

rapport sur le développement dans le monde **2008**

*L'agriculture au service du  
développement*



rapport sur le développement dans le monde **2008**

*L'agriculture au service du  
développement*



BANQUE MONDIALE  
Washington, D.C.

© 2007 The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank  
1818 H Street, NW  
Washington, DC 20433, États-Unis d'Amérique  
Téléphone : 202-473-1000  
Site web : [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)  
Courriel : [feedback@worldbank.org](mailto:feedback@worldbank.org)

All rights reserved

1 2 3 4 5 10 09 08 07

Cet ouvrage a été réalisé par les services de la Banque internationale pour la reconstruction et le développement/Banque mondiale et les opinions qui y sont exprimées ne reflètent pas nécessairement les vues du Conseil des administrateurs de la Banque mondiale ou des pays que ceux-ci représentent..

La Banque mondiale ne garantit pas l'exactitude des données citées dans cet ouvrage. Les frontières, les couleurs, les dénominations et toute autre information figurant sur les cartes du présent rapport n'impliquent de la part de la Banque mondiale aucun jugement quant au statut juridique d'un territoire quelconque et ne signifient nullement que l'institution reconnaît ou accepte ces frontières.

#### **Droits et licences**

Le contenu de cette publication fait l'objet d'un dépôt légal. La publication ou la transmission d'une partie ou de l'intégralité de la présente publication peut constituer une violation de la loi applicable. La Banque internationale pour la reconstruction et le développement/Banque mondiale encourage la diffusion de ses études et, normalement, accorde sans délai l'autorisation d'en reproduire des passages.

Pour obtenir l'autorisation de reproduire ou de réimprimer toute partie de cette publication, veuillez adresser votre demande en fournissant tous les renseignements nécessaires, par courrier, au Copyright Clearance Center Inc., 222 Rosewood Drive, Danvers, MA 01923, USA ; téléphone : 978-750-8400 ; télécopie : 978-750-4470 ; site web : [www.copyright.com](http://www.copyright.com).

Pour tout autre renseignement sur les droits et licences, y compris les droits dérivés, envoyez votre demande, par courrier, à l'adresse suivante : Office of the Publisher, The World Bank, 1818 H Street NW, Washington, DC 20433, USA ; par télécopie, au 202-522-2422 ; ou par courriel à l'adresse : [pubrights@worldbank.org](mailto:pubrights@worldbank.org).

**Maquette de couverture** : Chris Lester de Rock Creek Strategic Marketing et Bill Pragluski de Critical Stages.

**Photocomposition** par Precision Graphics.

**Photos de couverture** prises par des membres des services de la Banque mondiale, dans le sens des aiguilles d'une montre en partant de la photo en haut et à gauche : Thermomètre à lait, Lillian Foo ; Battage du blé, Alexander Rowland ; Vache holstein, Lillian Foo ; Haricots au supermarché, Lillian Foo ; Femme andine et son bébé au marché, Curt Carnemark/ Photothèque de la Banque mondiale ; Cotonnier, Arne Hoel.

ISBN : 978-0-8213-7299-9

# Table des matières

Avant-propos	xiii
Remerciements	xv
Abréviations et notes concernant les données	xvii

## Aperçu 1

Quelle contribution l'agriculture peut-elle faire au développement ?	3
Quels sont les instruments efficaces pour mettre l'agriculture au service du développement ?	10
Quelle est la meilleure manière d'exécuter les plans d'action visant à mettre l'agriculture au service du développement ?	24

## **1re partie** Quelle contribution l'agriculture peut-elle faire au développement ? 32

### 1 Croissance économiques et réduction de la pauvreté dans les trois mondes ruraux 32

La transformation structurelle	33
Les trois mondes d'une agriculture au service du développement	36
Le développement agricole, parent pauvre potentiel	47
L'économie politique du plan d'action agricole	51
Un nouveau rôle pour l'agriculture dans le développement	53

*thème A : La diminution de la pauvreté rurale a été un facteur déterminant du recul de la pauvreté en général 55*

### 2 Les résultats, la diversité et les incertitudes de l'agriculture 60

La croissance de la productivité dans les pays en développement a été le moteur du succès mondial de l'agriculture	60
La croissance a été inégale à travers les régions et les pays	63
Les différences de performance reflètent des conditions sous-jacentes différentes	64
Les opportunités pour une nouvelle agriculture par la diversification	70
Les perspectives d'avenir : défis et incertitudes	74
Conclusion – le défi permanent de la production	81

*thème B : Biocarburants : promesses et risques 82*

<b>3</b>	<b>Les ménages ruraux et leurs voies de sortie de la pauvreté</b>	<b>85</b>
	Les trois voies complémentaires de sortie de la pauvreté : l'agriculture, l'emploi et la migration	86
	Les variations dans les stratégies de revenus des ménages ruraux	88
	Activités et sources de revenus rurales	92
	Le comportement des ménages lors de déficiences du marché et du gouvernement : rationnel, en dépit des apparences	97
	Les dotations en actifs des ménages ruraux sont souvent faibles et inégales	101
	Risques omniprésents et réponses coûteuses	106
	Les petits producteurs et le défi de la concurrence	108
	Conclusions	109
	<i>thème C: Quels sont les liens qui unissent la production agricole et la sécurité alimentaire ?</i>	<i>111</i>
	<b>2e partie</b>	
	<b>Par quels moyens peut-on efficacement mettre l'agriculture au service du développement ?</b>	<b>114</b>
<b>4</b>	<b>Réformer les politiques du commerce, des prix et des subventions</b>	<b>114</b>
	Protections et subventions à l'agriculture dans les pays développés	114
	La politique fiscale agricole des pays en développement	116
	Simulation des gains d'une libéralisation des échanges	123
	Le cadre pour réaliser des gains potentiels	130
	L'appui transitoire	133
	L'investissement public pour le développement à long terme	137
	Conclusions	138
<b>5</b>	<b>Amener l'agriculture au marché</b>	<b>140</b>
	Les denrées alimentaires de base : améliorer les opérations sur marchandises et la gestion des risques	141
	Les produits traditionnels d'exportation en vrac : garantir la compétitivité au niveau international	146
	Les marchés urbains à plus forte valeur ajoutée : connecter les producteurs aux chaînes d'approvisionnement modernes	149
	Les produits d'exportation à forte valeur ajoutée : satisfaire aux normes	155
	Conclusion	159
	<i>thème D: Appuyer la compétitivité des petits exploitants par des innovations institutionnelles</i>	<i>161</i>

<b>6</b>	<b>Appuyer la compétitivité des petits exploitants par des innovations institutionnelles</b>	<b>164</b>
	Des politiques foncières en faveur de la protection des droits et de la réaffectation des ressources	165
	Les services financiers aux petits exploitants	171
	L'assurance pour gérer les risques	176
	Développer des marchés d'intrants efficaces	180
	Les organisations de producteurs dans le contexte des chaînes de valeur et de la mondialisation	184
	Les innovations institutionnelles : un travail toujours en cours	188
<b>7</b>	<b>Innover grâce à la science et aux technologies</b>	<b>189</b>
	L'amélioration génétique a rencontré un franc succès mais pas partout	190
	Les technologies de gestion et des systèmes doivent compléter l'amélioration génétique	196
	Investir davantage dans la R&D agricole	201
	Des remaniements institutionnels pour accroître le rendement et l'efficacité des systèmes de R&D	204
	Mieux exploiter la technologie disponible : la vulgarisation et les innovations en matière de technologies de l'information et des communications	208
	Aller de l'avant	211
	<i>thème E: Exploiter les avantages des organismes génétiquement modifiés au profit des populations pauvres</i>	
		<b>213</b>
<b>8</b>	<b>Accroître la durabilité écologique des systèmes agricoles</b>	<b>216</b>
	Les facteurs de la dégradation des ressources	217
	Améliorer la gestion agricole des ressources en eau	219
	Rendre la révolution verte... plus verte	226
	La gestion des systèmes d'élevage intensif	228
	Mettre un terme à la dégradation dans les zones moins favorisées	230
	Les paiements pour services environnementaux	238
	Conclusions	239
	<i>thème F: L'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leur impact sur l'agriculture</i>	
		<b>241</b>
<b>9</b>	<b>Au-delà des activités agricoles</b>	<b>244</b>
	L'emploi rural : un défi de taille	244
	L'emploi agricole salarié	248
	Développer l'emploi dans le secteur rural non agricole	252
	Gains et salaires sur le marché du travail rural	257

L'offre de main-d'œuvre : la migration et l'économie urbaine	259
Education, formation et entrée sur le marché du travail	261
Procurer des filets de sécurité afin de réduire la vulnérabilité	265
Un dernier mot sur les marchés de la main-d'œuvre ruraux et la migration : le besoin d'attention politique	266

*thème G: Education et compétences au service du développement rural* 267

*thème H: Les relations à double sens entre l'agriculture et la santé* 270

### **3e partie** **Quelle est la meilleure manière d'exécuter les plans pour mettre l'agriculture au service du développement?** 226

## **10 De nouveaux programmes nationaux pour les trois mondes de l'agriculture** 273

Nouvelles opportunités et nouveaux défis	273
L'approche proposée	276
Les pays à vocation agricole : accélérer la croissance, réduire la pauvreté et garantir la sécurité alimentaire	277
Les pays en mutation : réduire les disparités entre revenus ruraux et urbains, ainsi que la pauvreté	285
Les pays urbanisés : connecter les petits producteurs aux nouveaux marchés alimentaires et procurer des emplois bien rémunérés	290
Faisabilité politique, administrative et financière	293
Identifier les dilemmes en matière de politique	294

## **11 Le renforcement de la gouvernance, du niveau local au niveau mondial** 297

Une évolution des rôles : l'Etat, le secteur privé et la société civile	299
Les rouages de la politique agricole	301
Réformer la gouvernance pour une meilleure implémentation des politiques	305
Décentralisation et gouvernance locale	309
Le développement mené par la communauté	311
L'efficacité de l'aide aux programmes agricoles	312
L'avancement du programme mondial	316
Evoluer vers une meilleure gouvernance pour l'agriculture	322

## **Note bibliographique** 323

Notes de fin	326
Références bibliographiques	341
Grands indicateurs	376
Grands indicateurs agricoles et ruraux	377
Grands indicateurs du développement dans le monde	388
Index	411

## Encadrés

- |     |  |     |     |   |     |
|-----|--|-----|-----|---|-----|
| 1   | Quel avenir pour les disponibilités alimentaires ?   | 8   | 5.2 | Utilisations innovatrices des technologies de l'information pour relier les fermiers aux marchés en Inde et en Afrique de l'Ouest | 143 |
| 1.1 | Les dynamiques de la population rurale   | 35  | 5.3 | La stabilisation des prix par le commerce international   | 145 |
| 1.2 | Données inter-pays sur l'effet de la croissance agricole en termes de réduction de la pauvreté           | 36  | 5.4 | Deux expériences contrastées dans la libéralisation des marchés intérieurs du coton   | 146 |
| 1.3 | L'hétérogénéité nationale des grands pays reproduit celle des trois mondes de l'agriculture              | 39  | 5.5 | Relier les petits producteurs aux chaînes de haute valeur : trois approches   | 151 |
| 1.4 | L'avantage comparatif de l'agriculture en Afrique subsaharienne  | 40  | 5.6 | Expansion de l'emploi et réduction de la pauvreté dans le Sénégal rural   | 153 |
| 1.5 | Un rôle pour l'agriculture dans les pays riches en minéraux d'Afrique                                    | 41  | 6.1 | Les bénéfices de la certification foncière locale en Ethiopie   | 166 |
| 1.6 | Appuyer les agriculteurs sans base fiscale forte : la leçon thaïlandaise                                 | 42  | 6.2 | L'amélioration des services de l'administration des terres en Géorgie   | 167 |
| 2.1 | La révolution verte manquée des produits de base : la palette bariolée de l'Afrique subsaharienne        | 65  | 6.3 | Les locations foncières peuvent accroître la productivité et l'équité en Chine  | 168 |
| 2.2 | Densité de population et définitions de la ruralité  | 68  | 6.4 | Les marchés locatifs et l'impact des restrictions en Inde   | 169 |
| 2.3 | Des régions retardataires au sein de pays à forte croissance agricole                                    | 69  | 6.5 | Banrural SA : d'une banque agricole inefficace à une institution financière publique et privée rentable                           | 172 |
| 2.4 | L'empreinte écologique d'un élevage en pleine expansion  | 71  | 6.6 | L'assurance indexée du bétail en Mongolie   | 175 |
| 2.5 | Un potentiel considérable d'expansion de l'irrigation en Afrique subsaharienne – dans la bonne direction | 75  | 6.7 | Les subventions aux engrais sont-elles justifiées ?   | 178 |
| 3.1 | L'importance relative des différentes voies de sortie  | 88  | 6.8 | L'émergence des revendeurs agricoles locaux en Afrique  | 179 |
| 3.2 | Assurer la comparabilité des mesures des revenus entre les pays  | 89  | 6.9 | Les organisations de producteurs internationaux   | 181 |
| 3.3 | Le défi des changements démographiques dus à la migration selective                                      | 94  | 7.1 | Les bénéfices du non travail du sol dans les systèmes riz-blé d'Asie du Sud   | 195 |
| 3.4 | Le retour à la ferme en Zambie : agriculture de subsistance, sida et crise économique                    | 99  | 7.2 | Légumineuses et fertilité des sols  | 196 |
| 3.5 | Les nouvelles technologies et la discrimination positive réduisent les inégalités sociales en Inde       | 101 | 7.3 | Des DPI renforcés dans les pays en développement : effets sur les petits agriculteurs   | 198 |
| 3.6 | Les moyens d'existence précaires des pasteurs  | 102 | 7.4 | Le défi de la R&D agricole en Afrique subsaharienne   | 199 |
| 3.7 | Les exploitations agricoles deviennent-elles trop petites ?  | 105 | 7.5 | La création de capacité à long terme au Ghana   | 200 |
| 4.1 | Les instruments qui distordent le commerce   | 115 | 7.6 | Des options sur les DPI pour permettre l'accès à la science moderne par les pauvres   | 202 |
| 4.2 | L'économie politique des réformes agraires dans les pays développés                                      | 117 | 7.7 | Les fermiers mexicains mènent la recherche grâce aux fondations PRODUCE   | 203 |
| 4.3 | Les taux nominaux de l'aide  | 118 | 7.8 | Ajouter de valeur à la denrée des pauvres : le manioc en Colombie et au Ghana   | 204 |
| 4.4 | Des progrès significatifs dans la réduction des distorsions en Chine et en Inde                          | 120 | 7.9 | Agro-industrie et ONG : fournir l'ICT aux agriculteurs en Inde  | 207 |
| 4.5 | L'économie politique des réformes agraires dans les pays en développement                                | 122 | 8.1 | La restauration du nord de la mer d'Aral par le doublement du débit du Syr-Daria  | 221 |
| 4.6 | Simuler les effets de la libéralisation du commerce par des modèles mondiaux                             | 123 | 8.2 | La dégradation des ressources dans les systèmes riz-blé d'Asie du Sud   | 224 |
| 4.7 | Les acheteurs et vendeurs nets de denrées de base au sein d'un pays                                      | 127 | 8.3 | Gestion intégrée des nuisibles pour lutter contre le charançon de la pomme de terre   | 225 |
| 4.8 | Exemples de subventions en Inde et en Zambie   | 134 |     |   |     |
| 5.1 | L'impact de l'infrastructure routière sur les marchés et la productivité                                 | 142 |     |   |     |

8.4	Gérer l'intensification des élevages de volailles en Thaïlande	226	10.3	Moyen-Orient et Afrique du Nord : l'agriculture pour l'emploi et en tant que filet social	282
8.5	Quatre trajectoires : disparition ou rebond des forêts, misère ou croissance	229	10.4	Caractéristiques de l'agriculture en Europe et Asie centrale	287
8.6	Au Niger, les parcs agroforestiers repoussent le désert et restaurent les moyens de vie	230	11.1	Des conflits liés à la terre déplacent des millions de personnes en Colombie	298
8.7	Deux exemples de gestion communautaire : les bassins versants et les pâturages	232	11.2	La réalisation d'une vision : le point de vue d'un ancien ministre sur le Plan ougandais de modernisation de l'agriculture	301
8.8	La sécheresse et le bétail dans les zones pastorales du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord	233	11.3	La délégation de pouvoirs aux organisations de producteurs et le développement d'une vision pour l'agriculture au Sénégal	302
9.1	Le développement de l'horticulture au Maharashtra	251	11.4	L'alignement budgétaire sur les priorités sectorielles au Vietnam	303
9.2	Une coopérative féminine en Inde	253	11.5	Intégration régionale : opportunités et défis en Afrique de l'Ouest	303
9.3	Le travail des enfants : omniprésent dans l'agriculture	261	11.6	Accomplir une révolution verte par la vision et la gouvernance	305
9.4	La transition progressive, mais incomplète, vers l'aide alimentaire en espèces	262	11.7	Fournir des biens publics internationaux	314
10.1	Le losange des objectifs politiques du programme Agriculture au service du développement	275	11.8	Financement mondial de l'adaptation aux changements climatiques : l'urgence d'aborder les besoins des pays vulnérables et des petits agriculteurs	315
10.2	Programme de développement de l'agriculture sur l'ensemble de l'Afrique	277			

## Figures

1	Le nombre de pauvres a augmenté en Asie du Sud et en Afrique subsaharienne entre 1992 et 2002 (seuil de pauvreté de 1 \$ par jour)	3	11	Les disparités entre revenus ruraux et urbains s'accroissent dans la plupart des pays en mutation	21
2	La contribution de l'agriculture à la croissance et la part rurale de la pauvreté identifient trois types de pays : à vocation agricole, en mutation et urbanisés	5	12	Les pays à vocation agricole et en mutation engrangent de faibles résultats en matière de gouvernance	23
3	La croissance du PIB due à l'agriculture bénéficie substantiellement plus à la moitié la plus pauvre de la population	6	1.1	Les rendements céréaliers sont élevés et la pauvreté est faible en Asie du Sud, tandis qu'ils stagnent en Afrique subsaharienne	33
4	Les dépenses publiques pour l'agriculture sont les plus faibles dans les pays à vocation agricole alors que la part de l'agriculture dans le PIB y est la plus élevée	7	1.2	A mesure que les pays se développent, les parts du PIB et de la main-d'œuvre dans l'agriculture tendent à diminuer, mais avec de nombreuses idiosyncrasies	34
5	Les pays en développement imposent moins les denrées agricoles exportables	11	1.3	Les pays à vocation agricole, en mutation et urbanisés constituent les trois mondes de l'agriculture	37
6	Consommation intérieure et exportations de produits à forte valeur ajoutée croissent rapi-dement dans les pays en développement	13	1.4	Les effets des prix et salaires ont dominé l'élasticité à long terme de la pauvreté rurale aux rendements céréaliers en Inde, 1958-94	39
7	L'écart augmente entre les rendements céréaliers de l'Afrique subsaharienne et ceux des autres régions	15	1.5	Le rapport de la transformation des aliments à la valeur ajoutée agricole augmente avec les revenus	43
8	L'agriculture et la déforestation contribuent largement aux émissions de gaz à effet de serre	17	1.6	La productivité de la main-d'œuvre a été une source plus importante de croissance dans l'agriculture que dans le secteur non agricole, 1993-2005	43
9	Les quatre objectifs du programme d'agriculture au service du développement forment un losange de l'action publique	19	1.7	La politique macro-économique et la croissance agricole se sont améliorées en Afrique subsaharienne	46
10	En Afrique subsaharienne, la croissance agricole a augmenté à mesure que les conditions macro-économiques s'amélioraient	20	1.8	L'aide publique au développement à destination de l'agriculture a fortement diminué entre 1975 et 2004	47
			2.1	Les rendements céréaliers ont augmenté, sauf en Afrique subsaharienne	61

- 2.2 Les intrants modernes se sont généralisés mais avec du retard en Afrique subsaharienne 62
- 2.3 La croissance du PIB agricole par population agricole est la plus faible en Afrique subsaharienne 63
- 2.4 La stagnation de l'agriculture subsaharienne pourrait être du passé 64
- 2.5 Le potentiel agricole et l'accès aux marchés varient largement entre les régions 67
- 2.6 Dans les pays en développement, la consommation alimentaire par habitant se déplace vers les fruits et légumes, la viande et les huiles 70
- 2.7 Les exportations à forte valeur ajoutée ont une expansion rapide dans les pays en développement 71
- 2.8 La croissance de la consommation de céréales et de viande devrait ralentir au cours des 30 prochaines années 72
- 2.9 Les pays en développement vont devenir des marchés encore plus importants pour les céréales exportées, principalement par les pays développés 73
- 2.10 La terre arable et permanente par habitant de la population agricole diminue en Afrique subsaharienne et en Asie du Sud 73
- 2.11 La pénurie en eau affecte des millions de personnes en Asie et au Moyen-Orient et Afrique du Nord 74
- 2.12 Les taux de croissance des rendements des principales céréales ralentissent dans les pays en développement 77
- 2.13 Les écarts de rendement exploitables sont élevés pour le maïs en Afrique 77
- 3.1 Le revenu réel par habitant varie largement pour chaque stratégie de subsistance 90
- 3.2 Dans la plupart des pays, la vaste majorité des ménages ruraux participent à l'agriculture 91
- 3.3 Les sources de revenu varient entre pauvres et riches 92
- 3.4 La participation rapportée des femmes au travail agricole indépendant par rapport à celle des hommes varie selon la région 93
- 3.5 Les écarts entre zones rurales et urbaines pour la fréquentation scolaire sont importants 97
- 3.6 La distribution de la surface des exploitations est souvent bimodale 100
- 3.7 Les rendements vivriers des petites fermes sont loin derrière ceux des grandes exploitations au Brésil et au Chili 104
- 4.1 Les progrès ont été lents dans la réduction de l'aide globale aux producteurs agricoles dans l'OCDE mais il y a de l'avancement vers des paiements « découplés » moins distordants. 115
- 4.2 L'imposition nette de l'agriculture a diminué dans 9 pays à vocation agricole sur 11 118
- 4.3 Les pays en développement taxent moins les denrées exportables 119
- 4.4 9 pays en mutation sur 10 ont soit augmenté les protections, soit réduit l'imposition 120
- 4.5 6 pays urbanisés sur 7 ont soit augmenté l'imposition soit réduit les protections 121
- 4.6 Le cours international réel estimé des produits de base augmente dans le sillage de la libéralisation complète des échanges 124
- 4.7 Les gains correspondant aux parts de marché estimées des pays en développement 124
- 4.8 L'Amérique latine et l'Afrique subsaharienne devraient connaître croissance de la production plus élevée dans le cadre des réformes mondiales du commerce. 125
- 4.9 En Inde, les subventions ont augmenté tandis que les investissements dans les biens publics diminuaient 133
- 5.1 Diverses couches d'intermédiaires caractérisent les marchés du maïs au Ghana 141
- 5.2 En Ethiopie, les prix de gros fluctuent à l'intérieur d'une large bande de parité importation-exportation 144
- 5.3 Les cours mondiaux des exportations traditionnelles en vrac continuent à diminuer 145
- 5.4 En Indonésie, les dépenses de consommation alimentaire se déplacent des céréales vers les aliments préparés et à forte valeur ajoutée 147
- 5.5 L'augmentation du revenu par habitant détermine la croissance des supermarchés 147
- 5.6 Au Bangladesh, le transport, le conditionnement et l'emballage sont des coûts importants pour l'exportation de haricots à filet 151
- 6.1 Les ménages ruraux ayant un faible accès au crédit utilisent moins d'intrants et ont des revenus moins élevés 170
- 6.2 Les coûts de transport représentent environ un tiers du prix à la production d'engrais d'urée dans les pays africains 177
- 6.3 Plus d'un tiers du budget public zambien 2004-05 pour l'agriculture a été consacré à des subventions aux engrais 177
- 7.1 Les variétés améliorées ont été largement adoptées, sauf en Afrique subsaharienne 190
- 7.2 Les retours estimés sur la R&D agricole sont élevés dans toutes les régions (en moyenne 43 %) 197
- 7.3 Le financement des services de vulgarisation, les approches traditionnelle et nouvelle 206
- 8.1 La dépendance aux eaux d'irrigation souterraines est la plus forte au Moyen-Orient et en Asie du Sud 220
- 8.2 En Inde, des aquifères souterrains sont surexploités 222
- 8.3 Avec les PSE, les pâturages dégradés ont débouché sur une utilisation durable de la terre au Nicaragua 234
- 9.1 L'agriculture ne suffit pas à absorber les nouveaux travailleurs ruraux 245
- 9.2 La part de travailleurs salariés de l'emploi agricole augmente avec le revenu par habitant 247
- 9.3 La part de main-d'œuvre salariée de l'emploi agricole augmente dans plusieurs pays 248

- 9.4 L'emploi structuré est devenu plus cyclique au Brésil 249
- 9.5 Les besoins en main-d'œuvre sont significativement plus élevés pour les légumes que pour les céréales 251
- 9.6 Le commerce de détail et les services dominent l'emploi salarié non agricole 252
- 9.7 La plupart des entreprises rurales non agricoles ne comptent qu'un ou deux travailleurs, souvent indépendants, Indonésie, 2005 252
- 9.8 Les salaires sont beaucoup plus élevés dans l'emploi rural non agricole que dans l'emploi agricole en Inde, au Mexique et en Ouganda 254
- 9.9 Pour les travailleurs non qualifiés, les salaires dans l'emploi agricole et l'emploi rural non agricole ne sont pas si différents entre les secteurs 254
- 9.10 Les salaires agricoles ont baissé dans la plupart des pays latino-américains 255
- 9.11 Les salaires agricoles ont augmenté dans la plupart des pays asiatiques et africains 256
- 9.12 La productivité de la main-d'œuvre dans le travail indépendant rural non agricole est hétérogène en Indonésie 257
- 9.13 La croissance de l'emploi dans la manufacture et les services au Mexique dépend de la distance avec un centre urbain de plus de 250 000 habitants 257
- 9.14 Années d'éducation moyennes dans les zones rurales, par âge 258
- 10.1 Losange de l'action publique pour les pays à vocation agricole 278
- 10.2 Losange de l'action publique pour les pays en mutation 284
- 10.3 Losange de l'action publique pour les pays urbanisés 288
- 11.1 Les performances de la gouvernance sont faibles dans les pays à vocation agricole et en mutation 297
- 11.2 Des ajustements précis aux conditions spécifiques des pays pour les approches des côtés de l'offre et de la demande sont nécessaires pour améliorer la gouvernance du secteur agricole 304

## Tableaux

- 1 Caractéristiques des trois types de pays, 2005 5
- 1.1 Caractéristiques démographiques et économiques des trois types de pays, 2005 37
- 1.2 La pauvreté dans les trois types de pays, 2002 38
- 1.3 Les dépenses publiques sont faibles dans les pays à vocation agricole 47
- 3.1 Participation au marché changeante parmi les ménages d'agriculteurs au Vietnam 87
- 3.2 Typologie des ménages ruraux par stratégie de subsistance dans les trois types de pays 89
- 3.3 Variations de la taille des fermes et la distribution des terres 100
- 4.1 Taux nominaux de l'aide par produit dans les pays en développement 119
- 4.2 Distribution estimée des coûts des politiques actuelles 123
- 4.3 Effets indicatifs de la pauvreté de la réforme du commerce agricole dans les pays développés et en développement 126
- 5.1 Options publiques et privées pour renforcer les liens des agriculteurs avec le marché 150
- 5.2 Les rôles des secteurs public et privé dans le renforcement de la conformité aux SPS à des fins commerciales et de la capacité de gestion de la qualité 154
- 7.1 Dépenses publiques totales dans la R&D agricole par région, 1981 et 2000 198
- 7.2 Actifs des secteurs public et privé dans la recherche agrobiotechnologique 202
- 7.3 Moyens de fournir et de financer les services de conseil agricole 205
- 8.1 Les problèmes environnementaux de l'agriculture, sur site et hors site 217
- 9.1 Les diverses sources de revenus des ménages ruraux 246
- 9.2 L'emploi rural par secteur d'activité, pays sélectionnés 247
- 9.3 Nombre moyen d'années d'éducation pour les 18-25 ans ruraux, pays sélectionnés 259
- 11.1 Types d'organisations et de réseaux mondiaux connexes à l'agriculture 313

## Cartes

- 2.1 Zones agro-écologiques des régions agricoles
- 2.2 Accès au marché dans les zones agricoles d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine
- 8.1 La surexploitation a causé un stress hydrique sévère dans divers bassins fluviaux
- 8.2 Plusieurs zones sensibles en matière de déforestation se trouvent en milieu tropical

## Avant-propos

L'agriculture est un instrument de développement crucial pour la réalisation des objectifs de développement pour le Millénaire qui consistent à réduire de moitié, d'ici 2015, la proportion de la population vivant dans l'extrême pauvreté et souffrant de faim chronique. C'est là le message fondamental du Rapport sur le développement dans le monde de cette année, le 30<sup>e</sup> de la série. Les trois quarts des habitants pauvres des pays en développement vivent dans les espaces ruraux, et la plupart d'entre eux tirent, directement ou indirectement, leur subsistance de l'agriculture. Ce rapport offre aux autorités nationales et à la communauté internationale des directives qui peuvent les aider à concevoir et à exécuter des plans d'action pour mettre l'agriculture au service du développement de manière à avoir un réel effet sur la vie de centaines de millions de ruraux pauvres.

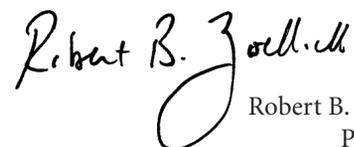
Le Rapport met en relief deux grands défis régionaux. Dans la majeure partie de l'Afrique subsaharienne, l'agriculture est un instrument puissant pour entraîner la croissance, surmonter la pauvreté et renforcer la sécurité alimentaire. Il faut que sa productivité augmente pour que d'autres secteurs de l'économie puissent connaître une expansion. Toutefois, pour accélérer cette progression, il est indispensable de réaliser d'importants gains de productivité dans la petite agriculture et aussi de fournir un appui plus efficace aux millions qui survivent en pratiquant une agriculture de subsistance et qui habitent, pour la plupart, dans des régions isolées. L'amélioration des résultats observée ces derniers temps est prometteuse, et le présent Rapport identifie de nombreuses réalisations qui commencent à porter leurs fruits et qui pourraient être reproduites sur une plus grande échelle.

En Asie, pour surmonter la pauvreté qui règne de manière importante, il faudra s'attaquer aux disparités de plus en plus profondes entre les revenus ruraux et les revenus urbains. Les économies asiatiques en rapide expansion continuent de compter plus de 600 millions de ruraux vivant dans l'extrême pauvreté et, malgré un exode rural massif, la pauvreté continuera d'être plus prononcée dans les espaces ruraux que dans les espaces urbains pendant encore plusieurs dizaines d'années. C'est pourquoi le Rapport sur le développement dans le monde met l'accent sur les moyens de créer des emplois ruraux en diversifiant l'agriculture pour privilégier des activités à forte intensité de main-d'œuvre et à forte valeur ajoutée poursuivies en association avec un secteur rural non agricole dynamique.

Dans toutes les régions du monde, étant donné les pénuries croissantes de terres et d'eau et les pressions supplémentaires exercées par la mondialisation, l'avenir de l'agriculture est fondamentalement lié à une meilleure gestion des ressources naturelles. Si des incitations adéquates sont offertes et des investissements judicieux réalisés, il sera possible d'alléger l'empreinte environnementale de l'agriculture et d'exploiter les services environnementaux pour protéger les bassins versants et la diversité biologique.

Aujourd'hui, l'expansion rapide des marchés intérieurs et mondiaux, les innovations institutionnelles ayant trait aux marchés, à la finance et aux actions collectives, et les révolutions des technologies biologiques et de l'information sont autant d'opportunités prometteuses de recourir à l'agriculture pour promouvoir le développement. Pour saisir ces opportunités, il faudra toutefois que les pouvoirs politiques mettent résolument en oeuvre des réformes pour améliorer la gouvernance dans l'agriculture.

En fin de compte, les résultats dépendront également de la poursuite d'une action concertée de la communauté internationale du développement pour s'attaquer aux défis à venir. Nous devons appliquer des règles du jeu équitables dans le commerce international, produire des biens publics mondiaux, comme les technologies relatives aux denrées alimentaires de base tropicales, aider les pays en développement à faire face aux changements climatiques, et surmonter les pandémies qui menacent les plantes, les animaux et les êtres humains. Les moyens de subsistance de 900 millions de pauvres ruraux, qui méritent également de profiter des avantages d'une mondialisation durable et sans exclus, en sont l'enjeu.



Robert B. Zoellick  
Président  
Groupe de la Banque mondiale



# Remerciements

Ce Rapport a été préparé par une équipe de base dirigée par Derek Byerlee et Alain de Janvry et composée d'Elisabeth Sadoulet, Robert Townsend et Irina Klytchnikova. Les membres de l'équipe ont bénéficié de l'appui de Harold Alderman, Beatriz Avalos-Sartorio, Julio Berdegué, Regina Birner, Lynn Brown, Michael Carter, Luc Christiaensen, Marie-Hélène Collion, Klaus Deininger, Peter Hazell, Karen Macours, Michael Morris, Paula Savanti et Dina Umali-Deininger, qui ont tous rédigé des parties du Rapport. L'équipe a aussi reçu l'appui de Noora Aberman, Jorge Aguero, Shahrooz Badkoubi, Sarah Baird, Leandre Bassole, Benjamin Davis, Nango Dembele, Ashok Gulati, Corinna Hawkes, Tidiane Kinda, Melissa Klink, Alex McCalla, Claudio Montenegro, Stefano Pagiola, Eija Pehu, Catherine Ragasa, Antti Seelaff et John Staatz.

Les travaux se sont déroulés dans le cadre des directives générales formulées par François Bourguignon en collaboration avec le Réseau du développement durable. Le rôle de principal directeur de publication est incombé à Bruce Ross-Larson. De nombreux et précieux conseils ont été donnés par Kym Anderson, Hans Binswanger, Karen Mcconnell Brooks, Mark Cackler, Manuel Chiriboga, Kevin Cleaver, Christopher Delgado, Shantayanan Devarajan, Josue Dione, Gershon Feder, Alan Harold Gelb, Ravi Kanbur, Jeffrey Lewis, Were Omamo, Keijiro Otsuka, Rajul Pandya-Lorch, Prabhu Pingali, Pierre Rondot, Kostas Stamoulis, Erik Thorbecke, C. Peter Timmer, Joachim von Braun, différents membres du personnel du Département de l'agriculture et du développement rural et du Réseau du développement durable de la Banque mondiale, des agents du Centre latino-américain pour le développement rural (RIMISP), et de nombreuses autres personnes que l'équipe remercie sans réserves. Beaucoup d'autres encore, des services de la Banque mondiale et de l'extérieur, ont émis de précieux commentaires et observations. Le Groupe de gestion des données sur le développement a contribué à la préparation de l'Annexe et a été chargé des Grands indicateurs du développement dans le monde.

L'équipe remercie également de leur généreux appui l'Agence canadienne de développement international, l'Agence des États-Unis pour le développement international, l'Agence suédoise de coopération pour le développement, le Centre de recherches pour le développement international, le Conseil scientifique du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale, la Direction suisse du développement et de la coopération, le Fonds fiduciaire programmatique multidonneurs, le Fonds international de développement agricole, The Ford Foundation, Global Donor Platform for Rural Development, InWent (Capacity Building International), le ministère britannique du développement international, le ministère français des Affaires étrangères, le ministère japonais des Finances, le Programme du savoir au service du développement et The William and Flora Hewlett Foundation.

L'équipe a procédé à de très larges consultations. Des réunions et des ateliers régionaux ont été organisés localement ainsi qu'en Allemagne, en Australie, au Canada, en France, en Inde, en Italie, au Japon, au Kenya, au Mali, en Norvège, en Suède et au Royaume-Uni ; le projet de Rapport a aussi fait l'objet de discussions en ligne. L'équipe tient à remercier tous ceux qui ont participé à ces divers ateliers, vidéoconférences et discussions, auxquels ont participé des universitaires, des chercheurs, de hauts fonctionnaires et des agents d'organisations non gouvernementales et d'organisations du secteur privé ainsi que des membres de la société civile.

Rebecca Suguï a fait fonction d'assistante exécutive pour l'équipe, Ofelia Valladolid, d'assistante de programme et Jason Victor et Maria Hazel Macadangdang, d'assistants de l'équipe. Evangeline Santo Domingo a fait fonction d'assistante de gestion des ressources.



# *Abréviations et notes concernant les données*

## **Abbreviations**

AATF	Fondation africaine pour les technologies agricoles	IFPRI	Institut international de recherche sur les politiques alimentaires
AIE	Agence internationale de l'énergie	IIRR	Institut international de recherche sur le riz
AOD	Aide officielle au développement	IMF	Institution de microfinance
BAD	Banque asiatique de développement	IRI	Institut international de recherche sur la prévision du climat
BAfD	Banque africaine de développement	IWMI	Institut international de gestion des ressources en eau
BID	Banque interaméricaine de développement	MZAE	Système mondial de zones agro-écologiques
CAADP	Programme de développement de l'agriculture sur l'ensemble de l'Afrique	NEPAD	Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique
CAD	Comité d'aide au développement	NERICA	Nouveau riz pour l'Afrique
CCNUCC	Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques	NRA	Taux nominal d'assistance
CGIAR	Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale	OECD	Organisation de coopération et de développement économiques
CIAT	Institut international d'agriculture tropicale	OGM	Organisme génétiquement modifié
CIMMYT	Centre international d'amélioration du maïs et du blé	OIT	Organisation internationale du travail
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement.	OMC	Organisation mondiale du commerce
CIRAF	Centre International pour la recherche en agroforesterie	OMD	Objectifs du Millénaire pour le développement
CIRARS	Centre international des recherches agricoles dans les régions sèches	OMS	Organisation mondiale de la santé
CNUCED	Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement	ONG	Organisation non gouvernementale
DMC	Développement mené par la communauté	ONU	Nations Unies
DPI	Droits de propriété intellectuelle	PIB	Produit intérieur brut
ESP	Estimation du soutien aux producteurs	PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
FAO	Organisation pour l'alimentation et l'agriculture	PPP	Partenariats public-privé
FIPA	Fédération internationale des producteurs agricoles	PSE	Paiement pour services environnementaux
FMI	Fonds monétaire international	R&D	Recherche et développement
GES	Gaz à effet de serre	RDM	Rapport sur le développement dans le monde
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat	SAFEX	South Africa Futures Exchange
GPS	Système mondial de localisation (Global Positioning System)	SPS	Normes sanitaires et phytosanitaires
ICT	Technologies de l'information et de la communication	SWAps	Approches sectorielles
IDA	Association internationale de développement	TFP	Productivité totale des facteurs
IFAD	Fonds international pour le développement agricole	UE	Union européenne
IFDC	Centre international pour la fertilité du sol et le développement agricole	USAID	Agence américaine pour le développement international
		USDA	Département américain de l'agriculture
		VIH/sida	Virus de l'immunodéficience humaine/syndrome d'immunodéficience acquise
		WWF	Fonds mondial pour la nature

Code du pays	Nom du pays	Code du pays	Nom du pays
AGO	Angola	MLI	Mali
ARG	Argentine	MOZ	Mozambique
AZE	Azerbaïdjan	MWI	Malawi
BDI	Burundi	MYS	Malaisie
BEN	Bénin	NER	Niger
BFA	Burkina Faso	NGA	Nigéria
BGD	Bangladesh	NPL	Népal
BGR	Bulgarie	PAK	Pakistan
BLR	Bélarus	PER	Pérou
BOL	Bolivie	PHL	Philippines
BRA	Brésil	PNG	Papouasie-Nouvelle-Guinée
CHL	Chili	POL	Pologne
CHN	Chine	PRY	Paraguay
CIV	Côte d'Ivoire	ROM	Roumanie
CMR	Cameroun	RUS	Fédération russe
COL	Colombie	RWA	Rwanda
CZE	Rép. tchèque	SDN	Soudan
DOM	Rép. dominicaine	SEN	Sénégal
DZA	Algérie	SLV	El Salvador
ECU	Equateur	SVK	Rép. slovaque
EGY	Egypte, Rép. arabe d'	SYR	Rép. arabe syrienne
ETH	Ethiopie	TCD	Tchad
GHA	Ghana	TGO	Togo
GIN	Guinée	THA	Thaïlande
GTM	Guatemala	TJK	Tadjikistan
HND	Honduras	TUN	Tunisie
HUN	Hongrie	TUR	Turquie
IDN	Indonésie	TZA	Tanzanie
IND	Inde	UGA	Ouganda
IRN	Iran, Rép. islamique d'	UKR	Ukraine
KEN	Kenya	VEN	Venezuela, Rép. bolivarienne du
KHM	Cambodge	VNM	Vietnam
LAO	RDP lao	YEM	Yémen, Rép. du
LKA	Sri Lanka	ZAF	Afrique du Sud
MAR	Maroc	ZAR	Congo, Rép. démocratique du
MDG	Madagascar	ZMB	Zambie
MEX	Mexique	ZWE	Zimbabwe

## Notes concernant les données

Les pays inclus dans les groupements régionaux et de revenu dans ce Rapport sont listés dans le tableau Classification des économies, à la suite des Grands indicateurs du développement dans le monde. Les classifications de revenus sont basées sur le produit intérieur brut (PIB) par habitant ; les seuils pour la classification de revenus de cette édition peuvent être trouvés à l'introduction des Grands indicateurs du développement dans le monde. Les moyennes de groupe renseignées dans les figures et tableaux sont des moyennes non pondérées des pays du groupe, sauf indication contraire.

L'utilisation du mot pays pour faire référence à des économies n'implique aucun jugement de la Banque mondiale sur le statut légal ou autre d'un territoire. Le terme pays en développement recouvre les économies à faible et moyen revenu et peut donc inclure des éco-

nomies en transition de la planification centrale, pour des raisons d'ordre pratique. Les termes pays avancés ou pays développés pourraient être utilisés, pour des raisons d'ordre pratique, afin de dénoter les économies à revenu élevé.

Les signes dollar sont des dollars américains actuels, sauf indication contraire. Milliard signifie 1 000 millions ; billion signifie 1 000 milliards.

La dénomination Serbie et Monténégro est utilisée dans ce Rapport soit parce que l'événement traité a eu lieu avant l'indépendance de la République du Monténégro en juin 2006, soit parce que des données séparées pour la République de Serbie et la République du Monténégro n'étaient pas disponibles.

# Aperçu

Une Africaine, voûtée sous le soleil, sarcle du sorgho avec une houe dans un champ aride, un enfant sur le dos : un tableau éloquent de la pauvreté rurale. Pour sa famille nombreuse, comme pour des millions d'autres dans sa situation, les maigres récoltes de l'agriculture de subsistance constituent la seule chance de survie. D'autres, hommes et femmes, ont pourtant opté pour des alternatives différentes afin d'échapper à cette pauvreté. Certains petits paysans rejoignent des organisations de producteurs et concluent des contrats avec des exportateurs et des supermarchés dans le but de vendre les légumes qu'ils produisent sous irrigation. Certains travaillent comme ouvriers non qualifiés pour des cultivateurs plus importants qui satisfont aux économies d'échelle requises pour pouvoir approvisionner les marchés alimentaires modernes. D'autres encore se lancent dans l'économie rurale non agricole, créant de petites entreprises de production d'aliments transformés.

Alors que les mondes de l'agriculture sont vastes, diversifiés et en mutation rapide, ils peuvent, moyennant des politiques et des investissements de soutien adéquats aux niveaux local, national et mondial, offrir de nouvelles opportunités à des centaines de millions de ruraux et les aider à échapper à la pauvreté. Les possibilités qui s'offrent à eux incluent l'élevage et la culture en petites exploitations, l'emploi dans la « nouvelle agriculture » à forte valeur ajoutée, l'entrepreneuriat et les opportunités dans l'économie non agricole qui se développe dans les zones rurales.

*Au 21<sup>e</sup> siècle, l'agriculture demeure un instrument fondamental de développement durable et de réduction de la pauvreté.* Les trois quarts des populations pauvres des pays en développement vivent en zone rurale – 2,1 milliards de personnes survi-

vent avec moins de 2 \$ par jour et 880 millions avec moins de 1 \$ par jour –, la plupart tirant leur subsistance de l'agriculture. Vu où ils vivent et ce qu'ils savent faire de mieux, il est impératif de promouvoir l'agriculture si l'on veut atteindre les objectifs du Millénaire pour le développement, qui sont de réduire de moitié la pauvreté et la faim d'ici 2015 et de continuer à les réduire dans les décennies suivantes. L'agriculture seule ne suffira pas à faire reculer massivement la pauvreté mais elle a démontré qu'elle possède un potentiel unique pour la poursuite de cet objectif. Le dernier Rapport sur le développement dans le monde consacré à l'agriculture datant d'il y a 25 ans, il est temps de replacer celle-ci au centre du programme pour le développement, en tenant compte du contexte actuel, radicalement différent en termes d'opportunités et de défis.<sup>2</sup>

L'agriculture opère dans trois mondes distincts – un monde à vocation agricole, un monde en mutation et un monde urbanisé. Dans chacun d'eux, le plan d'action pour mettre l'agriculture au service du développement, diffère dans la poursuite des objectifs de croissance durable et de réduction de la pauvreté.

Dans les pays à vocation agricole, comme c'est le cas dans la majeure partie de l'Afrique subsaharienne, l'agriculture et ses industries connexes sont essentielles, d'une part, à la croissance et, d'autre part, à la réduction de la pauvreté et de l'insécurité alimentaire des populations. *Utiliser l'agriculture comme base pour la croissance économique dans les pays à vocation agricole nécessite une révolution sur le plan de la productivité des petits paysans.* Etant donné le caractère unique des institutions et de l'agriculture en Afrique subsaharienne, cette révolution devra s'opérer dif-

féremment de la révolution verte en Asie. La manière de la mettre en œuvre, après plusieurs années de succès limités, reste une question complexe. Mais les conditions ont changé et plusieurs succès au niveau local, ainsi que de nouvelles opportunités, peuvent être exploités.

Dans les pays en mutation, c'est-à-dire la plupart des pays d'Asie du Sud-est ainsi que les pays du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord, l'accroissement rapide des disparités entre revenus ruraux et revenus urbains, ainsi que l'extrême pauvreté, permanente en milieu rural, constitue une source importante de tensions sociales et politiques. Il n'est pas possible de remédier durablement au problème par des mesures de protection agricole, qui auraient pour effet d'augmenter le prix des aliments (parce qu'un grand nombre de pauvres doivent aussi acheter leur nourriture) ou moyennant des subventions. *Aborder le problème des disparités de revenus dans les pays en mutation requiert une approche globale qui exploite de multiples pistes dans l'effort pour sortir de la pauvreté – passer à l'agriculture à forte valeur ajoutée, décentraliser les activités économiques non agricoles vers les zones rurales et fournir de l'assistance pour aider les personnes à sortir de l'agriculture.* Cette approche exige des initiatives innovantes et un engagement politique fort, mais peut profiter à 600 millions de ruraux pauvres à travers le monde.

Dans les pays urbanisés, c'est-à-dire la plus grande partie de l'Amérique latine et de nombreux pays d'Europe et d'Asie centrale, l'agriculture peut contribuer à réduire la pauvreté rurale résiduelle, si les petits exploitants peuvent se muer en fournisseurs directs des marchés alimentaires modernes, si de bons emplois sont créés dans l'agriculture et l'agro-industrie, et si des marchés de services environnementaux sont introduits.

Du fait des pénuries croissantes de ressources et l'incidence de plus en plus grande des externalités, le développement agricole et la protection de l'environnement sont désormais étroitement liés. *La lourde empreinte environnementale de l'agriculture peut être réduite, les systèmes agricoles peuvent être rendus moins vulnérables aux changements climatiques et l'agriculture*

*peut être orientée de sorte à fournir davantage de services environnementaux.* La solution ne réside pas dans le ralentissement du développement agricole mais dans la recherche de systèmes de production plus adéquats en termes de durabilité. La première étape, dans cette démarche, est de prendre les bonnes mesures incitatives en renforçant les droits de propriétés et de supprimer les subventions qui incitent à la dégradation des ressources naturelles. S'adapter aux changements climatiques est également impératif car ce sont les agriculteurs pauvres qui ressentiront ces changements le plus durement – ironie du sort car ils n'ont guère contribué à les provoquer.

L'agriculture est donc très prometteuse en termes de croissance, de réduction de la pauvreté et de services environnementaux, mais pour que ces promesses se concrétisent, la main visible de l'Etat devra également se manifester, en procurant les biens publics essentiels, en améliorant le climat de placement, en réglementant la gestion des ressources naturelles et en obtenant des résultats sociaux souhaitables. Poursuivre un programme agricole à des fins de développement nécessite que la gouvernance de l'agriculture, sur les plans local, national et mondial, soit améliorée. L'Etat aura besoin de plus grandes capacités pour assurer la coordination entre les différents secteurs et conclure des partenariats avec les acteurs de la société privée et civile. Les acteurs mondiaux devront mener à bien un programme complexe d'accords interconnectés et de biens publics internationaux. L'habilitation de la société civile, en particulier les organisations de producteurs, est essentielle pour améliorer la gouvernance à tous les niveaux.

Ce *Rapport* soulève trois questions clés:

- Que peut-être la contribution de l'agriculture au développement ? L'agriculture a servi de base à la croissance et réduit la pauvreté dans de nombreux pays mais plus de pays pourraient en bénéficier si les pouvoirs publics et bailleurs de fonds pouvaient combler des années de négligence politique et remédier à leurs sous-investissements et à leur mauvais placements dans l'agriculture.

- Quels sont les moyens efficaces de mettre l'agriculture au service du développement ? La priorité doit être donnée à l'augmentation des actifs des ménages, l'accroissement de la productivité des petits producteurs – et de l'agriculture en général – et la création d'opportunités dans l'économie rurale non agricole que les ruraux pauvres puissent saisir.
- Quel est la meilleure manière de mettre en œuvre les plans visant à mettre l'agriculture au service du développement ? En concevant les politiques et processus de décision les plus adaptés à l'économie et au contexte social de chaque pays, en mobilisant l'appui politique et en améliorant la gouvernance de l'agriculture.

### Quelle contribution l'agriculture peut-elle faire au développement ?

#### *L'agriculture présente des caractéristiques qui en font un instrument unique de développement*

L'agriculture peut travailler de concert avec les autres secteurs afin d'accélérer la croissance, réduire la pauvreté et préserver l'environnement. Dans ce *Rapport*, l'agriculture s'entend de cultures, d'élevage, d'agroforesterie et d'aquaculture. Elle n'inclut ni la foresterie de production ni les pêches de

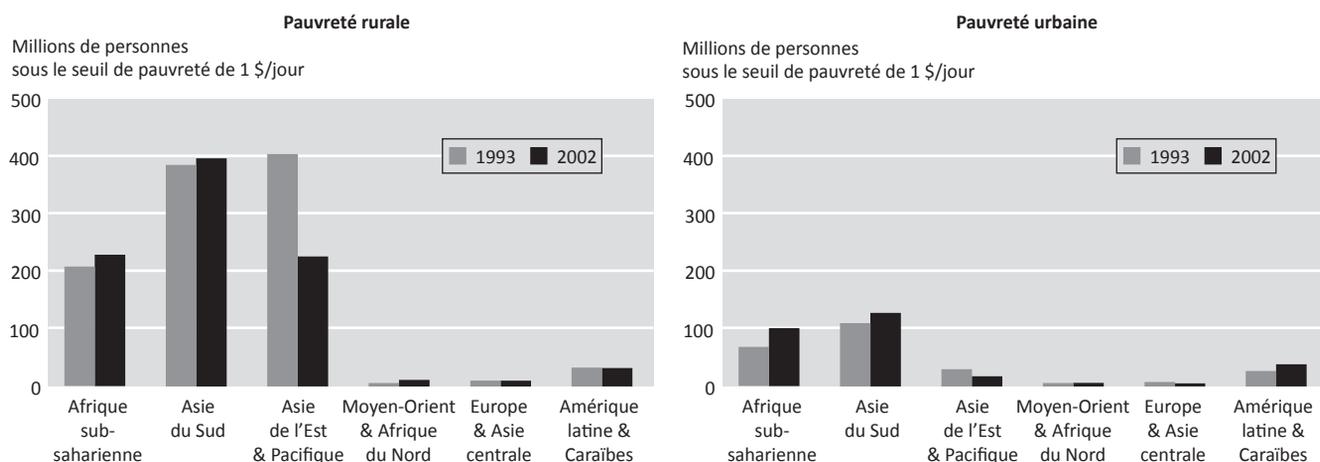
capture commerciales car celles-ci requièrent des analyses très différentes. Ceci dit, les interactions entre l'agriculture et la foresterie sont prises en compte dans l'examen de la déforestation, des changements climatiques et des services environnementaux.

*L'agriculture contribue au développement à plusieurs égards. L'agriculture contribue au développement en tant qu'activité économique, moyen de subsistance et fournisseur de services environnementaux, ce qui en fait un instrument de développement unique.*

- *En tant qu'activité économique.* L'agriculture peut constituer une source de croissance de l'économie nationale, un facteur d'opportunités d'investissement pour le secteur privé et un moteur de premier ordre pour l'industrie apparentée et le secteur rural non agricole. Deux tiers de la valeur ajoutée agricole dans le monde sont créés dans les pays en développement. Dans les pays à vocation agricole, elle génère en moyenne 29 % du produit intérieur brut (PIB) et emploie 65 % de la population active. Les industries et services associés à l'agriculture dans les chaînes de valeur contribuent souvent pour plus de 30 % du PIB dans les pays en mutation et urbanisés.

La production agricole est importante pour la sécurité alimentaire car elle représente une source de revenu pour la majorité des ruraux pauvres. Elle revêt

**Figure 1** Le nombre de pauvres a augmenté en Asie du Sud et en Afrique subsaharienne entre 1992 et 2002 (seuil de pauvreté de 1\$ par jour)



Source : Ravallion, Chen & Sangraula, 2007.

une importance particulièrement cruciale dans une douzaine de pays d'Afrique subsaharienne, qui comptent une population cumulée d'environ 200 millions d'habitants, présentent des productions intérieures très variables, n'ont guère de débouchés extérieurs pour leurs cultures de base et ne peuvent importer que dans une mesure limitée pour satisfaire à leurs besoins alimentaires fondamentaux, en raison de l'insuffisance de leurs ressources en devises. Ces pays sont exposés à des urgences alimentaires fréquentes et aux incertitudes liées à l'aide alimentaire. Il est donc essentiel pour eux, dans un souci de sécurité alimentaire, d'augmenter et de stabiliser leur production intérieure.

- *En tant que moyen de subsistance.* Selon des estimations, l'agriculture est le moyen de subsistance de 86 % des ruraux. Elle emploie 1,3 milliards de petits paysans et de ruraux sans terres, constitue une « protection sociale financée par la ferme » en cas de chocs dans les zones urbaines et sert de fondation à des communautés rurales viables. Des 5,5 milliards d'habitants que compte le monde en développement, 3 milliards, c'est-à-dire environ la moitié de la population mondiale totale, vivent en zones rurales. Des ces habitants ruraux, environ 2,5 milliards vivent au sein de ménages impliqués dans l'agriculture et 1,5 milliard appartiennent à des ménages de petits paysans.<sup>3</sup>

La chute récente du taux de pauvreté (mesurée au seuil de 1 dollar par jour) – de 28 % en 1993 à 22 % en 2002 –, a résulté principalement d'un déclin de la pauvreté rurale (de 37 % à 29 %), tandis que le taux de pauvreté en milieu urbain restait pratiquement constant, se maintenant à 13 %. Plus de 80 % de cette baisse de la pauvreté rurale sont imputables davantage à une amélioration des conditions rurales qu'à une migration de sortie des pauvres (de 1 036 millions en 1993 à 883 millions en 2003). Ainsi, contrairement à la perception générale, la migration vers les villes n'a pas été la cause principale de la réduction de la pauvreté rurale (et mondiale).

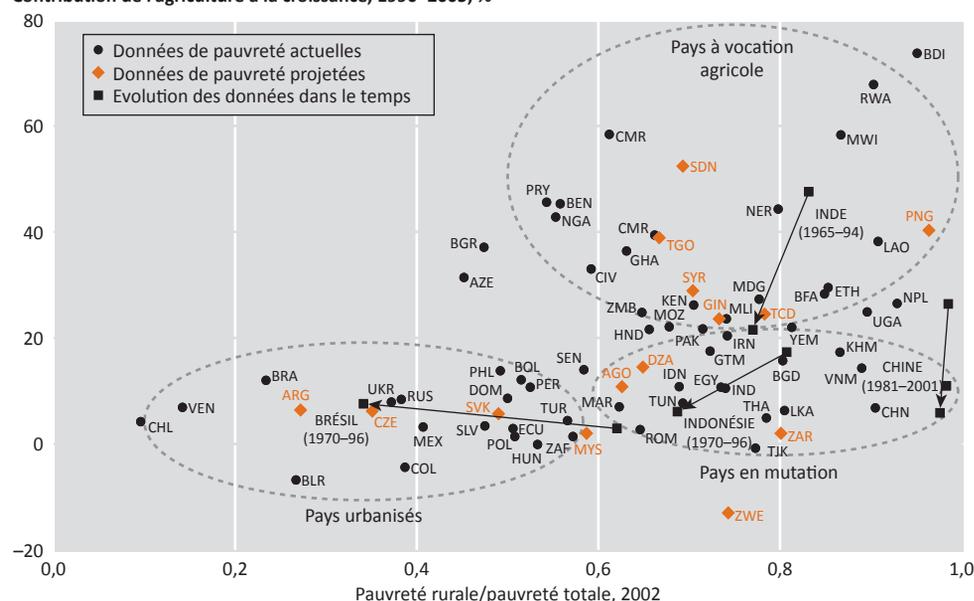
Mais le déclin important du nombre de ruraux pauvres (de 1 036 millions en 1993 à 883 millions en 2003) s'est limité à l'Asie de l'Est et au Pacifique (figure 1). En Asie du Sud et en Afrique subsaharienne, le nombre de ruraux pauvres a continué d'augmenter et y restera, selon toute probabilité, supérieur au nombre d'urbains pauvres jusqu'en 2040. Dans ces régions, la priorité doit être donnée à la mobilisation de l'agriculture en vue de réduire la pauvreté.

- *En tant que fournisseur de services environnementaux.* Par son utilisation (parfois abusive) des ressources naturelles, l'agriculture peut avoir des résultats environnementaux à la fois bons et mauvais. Elle est, de loin, le plus grand consommateur d'eau et contribue à ce titre aux pénuries. Elle constitue l'une des causes majeures du tarissement des eaux souterraines, de la pollution d'origine agrochimique, de l'appauvrissement des sols et des changements climatiques, et est à l'origine de jusqu'à 30 % des émissions de gaz à effet de serre. Cela dit, elle joue aussi un rôle important de fournisseur de services environnementaux, généralement non reconnus à leur juste valeur et non rémunérés : la fixation des carbones, la gestion des bassins versants et la conservation de la biodiversité. En raison de la raréfaction croissante des ressources, des changements climatiques et des préoccupations de coût environnemental, il n'est pas envisageable de continuer dans la même logique. En outre, il est impératif de réduire la vulnérabilité des populations rurales pauvres aux changements climatiques. La gestion des liens existant entre l'agriculture, la conservation des ressources naturelles et l'environnement doit faire partie intégrante d'une agriculture au service du développement.

*La contribution de l'agriculture est différente dans chacun des trois mondes ruraux.* La manière dont l'agriculture agit sur le développement varie selon les pays et, plus précisément, en fonction de leur mode d'exploitation de l'agriculture en tant que source

**Figure 2 La contribution de l'agriculture à la croissance et la part rurale de la pauvreté identifient trois types de pays : à vocation agricole, en mutation et urbanisés**

Contribution de l'agriculture à la croissance, 1990–2005, %



Source : équipe du RDM 2008.

Note : Les flèches représentent les trajectoires du Brésil, de la Chine, de l'Inde et de l'Indonésie. La liste des codes de pays (en 3 lettres) et des pays qu'ils représentent peut être trouvée en page xviii.

**Tableau 1 Caractéristiques des trois types de pays, 2005**

	Pays à vocation agricole	Pays en mutation	Pays urbanisés
Population rurale (millions), 2005	417	2 220	255
Proportion de population rurale (%), 2005	68	63	26
PIB par habitant (\$US de 2000), 2005	379	1 068	3 489
Part de l'agriculture dans le PIB (%), 2005	29	13	6
Croissance annuelle du PIB agricole, 1993–2005 (%)	4,0	2,9	2,2
Croissance annuelle du PIB non agricole, 1993–2005 (%)	3,5	7,0	2,7
Nombre de ruraux pauvres (millions), 2002	170	583	32
Taux de pauvreté rurale, 2002 (%)	51	28	13

Source : Ravallion, Chen & Sangraula, 2007 ; Banque mondiale, 2006y.

Note : Poverty line is \$1.08 a day, in 1993 purchasing power parity dollars.

de croissance et instrument de réduction de la pauvreté. Cette contribution de l'agriculture à la croissance et à la réduction de la pauvreté peut être identifiée en catégorisant les pays selon la part de l'agriculture dans la croissance globale des 15 dernières années et la part actuelle de la pauvreté totale en zones rurales, par référence à un seuil de pauvreté de 2 \$ par jour (figure 2). Cette perspective distingue trois types de pays – trois mondes ruraux distincts (tableau 1):

- **Les pays à vocation agricole** – L'agriculture est la source principale de croissance : elle est responsable d'en moyenne 32 % de la croissance du PIB – principalement parce qu'elle produit une large part du PIB – et la plus grande partie des pauvres vivent en zone rurale (70 %). Ce groupe de pays compte 417 millions d'habitants ruraux, principalement dans les pays d'Afrique subsaharienne. 82 %

de la population rurale subsaharienne vit dans des pays à vocation agricole.

- **Les pays en mutation** – L'agriculture n'est plus un facteur primordial de la croissance économique, ne contribuant qu'à hauteur de 7 %, en moyenne, à la croissance du PIB. Cependant, la pauvreté reste massivement rurale (82 % du total des pauvres). Ce groupe, dont font partie la Chine, l'Inde, l'Indonésie, le Maroc et la Roumanie, compte plus de 2,2 milliards d'habitants ruraux. Les pays en mutation englobent 98 % de la population rurale d'Asie du Sud, 96 % de celle d'Asie de l'Est et du Pacifique et 92 % des habitants ruraux du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord.
- **Les pays urbanisés** – La contribution directe de l'agriculture à la croissance économique est, dans les pays urbanisés, encore plus réduite – 5 % en moyenne – et la pauvreté y est essentiellement un phénomène urbain. Les espaces ruraux comptent néanmoins 45 % de la population pauvre, et l'agro-industrie et les industries et services alimentaires peuvent générer jusqu'à un tiers du PIB. La plupart des pays d'Amérique latine et des Caraïbes et plusieurs pays d'Europe et d'Asie centrale sont inclus dans ce groupe de 255 millions d'habitants. Une proportion de 88 % des populations rurales de ces deux régions vivent dans des pays urbanisés.

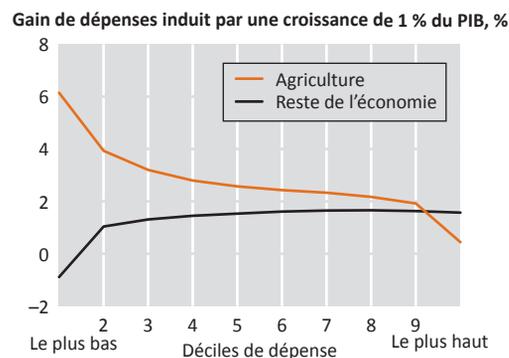
Les pays suivent des trajectoires qui, parfois, peuvent les faire passer d'un type de pays à l'autre. La Chine et l'Inde sont passées, au cours des vingt dernières années, de la catégorie des pays à vocation agricole à celle des pays en mutation, tandis que l'Indonésie gravitait autour des pays urbanisés (figure 2). En outre, il existe de fortes disparités géographiques à l'intérieur des frontières d'un même pays – par exemple, de nombreux pays en mutation et urbanisés possèdent des régions à vocation agricole (telles que le Bihar en Inde et le Chiapas au Mexique).

En classifiant les régions à l'intérieur des pays selon leur potentiel agricole et leurs accès aux marchés, on s'aperçoit que 61 % de la population rurale des pays en dévelop-

pement vivent dans des régions favorisées – des zones irriguées, humides ou semi-humides, sujettes à un faible stress hydrique, et avec des accès aux marchés variant de moyens à bons (moins de cinq heures de trajet vers une ville de marché d'au moins 5 000 habitants). Cependant, les deux tiers de la population rurale d'Afrique subsaharienne vit dans des zones moins favorisées, définies comme arides et semi-arides ou avec un mauvais accès aux marchés. Dans cinq pays disposant de cartes détaillées de la pauvreté, le taux de pauvreté est supérieur dans les zones moins favorisées alors que la plupart des pauvres vivent en zones favorisées. Utiliser l'agriculture à des fins de réduction de la pauvreté ne requiert donc pas seulement des investissements dans les zones moins favorisées mais nécessite également un ciblage du grand nombre de pauvres qui vivent en zones favorisées.

**Le monde rural est un monde hétérogène.** L'hétérogénéité économique et sociale est une caractéristique fondamentale des espaces ruraux. Les gros exploitants agricoles coexistent avec les petits paysans. Ces derniers forment également des groupes très variés. Certains pratiquent l'agriculture commerciale, vendant leurs surplus sur les marchés et profitent ainsi de l'expansion des marchés des produits à forte valeur ajoutée de la nouvelle agriculture. De nombreux autres, par contre, pratiquent l'agriculture

**Figure 3 La croissance du PIB due à l'agriculture bénéficie substantiellement plus à la moitié la plus pauvre de la population**



Source : Ligon & Sadoulet, 2007.

Note : à partir de données de 42 pays pour la période 1982-2003. Les gains sont nettement différents pour la moitié inférieure des déciles de dépense.

de subsistance, principalement parce qu'ils n'ont que peu d'actifs et opèrent dans des conditions difficiles. Consommant l'essentiel de la nourriture qu'ils produisent, ils participent aux marchés en tant qu'acheteurs de produits alimentaires et vendeurs de main-d'œuvre. Les membres de ces catégories sont tributaires non seulement de leurs actifs, mais aussi de leur sexe, ethnicité et statut social, car ceux-ci impliquent des capacités diverses à utiliser les actifs et les ressources en fonction des opportunités.

L'hétérogénéité caractérise également le marché rural du travail, où les emplois agricoles exigeant peu de qualifications et faiblement rémunérés sont légion tandis que les emplois requérant des qualifications poussées et pouvant offrir une issue pour échapper à la pauvreté sont peu nombreux. Elle caractérise, en outre, l'économie rurale non agricole, où il existe aussi bien des emplois de salariés et pour compte propre ayant un faible taux de productivité que des emplois dans des entreprises dynamiques. Enfin, elle caractérise les résultats de la migration, qui permet à certains ruraux de sortir de la pauvreté tandis qu'elle en condamne d'autres à continuer de vivre dans la pauvreté et dans des taudis urbains.

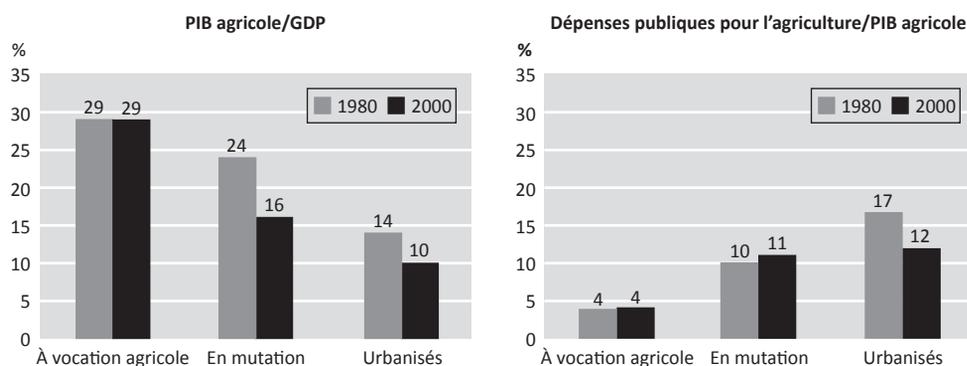
Cette profonde hétérogénéité dans l'agriculture et la société rurale a de larges implications sur l'action que peuvent mener les pouvoirs publics dans le cadre de l'utilisation de l'agriculture au service du développement. Ainsi, une réforme politique particulière est susceptible de favoriser certains tout en nuisant à d'autres. La

libéralisation du commerce, qui a pour effet l'augmentation du prix des produits alimentaires, pénalise les acheteurs nets (le plus grand groupe de ruraux pauvres dans des pays comme la Bolivie et le Bangladesh) et favorise les vendeurs nets (le plus grand groupe de ruraux pauvres au Cambodge et au Vietnam). Les politiques doivent être différenciées en fonction du statut et des conditions de vie des ménages, en tenant particulièrement compte des normes qui régissent les relations entre hommes et femmes. Les politiques différenciées ne sont pas nécessairement conçues pour favoriser un groupe plutôt qu'un autre mais pour servir tous les ménages de manière plus efficace par rapport aux coûts, en personnalisant les politiques à leurs conditions et besoins, en particulier pour les plus pauvres. Trouver le juste équilibre dans l'attention accordée aux sous-secteurs, régions et ménages favorisés et défavorisés, constitue l'un des dilemmes politiques les plus difficiles auxquels auront à faire face les pays pauvres, qui sont confrontés à de sérieuses contraintes en termes de ressources.

### *L'agriculture a largement prouvé qu'elle pouvait contribuer au développement*

*La croissance agricole a une capacité particulière à réduire la pauvreté dans toutes les catégories de pays. Des estimations réalisées à partir d'un échantillon de pays montrent que la croissance du PIB due à l'agriculture est au moins deux fois plus efficace dans la réduction de la pauvreté que la croissance*

**Figure 4 Les dépenses publiques pour l'agriculture sont les plus faibles dans les pays à vocation agricole alors que la part de l'agriculture dans le PIB y est la plus élevée.**



Source : Fan, à venir.

du PIB due à d'autres facteurs (figure 3). En Chine, selon les estimations, la croissance globale émanant de l'agriculture a été 3,5 fois plus efficace en termes de réduction de la pauvreté que la croissance due aux autres secteurs – et 2,7 fois plus en Amérique latine. La rapide croissance agricole – en Inde à la suite d'innovations technologiques (la diffusion de variétés à haut rendement) et en Chine à la suite d'innovations institutionnelles (le système de la responsabilisation des ménages et la libéralisation du marché) – s'est accompagnée de déclin majeurs de la pauvreté rurale. Plus récemment, au Ghana, les ménages ruraux ont été à l'origine d'une forte baisse de la pauvreté, induite en partie par la croissance agricole.

*L'agriculture peut constituer le secteur de référence d'une croissance globale dans les pays à vocation agricole.* L'agriculture est un instrument avéré de réduction de la pauvreté. Mais peut-elle également être le secteur de référence d'une stratégie de croissance dans les pays à vocation agricole ? Outre l'ampleur même de ce secteur, deux arguments, dans le cas des pays à vocation agricole de l'Afrique subsaharienne, tendent à appuyer une réponse affirmative.

Premièrement, dans plusieurs de ces pays, les denrées alimentaires restent difficilement échangeables à cause des coûts de transaction élevés et de la prédominance de denrées de base ne faisant l'objet que d'échanges limités, telles que les racines et tubercules, ainsi que les céréales locales. De nombreux pays doivent donc, dans une large mesure, subvenir eux-mêmes à leurs besoins alimentaires. La productivité agricole fixe le prix des denrées, qui, à son tour, détermine les coûts salariaux et la compétitivité des secteurs exportateurs. La productivité sur le plan des denrées de base est donc la clé de la croissance.

Deuxièmement, l'avantage comparatif, dans les sous-secteurs exportateurs, reposera, pendant de nombreuses années encore, sur les activités primaires (l'agriculture et l'extraction) et l'agro-industrie, en raison de la dotation en ressources et du climat de l'investissement défavorable à l'industrie manufacturière. La plupart des économies dépendent d'un éventail d'exportations de produits primaires non transformés et transformés (dont le tourisme) pour générer des opérations de change. La croissance des secteurs agricoles exportateurs et non exportateurs induit également une forte croissance dans d'autres secteurs de l'économie, grâce à des effets multiplicateurs.

C'est pourquoi, pour de nombreuses années encore, la stratégie de croissance de la plupart des économies à vocation agricole devra reposer sur les avancées dans le domaine de l'agriculture. Il existe d'innombrables exemples du rôle de fondation joué par celle-ci au début du processus de développement. La croissance agricole a été le précurseur des révolutions industrielles qui se sont propagées dans le monde à climat tempéré, de l'Angleterre, à la moitié du XVIII<sup>e</sup> siècle, au Japon, à la fin du XIX<sup>e</sup>. Plus récemment, la rapide croissance agricole de la Chine, de l'Inde et du Vietnam a précédé l'émergence de l'industrie. Comme pour la pauvreté, la capacité particulière de l'agriculture à servir de base à une croissance précoce est bien établie.

*Pourtant, l'agriculture n'a été mise au service du développement que dans une mesure*

### ENCADRÉ 1 *Quel avenir pour les disponibilités alimentaires ?*

L'agriculture a rencontré un large succès pour ce qui a été de satisfaire à la demande alimentaire mondiale effective. Pourtant, pour plus de 800 millions de personnes, la sécurité alimentaire n'est pas une réalité et l'agriculture a laissé une empreinte écologique énorme. En outre, l'avenir est de plus en plus incertain.

Selon les tendances, les prix des marchés mondiaux pourraient inverser leur longue tendance à la baisse et renforcer ainsi l'incertitude entourant la sécurité alimentaire mondiale. Les changements climatiques, la dégradation environnementale, la concurrence croissante pour l'accès aux terres et à l'eau, les coûts plus élevés de l'énergie et les doutes quant aux futurs taux d'adoption des nouvelles technologies présentent tous d'énormes défis et risques qui rendent toute prévision difficile.

Pour satisfaire à la demande projetée, la production céréalière devra croître de

85 % entre 2000 et 2030. A cette demande s'ajoutera celle, croissante, de matières premières d'alimentation pour la fabrication des biocarburants, qui a déjà poussé les prix mondiaux à la hausse.

Organiser la réponse globale de l'agriculture à cette demande croissante exigera des investissements efficaces et durables, c'est-à-dire bien plus qu'une gestion courante. Une augmentation radicale des investissements est particulièrement urgente en Afrique subsaharienne, où les importations alimentaires devraient plus que doubler d'ici 2030, selon une évolution normale, où les impacts des changements climatiques devraient être importants, alors que la capacité à faire face est faible, et où la progression des efforts pour augmenter la disponibilité alimentaire par habitant reste lente.

Source: Rosegrant et al., 2007.

*réduite*. Outre les expériences fructueuses, de nombreuses tentatives de mettre l'agriculture au service du développement se sont soldées par des échecs. Nombre de pays à vocation agricole présentent toujours un taux anémique de croissance agricole par habitant et de rares transformations structurelles (diminution de la part de l'agriculture dans le PIB et augmentation de la part de l'industrie et des services à mesure que le PIB par habitant augmente). Il en va de même pour les vastes zones à l'intérieur des frontières des pays de tous types. La croissance rapide de la population, la diminution de la taille des fermes, l'appauvrissement des sols et les opportunités manquées de diversification des revenus et de migration font en sorte que la capacité de l'agriculture à promouvoir le développement reste inexploitée. Cette situation résulte de la poursuite de politiques qui ont pour effet une imposition excessive de l'agriculture et des investissements insuffisants dans cette dernière, ce qui reflète une économie politique dans laquelle les intérêts urbains sont privilégiés. Contrairement aux pays en mutation lorsqu'une part importante de leur PIB provenait encore de l'agriculture, les pays à vocation agricole investissent très peu dans ce secteur par rapport à la place de celui-ci dans le PIB (4 % dans les pays à vocation agricole en 2004 contre 10 % dans les pays en mutation en 1980 ; figure 4). Sous l'effet de pressions engendrées par des crises alimentaires récurrentes, les pouvoirs publics et bailleurs de fonds donnent la priorité à la fourniture directe de produits alimentaires, au détriment des investissements sources de croissance permettant d'assurer la sécurité alimentaire par l'augmentation des revenus. Lorsque des femmes constituent la majorité des petits paysans, le fait qu'elles ne puissent consacrer l'entièreté de leur potentiel à l'agriculture est un facteur contribuant à une croissance lente et à l'insécurité alimentaire.

Ce n'est pas que dans les pays à vocation agricole que l'agriculture est trop peu mise au service du développement. Dans les pays en mutation dont les secteurs non agricoles sont en croissance rapide, la réaffectation de la main-d'œuvre hors de l'agriculture s'opère généralement avec un certain retard,

abandonnant de nombreux pauvres en zone rurale et aggravant les disparités entre les revenus ruraux et urbains. La population rurale demande des subventions et de la protection. Mais une faible capacité fiscale à soutenir des transferts assez importants pour réduire l'écart entre les revenus et la demande continue des populations urbaines pour des produits alimentaires à bas prix créent un dilemme politique. Le coût d'opportunité des interventions (qui sont trois fois plus élevées que les investissements publics dans l'agriculture en Inde) prend la forme d'une diminution des biens publics axés sur la croissance et les services sociaux dans les zones rurales. Une part de la solution doit donc reposer sur l'augmentation des revenus de l'agriculture et de l'économie rurale non agricole.

#### *De nouvelles opportunités voient le jour.*

Le monde de l'agriculture a radicalement changé depuis le Rapport sur le développement dans le monde 1982 qui lui était consacré. Des nouveaux marchés dynamiques, des innovations technologiques et institutionnelles de grande portée et de nouveaux rôles attribués à l'Etat, au secteur privé et à la société civile sont autant de caractéristiques du nouveau contexte de l'agriculture. La nouvelle agriculture émergente est pilotée par des entrepreneurs privés dans de vastes chaînes de valeur reliant les producteurs aux consommateurs et incluant de nombreux petits paysans entrepreneurs, soutenus par les organisations dont ils sont membres. L'agriculture axée sur les cultures de base et produits d'exportation traditionnels trouve aussi de nouveaux marchés car elle se différencie pour répondre à la demande changeante des consommateurs et aux nouvelles utilisations (par exemple, les biocarburants), et bénéficie de l'intégration des marchés régionaux. Toutefois, l'agriculture est confrontée à de grandes incertitudes et appellent à la prudence dans la gestion des disponibilités alimentaires (encadré 1).

Une vision émergente de l'agriculture au service du développement redéfinit les rôles des producteurs, du secteur privé et de l'Etat. La production est principalement assurée par les petits paysans, qui restent

souvent les producteurs les plus efficaces, en particulier lorsqu'ils sont soutenus par leurs organisations. Mais quand ces organisations ne peuvent réaliser des économies d'échelle aux niveaux de la production et de la commercialisation, l'agriculture commerciale à fort coefficient de main-d'œuvre peut s'avérer être une meilleure forme de production, auquel cas les marchés efficaces et équitables en termes de travail constituent un instrument clé de réduction de la pauvreté rurale. Le secteur privé pilote l'organisation des chaînes de valeur qui conduisent le marché aux petits paysans et fermes commerciales. L'Etat – par le biais d'une capacité renforcée et de nouvelles formes de gouvernance – remédie aux défaillances du marché, réglemente la compétition et participe de manière stratégique à des partenariats avec le secteur privé pour promouvoir la compétitivité du secteur de l'agro-industrie et pour soutenir une plus grande mobilisation des petits paysans et ouvriers agricoles. Dans cette vision émergente, l'agriculture joue un rôle de premier ordre dans le plan d'action pour le développement.

### Quels sont les instruments efficaces pour mettre l'agriculture au service du développement ?

L'agriculture peut constituer la plus grande source de croissance dans les pays à vocation agricole et réduire la pauvreté, tout en améliorant l'environnement, dans les trois types de pays, bien que de manières différentes. Pour que cela soit possible, il est nécessaire de renforcer les actifs des ruraux pauvres, afin de rendre les petites exploitations plus compétitives et viables, de diversifier les sources de revenus en les étendant au marché du travail et à l'économie rurale non agricole, et de faciliter les migrations réussies au départ de l'agriculture.

#### *Elargir l'accès aux actifs*

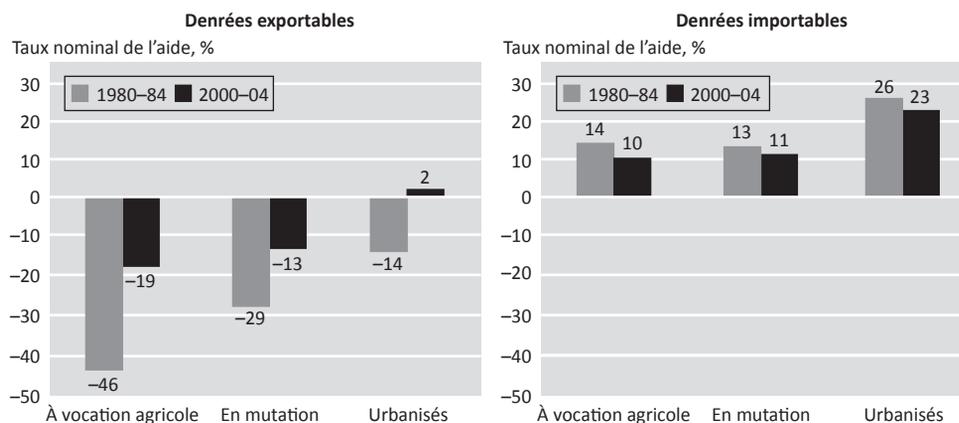
Les actifs des ménages sont des déterminants majeurs de la capacité de ceux-ci à participer aux marchés agricoles, à gagner leur vie dans le cadre d'une agriculture de subsistance, à se montrer compétitifs en tant qu'entrepreneurs dans l'économie rurale non agricole et à accéder à des emplois qua-

lifés. La terre, l'eau et le capital humain constituent trois actifs de base. Mais les actifs des ruraux pauvres sont souvent mis à mal par la croissance démographique, les dégradations environnementales et les distorsions sociales engendrées par les politiques et l'allocation des biens publics.

Nulle part la pénurie d'actifs n'est aussi grande qu'en Afrique subsaharienne, où la taille des fermes, dans plusieurs des zones les plus densément peuplées, est trop réduite pour qu'elles soient viables, où la terre est considérablement appauvrie, où l'investissement dans l'irrigation est négligeable et où la mauvaise santé et le manque d'éducation limitent la productivité et le recours à de meilleures alternatives. La pression démographique, la diminution de la taille des fermes et les pénuries d'eau constituent également des défis majeurs dans certaines régions d'Asie. Renforcer les actifs exige des investissements publics significatifs dans l'irrigation, la santé et l'éducation. Dans d'autres cas, les problèmes concernent le développement institutionnel, comme pour le renforcement de la sécurité des droits de propriété et la qualité de l'administration des terres. Augmenter les actifs peut aussi requérir une action positive offrant l'égalité des chances aux groupes défavorisés ou exclus, tels que les femmes et les minorités ethniques.

*La terre.* Les marchés fonciers, en particulier les marchés locatifs, peuvent accroître la productivité, aider les ménages à diversifier leurs revenus et faciliter la sortie de l'agriculture. Tandis que les fermiers vieillissent, que les économies rurales se diversifient et que la migration s'accélère, des marchés fonciers efficaces sont nécessaires pour transférer la terre à des utilisateurs plus productifs et faciliter la participation au secteur rural non agricole ainsi qu'à la sortie de l'agriculture. Toutefois, dans de nombreux pays, le caractère flou des droits de propriété, le manque de respect des contrats et des restrictions juridiques limitent la performance des marchés fonciers, ce qui a pour effet de créer d'importantes carences dans la réaffectation des terres et de la main-d'œuvre et de renforcer les inégalités existantes dans l'accès aux terres. Des filets de sécurité et l'accès

**Figure 5 Les pays en développement imposent moins les denrées agricoles exportables**



Source : Anderson, à venir.

Note : Le taux nominal de l'aide mesure le rapport entre les prix à la production intérieure et les prix à la frontière, et prend aussi en compte les subventions intérieure au titre des facteurs de production.

au crédit sont nécessaires pour réduire les ventes de terres en catastrophe lorsque les fermiers sont exposés à des chocs.

La réforme agraire peut promouvoir l'entrée des petits paysans sur le marché, réduire les inégalités dans la distribution des terres, augmenter l'efficacité et être organisée de sorte que les droits des femmes soient reconnus. La redistribution de grands terrains sous-exploités pour permettre à des petits paysans de s'installer peut fonctionner si elle s'accompagne de réformes visant à favoriser la compétitivité des bénéficiaires – un objectif qui s'est avéré difficile à atteindre. Des subventions ciblées visant à faciliter une réforme agraire axée sur le marché sont utilisés au Brésil et en Afrique du Sud. Des leçons doivent être tirées de ces expériences pionnières en vue d'une possible application plus large.

La réforme agraire peut promouvoir l'entrée des petits paysans sur le marché, réduire les inégalités dans la distribution des terres, augmenter l'efficacité et être organisée de sorte que les droits des femmes soient reconnus. La redistribution de grands terrains sous-exploités pour permettre à des petits paysans de s'installer peut fonctionner si elle s'accompagne de réformes visant à favoriser la compétitivité des bénéficiaires – un objectif qui s'est avéré difficile à atteindre. Des subventions ciblées visant à faciliter une réforme agraire axée sur le marché sont utilisés au Brésil et en Afrique

du Sud. Des leçons doivent être tirées de ces expériences pionnières en vue d'une possible application plus large.

**L'eau.** L'accès à l'eau et l'irrigation est un déterminant majeur de la productivité de la terre et de la stabilité des rendements. La productivité de terres irriguées équivaut à plus du double de celle des terres en culture sèche. En Afrique subsaharienne, seulement 4 % de la superficie en production sont sous irrigation, pour 39 % en Asie du Sud et 29 % en Asie de l'Est. Avec les changements climatiques et les incertitudes émergentes au sujet de l'agriculture pluviale et de la réduction du ruissellement provenant des glaciers, l'investissement dans le stockage de l'eau va devenir de plus en plus crucial. Malgré les pénuries croissantes d'eau et la hausse des coûts des projets d'irrigation à grande échelle, il existe de nombreuses possibilités de renforcer la productivité en réorganisant des systèmes existants, en développant les systèmes existants et en intensifiant les activités de collecte d'eau.

**L'éducation.** Alors que la terre et l'eau sont des actifs critiques pour les zones rurales, l'éducation est souvent l'actif le plus précieux pour permettre aux populations rurales de saisir des opportunités dans la nouvelle agriculture, qu'il s'agisse d'accéder à des emplois qualifiés, de démarrer des affaires dans l'économie rurale non

agricole ou de migrer avec succès. Cependant, les niveaux d'éducation sont souvent extrêmement faibles dans les zones rurales du monde entier : une moyenne de quatre années de scolarité pour les hommes adultes et moins de trois années pour les femmes adultes en Afrique subsaharienne, en Asie du Sud, ainsi qu'au Moyen-Orient et en Afrique du Nord. L'amélioration de l'éducation de base a été plus lente en milieu rural que dans les zones urbanisées. Lorsque la demande en éducation est faible dans les espaces ruraux, elle peut être stimulée au moyen de transferts d'espèces (comme au Bangladesh, Brésil et Mexique) en fonction de la fréquentation scolaire. Toutefois, c'est la qualité de l'éducation rurale qui, de plus en plus, exige l'amélioration la plus substantielle, au moyen d'un enseignement essentiellement conçu pour inclure une formation professionnelle à même de procurer les compétences techniques et commerciales requises dans la nouvelle agriculture et l'économie rurale non agricole.

**La santé.** La morbidité et la mortalité dues au VIH/sida et au paludisme peuvent considérablement réduire la productivité agricole et compromettre gravement les moyens de subsistance. La majorité des personnes atteintes du VIH travaillent dans l'agriculture et beaucoup peut être fait pour adapter les politiques agricoles à cet égard, en soutenant des ajustements par rapport aux chocs en matière de main-d'œuvre et en assurant la transmission de connaissance aux orphelins. En Zambie, les pertes de population ont été particulièrement graves chez les jeunes ruraux adultes : selon les estimations, 19 % des personnes âgées d'entre 15 et 24 ans en 1990, l'âge le plus productif, sont mortes avant la fin de l'année 2000. Toutefois, l'agriculture constitue également une menace pour la santé des ruraux pauvres. L'irrigation peut augmenter l'incidence du paludisme et selon les estimations, l'intoxication aux pesticides est responsable de 355 000 morts par an. Les zoonoses telles que la grippe aviaire, qui émanent de la proximité entre humains et animaux, posent des menaces croissantes à la santé humaine. Il est possible de géné-

rer d'importants dividendes tout en assurant le bien-être au moyen d'une meilleure coordination des programmes agricoles et sanitaires.

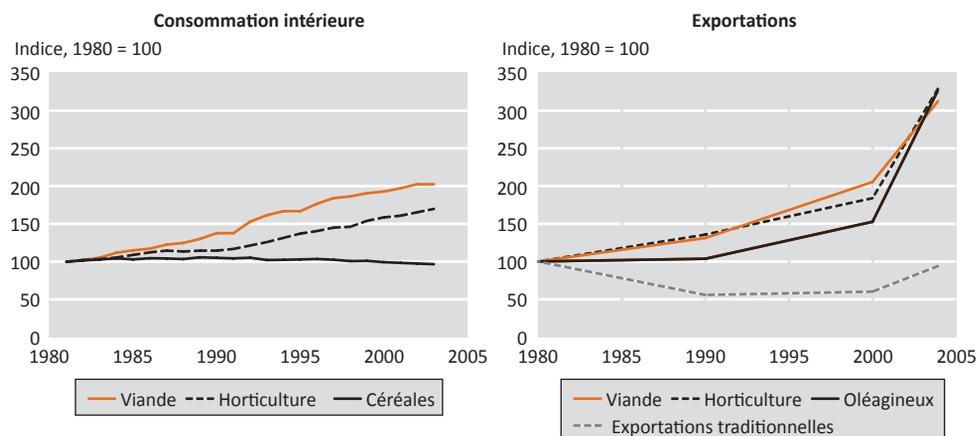
### ***Augmenter la productivité et la viabilité des petites exploitations***

Dans le cadre de l'agriculture au service du développement, l'amélioration de la productivité, de la rentabilité et de la durabilité des petites exploitations agricoles est le principal moyen de sortir de la pauvreté. Que faudra-t-il faire pour y parvenir ? Un large éventail d'instruments politiques, dont beaucoup s'appliquent différemment aux petites exploitations commerciales et aux paysans qui pratiquent l'agriculture de subsistance, peuvent être mis en œuvre afin d'atteindre les objectifs suivants :

- améliorer les incitations par les prix et augmenter la qualité et la quantité des investissements publics (chapitre 4) ;
- améliorer le fonctionnement des marchés des produits (chapitre 5 et 6) ;
- améliorer l'accès aux services financiers et réduire l'exposition aux risques non assurés (chapitre 6) ;
- renforcer les performances des organisations de producteurs (chapitre 6) ;
- promouvoir l'innovation au moyen de la science et de la technologie (chapitre 7) ;
- rendre l'agriculture plus durable et en faire un fournisseur de services environnementaux (chapitre 8).

***Améliorer les incitations par les prix et augmenter la qualité et la quantité des investissements publics.*** Des réformes récentes ont amélioré les incitations par les prix pour les producteurs agricoles des pays en développement, ce qui a permis de réduire, mais pas d'éliminer, le parti pris historique de la politique en défaveur de l'agriculture. Entre 1980 et 1984 et entre 2000 et 2004, le taux d'imposition net de l'agriculture a baissé en moyenne de 28 à 10 % dans les pays à vocation agricole et de 15 à 4 % dans les pays en mutation, tandis que dans les pays urbanisés, on est passé d'une protection marginalement négative à une protection nette de 9 %. Toutefois, un faible niveau d'imposition net masque une combinai-

**Figure 6 Consommation intérieure et exportations de produits à forte valeur ajoutée croissent rapidement dans les pays en développement**



Source : <http://faostat.fao.org>, consulté en juin 2007, et <http://comtrade.un.org>.

son de protection des produits importables et d'imposition des produits exportables (particulièrement dans les pays à vocation agricoles et ceux en mutation), qui peuvent être élevées dans les deux cas (figure 5). En outre, il reste une marge de manœuvre considérable en termes de gains d'efficacité au moyen de réformes dans les politiques commerciales propres des pays en développement. La libéralisation des importations de denrées alimentaires de base peut également s'avérer favorables aux pauvres car, souvent, la majorité des pauvres, y compris les petits paysans, sont des acheteurs nets de denrées alimentaires. Néanmoins, de nombreux vendeurs nets pauvres (dans certains cas, le plus grand groupe de pauvres) y perdront et des programmes spécifiques aux contextes nationaux seront nécessaires pour faciliter la transition vers les nouvelles réalités des marchés.

À l'opposé, le déclin de l'appui aux producteurs dans les pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) ne s'est, globalement, pas aggravé. Le soutien aux producteurs a chuté de 37 % du revenu brut agricole en 1986-88 à 30 % en 2003-05. L'appui direct lié aux prix des produits a laissé la place à d'autres formes d'aide engendrant moins de distorsions, telles que les transferts d'espèces « découplés » de la production, particulièrement au sein de l'Union européenne (UE). Cependant, de tels transferts ne sont pas toujours neutres à l'égard de la production car ils

réduisent l'aversion au risque (effet de richesse) et la variabilité du revenu agricole (effet d'assurance), et permettent aux banques d'offrir des prêts aux fermiers qu'elles ne consentiraient pas en temps normal.

Selon les estimations, l'impact, en termes de bien-être, d'une libéralisation totale du commerce serait relativement important. En abolissant le système de protection dont ils jouissent actuellement, les pays industrialisés induiraient des gains sur le revenu annuel qui équivaldraient au quintuple des flux d'aide annuels dont bénéficie actuellement l'agriculture dans les pays en développement. Toutefois, cet impact varierait selon les produits et les pays. Il est estimé que, dans le cadre d'une libéralisation totale des échanges, les prix des produits agricoles augmenteraient, au niveau international, de 5,5 % en moyenne, tandis que ceux du coton devraient augmenter de 21 % et ceux des graines oléagineuses de 15 %. Ces prévisions sont particulièrement préoccupantes pour les pays importateurs de produits alimentaires dont les ressources en devises sont limitées, tels que le Burundi, le Rwanda et le Niger. Les pays pauvres exportateurs de coton ou de graines oléagineuses, comme le Tchad, le Soudan, le Burkina Faso, le Mali et le Bénin, en revanche, y gagneraient. Parmi les pays qui y gagneraient le plus, devraient figurer le Brésil, la Thaïlande et le Vietnam.

Les négociations commerciales de Doha doivent être conclues d'urgence, de manière à abolir les distorsions, telles

que les subventions accordées au secteur américain du coton, qui sont préjudiciables aux pays les plus pauvres. Des politiques et programmes complémentaires (y compris une aide à la facilitation des échanges) sont nécessaires pour dédommager les perdants (programmes de transferts) et pour faciliter un ajustement rapide et équitable des petits paysans sur les avantages comparatifs émergents (investissements en biens publics et réformes institutionnelles).

L'économie politique déterminera le rythme et l'envergure des réformes à venir en matière d'échanges, de prix et de dépenses publiques. L'adhésion à l'Organisation mondiale du Commerce (OMC) peut contribuer à faciliter les réformes, tandis que les médias locaux peuvent exposer les coûts imposés aux contribuables et l'incidence inégale des gains. Dans certains cas, des compromis négociés et des plans de compensation des perdants peuvent s'avérer efficaces – comme cela a été fait dans le cadre des réformes de la politique du riz au Japon, celle du sucre dans l'UE et celle des denrées alimentaires de base dans les années 1990 au Mexique. Les chances de succès peuvent être accrues en associant les réformes agricoles intérieures à un éventail plus large de réformes couvrant l'ensemble de l'économie, comme on l'a observé dans plusieurs pays en développement dans les années 1980 et 90 ; cela dit, ces réformes restent souvent incomplètes pour l'agriculture. D'autres mesures de subvention, telles que la fourniture d'électricité gratuite aux fermiers indiens, restent au point mort dans l'attente de l'aboutissement de négociations entravées par des intérêts clientélistes, ce qui a un coût élevé en termes d'efficacité et sur l'environnement.

Les réactions à l'amélioration des incitations sur les prix dépendent des investissements publics consacrés à l'infrastructure du marché, aux institutions et aux services d'aide. Cependant, la qualité des dépenses publiques est souvent faible et nécessite une amélioration. Dans certains pays, les subventions non stratégiques s'élèvent à pas moins de la moitié du budget public consacré à l'agriculture. Afin de mobiliser l'appui politique à une utilisation plus judicieuse

des dépenses publiques pour l'agriculture, les premières mesures à prendre sont une meilleure information du public, une plus grande transparence des allocations de budgets et l'analyse des impacts.

#### *Améliorer le fonctionnement des marchés de produits et de facteurs de production.*

Etant donné les changements structurels majeurs dans les marchés agricoles et l'arrivée de nouveaux intervenants puissants, il est capital, pour le développement, d'accroître la participation des petits paysans et de veiller à ce que la croissance agricole produise un impact maximal en termes de réduction de la pauvreté. Les options diffèrent selon les marchés.

#### *Les marchés des denrées alimentaires de base.*

Une réduction des coûts et risques de transaction dans les marchés des denrées alimentaires de base peut promouvoir une croissance plus rapide et favoriser les pauvres. Au-delà des investissements en infrastructure, certaines innovations sont prometteuses, comme les bourses de produits de base, les systèmes de diffusion d'information sur le marché par l'intermédiaire des radios rurales et des services de messages courts, les récépissés d'entrepôt et les outils de gestion du risque basés sur le marché.

Une question particulièrement épineuse pour les marchés alimentaires est la manière de gérer la volatilité des prix des produits alimentaires de bases qui sont sensibles sur le plan politique dans les pays où ils représentent une part élevée des dépenses de consommation. Si le produit est exportable, la négociation de contrats à terme sur le marché boursier peut contribuer à gérer les risques au niveau des prix, comme c'est le cas des pays ou négociants d'Afrique australe qui opèrent sur la bourse de commerce sud-africaine. La gestion du risque peut également être renforcée par une plus grande ouverture des frontières et le commerce privé, comme en témoigne la bonne gestion des pénuries de riz provoquées par des inondations au Bangladesh en 1998. Cependant, la plupart des denrées alimentaires de base, dans les pays à vocation agricole, ne sont que partiellement exporta-

bles et de nombreux pays sujets à des chocs climatiques fréquents gèrent des réserves céréalières nationales pour atténuer l'instabilité du prix – avec des résultats mitigés. Des risques élevés de volatilité des prix demeurent tant pour les fermiers que pour les consommateurs dans nombre de pays à vocation agricole et la présence de filets de sécurité efficaces restera un impératif jusqu'au moment où les revenus augmenteront ou jusqu'à ce que les performances du marché s'améliorent.

#### Les exportations de produits traditionnels.

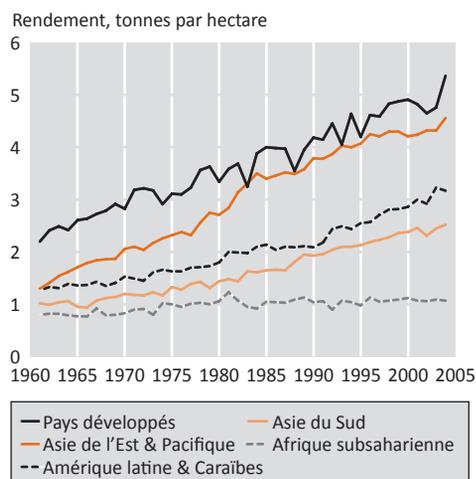
La longue tendance à la baisse des prix, sur le marché mondial, de produits traditionnels tels que le café et le coton menace la subsistance de millions de producteurs. Une réduction de l'imposition et une libéralisation plus importante des marchés d'exportation ont permis d'améliorer les revenus dans de nombreux contextes. Mais ces marchés libéralisés exigent que les pouvoirs publics assument un nouveau rôle, particulièrement dans la réglementation d'opérations de commercialisation équitables et efficaces. Là où cela a été fait, la production et la qualité s'en sont trouvées améliorées – ce fut le cas en Zambie, où la production a triplé. L'augmentation de la productivité en matière d'exportations constitue un autre aspect crucial, comme en témoigne la récente expérience fructueuse

du Ghana avec le cacao. Des améliorations de la qualité et un commerce équitable peuvent créer de nouvelles opportunités et mener à des marchés plus lucratifs pour les petits paysans.

**Les marchés à forte valeur ajoutée.** La participation des petits paysans peut s'accroître également dans les marchés à forte valeur ajoutée, tant mondiaux que nationaux, notamment dans le cadre de la révolution des supermarchés qui a lieu dans de nombreux pays. Les marchés à forte valeur ajoutée pour la consommation nationale sont les marchés agricoles présentant la plus forte croissance dans la plupart des pays en développement, où ils augmentent de 6 à 7 % par an, principalement grâce aux produits de l'élevage et de l'horticulture (figure 6). Les produits frais et transformés, dont les fruits et légumes, poisson et produits de la pêche, viande, fruits secs, épices et produits de la floriculture, représentent aujourd'hui 43 % des exportations agroalimentaires en provenance du monde en développement, pour une valeur d'environ 138 milliards de dollars en 2004. Alors que les revenus augmentent, les supermarchés dominent de plus en plus les ventes au détail intérieures de produits agricoles – atteignant 60 % dans certains pays d'Amérique latine.

L'impact de cette croissance sur la pauvreté dépend de la manière dont la population rurale participe aux marchés à forte valeur ajoutée, que ce soit directement en tant que producteurs (comme c'est le cas au Bangladesh), soit par l'intermédiaire du marché du travail (comme au Chili). Accroître la participation des petits paysans nécessite une infrastructure pour le marché, une mise à niveau des aptitudes techniques des fermiers, des instruments de gestion du risque et une action collective par l'intermédiaire des organisations de producteurs. Aborder les normes sanitaires et phytosanitaires dans les marchés mondiaux est un défi encore plus important. Une réponse efficace à ce défi dépend d'efforts conjoints entre les pouvoirs publics et le secteur privé sur le plan politique (législation sur la salubrité des aliments), de la recherche (évaluation du risque, règles de l'art), de l'infrastructure

**Figure 7 L'écart augmente entre les rendements céréalières de l'Afrique subsaharienne et ceux des autres régions**



Source : <http://faostat.fao.org>, consulté en juin 2007.

(moyens de conditionnement des exportations) et de la surveillance (surveillance épidémiologique).

*Les marchés de facteurs de production.* Les défaillances du marché, particulièrement pour les semences et engrais, continuent d'être très fréquentes en Afrique subsaharienne à cause du coût élevé des transactions, des risques et des économies d'échelle. Par conséquent, la faible utilisation d'engrais est l'un des obstacles majeurs à l'augmentation de la productivité agricole dans cette région. Dans le cadre de l'intérêt renouvelé pour le subventionnement des engrais, il importe de mettre l'accent sur des solutions durables aux défaillances du marché. Parmi les approches propices à lancer les marchés des facteurs de production figure la fourniture ciblée de bons d'achat pour permettre aux fermiers de se procurer des facteurs de production et pour stimuler la demande dans les marchés privés, ainsi que l'octroi de subventions de contrepartie visant à prendre en charge certains frais de démarrage pour l'entrée de distributeurs privés dans les marchés de facteurs de production.

Les subventions accordées au titre de facteurs de production agricoles doivent, comme les autres subventions, être utilisées avec prudence car elles ont un coût d'opportunité élevé en termes de biens publics productifs et de dépenses sociales, et elles risquent d'être capturées par des intérêts politiques et d'être irréversibles. Toutefois, moyennant une utilisation judicieuse des subventions, il est possible de prendre en charge les risques liés à l'adoption précoce de nouvelles technologies et de réaliser des économies d'échelle dans les marchés pour réduire les prix des facteurs de production. Les subventions doivent s'inscrire dans une stratégie globale d'amélioration de la productivité et des mesures crédibles doivent être prévues pour permettre leur éventuelle suppression future.

*Élargir l'accès aux services financiers et réduire le degré d'exposition aux risques non assurés.* Les contraintes financières sont fréquentes dans l'agriculture. Elles sont coûteuses et distribuées de façons iné-

quitables, limitant sérieusement la capacité des petits paysans à soutenir la concurrence. Les contraintes financières sont dues au manque d'actifs qui pourraient servir de garantie (rationnement par le patrimoine) et à la réticence à risquer les actifs en les donnant en garantie lorsqu'ils sont vitaux pour la subsistance (rationnement par le risque). L'élimination des lignes de crédit spéciales accordées pour financer des activités agricoles dans le cadre de programmes publics ou par des banques d'état a engendré de graves carences au niveau des services financiers qui n'ont toujours pas été comblées, malgré de nombreuses innovations institutionnelles.

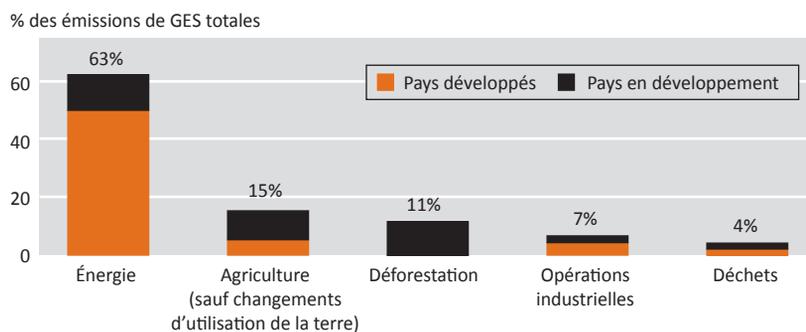
*Les finances rurales.* La révolution de la microfinance, qui donne accès au crédit sans garantie formelle, a permis à des millions de pauvres, particulièrement aux femmes, d'accéder à des prêts, mais la plupart des activités agricoles n'ont pas été concernées, sauf pour les activités à roulement élevé, telles que les petits élevages et l'horticulture. Toutefois, la gamme de produits financiers à la disposition des ruraux pauvres s'est élargie et englobe l'épargne, les transferts d'argent, les services d'assurance et le crédit-bail. Avec l'émergence des chaînes d'approvisionnement intégrées et de l'agriculture sous contrat, les opérations d'intermédiation financière par le biais d'agents interconnectés sont devenues plus courantes. Les technologies de l'information réduisent les coûts de transaction et diminuent les coûts des crédits dans les zones rurales, par exemple, en utilisant des cartes de crédit agricole pour acheter des facteurs de production ou des téléphones portables pour effectuer des transactions bancaires. Les centrales des risques qui couvrent les institutions de microfinance et certaines banques commerciales aident également les petits paysans à exploiter la réputation qu'ils se sont faite en tant qu'utilisateur de microemprunteurs pour accéder à des prêts plus importants sur une base commerciale. Nombre de ces innovations en sont toujours au stade d'opérations pilotes et doivent être évaluées et mises à l'échelle avant de pouvoir réellement faire la différence pour la compétitivité des petits exploitants.

**La gestion des risques.** L'exposition aux risques non assurés – le résultat d'une catastrophe naturelle, les chocs sanitaires, les changements démographiques, la volatilité des prix et les changements de politiques – a des coûts élevés pour les ménages ruraux en termes d'efficacité et de bien-être. Pour pouvoir gérer leur exposition à ces risques, les fermiers sont contraints de délaisser des activités génératrices de revenus plus élevés. La vente d'actifs pour survivre aux chocs peut avoir des coûts élevés à long terme parce que la décapitalisation (vente en catastrophe de terres et de bétail) crée des irréversibilités ou une longue récupération en termes de propriété d'actifs agricoles. En outre, l'éducation et la santé des enfants peut pâtir de conséquences à long terme, lorsque ceux-ci sont retirés de l'école pour faire face à des chocs ou sont exposés à des périodes de malnutritions en bas âge, menant à des transferts de pauvreté intergénérationnels.

Malgré de multiples tentatives, peu d'avancées ont été réalisées dans la réduction des risques non assurés dans la petite agriculture. Les mécanismes d'assurances gérés par l'Etat ont démontré leur inefficacité. Les assurances indicelles conçues pour couvrir les risques de sécheresse, aujourd'hui mises à l'échelle sur base d'initiatives privées en Inde et ailleurs, peuvent réduire les risques des emprunteurs et prêteurs et débloquer la finance agricole. Toutefois, ces initiatives ont peu de chances d'atteindre une masse critique, à moins que n'intervienne, à tout le moins, une certaine forme de subventionnement pour couvrir les frais de démarrage.

**Renforcer l'action des organisations de producteurs.** L'action collective des organisations de producteurs peut permettre à ceux-ci de réduire leurs coûts de transactions sur le marché, d'obtenir un certain pouvoir d'intervention sur celui-ci et d'augmenter leur représentation dans les forums politiques nationaux et internationaux. Pour les petits paysans, les organisations de producteurs sont essentielles en termes de compétitivité. Elles se sont considérablement développées en nombre et en adhésions, principalement pour combler le vide laissé

**Figure 8 L'agriculture et la déforestation contribuent largement aux émissions de gaz à effet de serre**



Source : Equipe RDM 2008, à partir de données de la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, [www.unfccc.int](http://www.unfccc.int).

par le retrait de l'Etat des activités de commercialisation, de fourniture de facteurs de production et de crédit, et pour profiter des ouvertures démocratiques permettant à la société civile de prendre part plus largement à la gouvernance. Entre 1982 et 2002, le taux de villages possédant des organisations de producteurs est passé de 8 à 65 % au Sénégal et de 21 à 91 % au Burkina Faso. En Inde, Indian Dairy Cooperatives Network compte 12,3 millions de membres, dont de nombreux paysans sans terres et beaucoup de femmes, et qui sont responsables de 22 % de la production totale de lait en Inde.

En dépit de nombreux succès, l'action des organisations de producteurs est souvent entravée par des restrictions légales, de faibles aptitudes de gestion, la mainmise des élites, l'exclusion des pauvres et le manque de reconnaissance, par l'Etat, des organisations comme étant des partenaires à part entière. Les bailleurs de fonds et les pouvoirs publics peuvent fournir de l'assistance en facilitant le droit d'organiser, la formation des dirigeants et l'habilitation des membres faibles, en particulier les femmes et les jeunes fermiers. Toutefois, fournir cette assistance sans créer de dépendance constitue un défi.

**Promouvoir l'innovation par la science et la technologie.** Sous l'effet de la croissance rapide de l'investissement privé dans les activités de recherche et développement (R&D), l'écart de connaissance entre pays industrialisés et pays en développement s'agrandit. Sources de financement publiques et privées comprises, les pays

en développement investissent neuf fois moins que les pays industrialisés dans la R&D agricole, en tant que part du PIB de l'agriculture.

Pour réduire cet écart, des investissements nettement plus conséquents en R&D doivent figurer en tête des priorités dans l'agenda politique. De nombreux investissements nationaux et internationaux en R&D ont été très rentables puisque le taux de rendement interne moyen, calculé pour 700 projets de R&D dans des pays en développement de toutes les régions, s'élevait à 43 %. Cependant, les défaillances des marchés aux niveaux mondial et national ainsi que la gouvernance mènent à des sous-investissements en R&D et, de manière plus générale, en systèmes d'innovation, en particulier dans les pays à vocation agricole. Alors que l'investissement en R&D agricole a triplé en Chine et en Inde dans les vingt dernières années, il n'a augmenté que d'à peine un cinquième en Afrique subsaharienne (il a même diminué dans environ la moitié des pays de cette région). Les pays africains sont, en outre, désavantagés par le fait que leurs caractéristiques agro-écologiques les rendent moins aptes que d'autres régions à bénéficier des transferts internationaux de technologies, la petite taille de plusieurs de ces pays les empêchant également de réaliser des économies d'échelle dans la R&D agricole. En Afrique subsaharienne, l'insuffisance des investissements en R&D et celle des transferts internationaux de technologies se sont combinées à la stagnation des rendements céréaliers pour accroître davantage l'écart de rendement entre cette région et le reste du monde (figure 7). Pour ces pays, une nette augmentation des investissements et la coopération régionale en R&D sont urgentes.

Le faible niveau des dépenses n'est qu'une part du problème. Plusieurs organismes publics de recherche se heurtent à de graves problèmes de leadership, de gestion et de financements qui nécessitent une attention urgente. Mais les marchés de produits de plus haute valeur offrent de nouvelles possibilités au secteur privé de promouvoir l'innovation tout au long de la chaîne des valeurs. Saisir ces opportunités implique souvent des partenariats entre le secteur

public et le secteur privé, les fermiers et la société civile pour le financement, le développement et l'adaptation des innovations. Etant donné la gamme plus large d'options institutionnelles aujourd'hui disponibles aujourd'hui, le besoin en évaluation est plus important pour pouvoir déterminer ce qui fonctionne bien et dans quels contextes.

Un défi supplémentaire se pose qui consiste à réduire le fossé entre régions favorisées et défavorisées en termes de revenus et de productivité. Les régions défavorisées ont besoin de technologies plus performantes pour la gestion des sols, des ressources en eau et du bétail et pour établir des systèmes agricoles plus viables et durables, notamment en utilisant des variétés culturales plus résistantes aux nuisibles, aux maladies et à la sécheresse. Les approches exploitant les processus biologique et écologique peuvent minimiser le recours à des facteurs de production externes, en particulier les produits chimiques agricoles. On peut citer, par exemple, les méthodes culturales anti-érosives, les jachères améliorées, les cultures couvre-sol d'engrais vert, la conservation des sols et la protection phytosanitaire fondée davantage sur la biodiversité et la lutte biologique que sur les pesticides. La plupart de ces technologies revêtant un intérêt différent selon le lieu, leur développement et leur adoption nécessitent des approches plus décentralisées et participatives ainsi qu'une action collective des fermiers et collectivités.

Des avancées révolutionnaires dans la biotechnologie offrent des avantages potentiellement importants aux producteurs et consommateurs pauvres. Néanmoins, les investissements actuels en biotechnologie, concentrés dans le secteur privé et régis par des intérêts commerciaux, ont eu un impact limité sur la productivité des petits paysans des pays en développement – à l'exception des investissements dans le coton Bt en Chine et en Inde. Le faible niveau des investissements publics en biotechnologie et le peu d'avancement dans la réglementation des risques potentiels pour l'environnement et la salubrité alimentaire ont restreint le développement des organismes génétiquement modifiés (OGM), qui pourraient aider les pauvres. Les oppor-

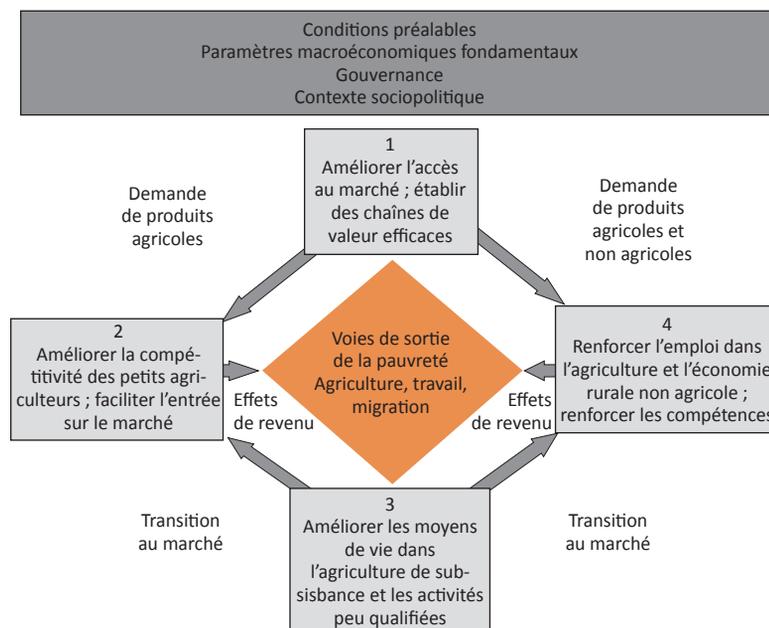
tunités potentielles de ces technologies ne pourront être saisies, à moins que la communauté internationale du développement n'accroisse considérablement son appui aux pays intéressés.

*Rendre l'agriculture plus durable – et en faire un fournisseur de services environnementaux.* L'empreinte environnementale de l'agriculture est importante, mais il existe de nombreuses opportunités de la réduire. Depuis le Sommet de la Terre de 1992 à Rio, il est communément accepté que le programme environnemental soit indissociable du programme, plus vaste, de l'agriculture en tant qu'instrument de développement. Et l'avenir de l'agriculture est intrinsèquement lié à une meilleure gestion des ressources naturelles dont elle dépend.

Tant l'agriculture intensive que l'agriculture extensive sont confrontées à des problèmes environnementaux – mais de types différents. L'intensification agricole a généré des problèmes environnementaux qui tiennent à la réduction de la biodiversité, une mauvaise gestion des eaux d'irrigation, la pollution agrochimique et aux frais de santé et aux décès causés par les empoisonnements aux pesticides. La révolution de l'élevage impose ses propres coûts, en particulier dans les régions densément peuplées et les zones périurbaines, par l'accumulation des déchets d'animaux et la propagation de maladies animales, telles que la grippe aviaire. De nombreuses zones défavorisées souffrent de déforestation, d'érosion des sols, de désertification et de dégradation des pâturages et bassins versants. Dans les hautes terres d'Afrique orientale, l'érosion des sols peut entraîner des pertes de productivité de 2 à 3 % par an, en plus de ses effets externes, comme la sédimentation des réservoirs.

La solution consiste non pas à ralentir le développement agricole mais à chercher des systèmes de production plus durables et à renforcer les services environnementaux fournis par l'agriculture. Nombre d'innovations technologiques et institutionnelles prometteuses peuvent rendre l'agriculture plus durable et ce, avec un minimum de concessions sur le plan de la croissance et de la réduction de la pauvreté. Les straté-

**Figure 9 Les quatre objectifs du programme d'agriculture au service du développement forment un losange de l'action publique**

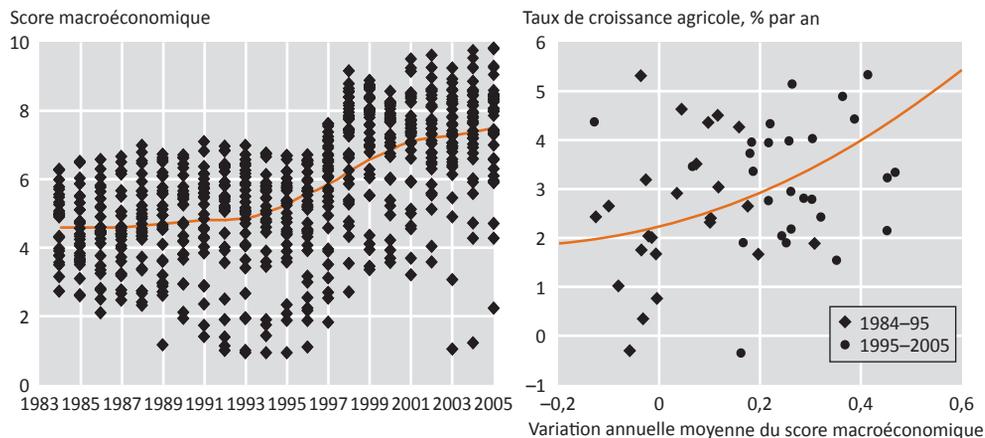


Source : Equipe RDM 2008.

gies de gestion des ressources en eau dans les zones irriguées doivent améliorer la productivité en eau, subvenir à la demande de tous les utilisateurs (y compris l'environnement) et réduire la pollution de l'eau et l'extraction écologiquement non viable des eaux souterraines. Ces stratégies impliquent d'éliminer les incitations au gaspillage de l'eau, de confier la gestion des ressources en eau aux groupes d'utilisateurs locaux, d'investir dans de meilleures technologies et de réglementer plus efficacement les externalités. Une gouvernance décentralisée dans la gestion de l'irrigation a de plus grandes chances de succès si les cadres légaux définissent clairement les rôles et droits des groupes d'utilisateurs et si la capacité du groupe à gérer collectivement l'irrigation est augmentée.

De meilleures technologies et de meilleurs moyens pour la gestion des facteurs de production agricole modernes peuvent également rendre l'agriculture plus durable. Les pratiques culturales anti-érosives (zero tillage) figurent parmi les plus grandes réussites des 20 dernières années dans l'agriculture. Cette approche a fonctionné dans l'agriculture commerciale

**Figure 10** En Afrique subsaharienne, la croissance agricole a augmenté à mesure que les conditions macro-économiques s'amélioraient



Source : Equipe RDM 2008, à partir de données du International Country Risk Guide, <http://www.icrgonline.com>.

Note : le score macroéconomique est la moyenne des scores relatifs à l'équilibre budgétaire, l'inflation et la stabilité du taux de change. Chaque point représente un pays.

en Amérique latine, pour les systèmes de production blé-riz des petits paysans d'Asie du Sud, et au Ghana. Dans les régions moins favorisées, les approches communautaires de la gestion des ressources naturelles, telles que le programme de gestion des bassins versants dans la région turque de l'Anatolie orientale, offrent des perspectives prometteuses. Comme le montrent les résultats d'une enquête dans 20 pays, l'engagement actif des femmes dans les organisations communautaires améliore l'efficacité de la gestion des ressources naturelles et la capacité à résoudre les conflits.

Rectifier les incitations est la première étape vers une gestion durable des ressources. L'adoption généralisée d'approches plus durables est souvent gênée par des politiques de prix et de subventions inappropriées, ainsi que par une mauvaise gestion des externalités. Il est nécessaire de renforcer les droits de propriété (comme dans les parcs agroforestiers du Niger) et de mettre en place des incitations à long terme pour la gestion des ressources naturelles présentant des avantages externes (tels que les subventions de contrepartie à la conservation des sols), tant dans les zones d'agriculture intensive que dans celle d'agriculture extensive. Les incitations inappropriées – telles que les subventions aux cultures exigeantes en eau et responsables d'un pompage excessif des eaux souterraines – doivent être réduites.

Les réformes sont souvent difficiles à élaborer sur le plan politique. La technologie permettant de mesurer plus précisément les volumes d'eau (télédétection), des services d'irrigation de meilleure qualité et une plus grande responsabilisation des utilisateurs d'eau peuvent générer du support politique pour des réformes qui, sans ce dernier, resteraient au point mort.

Les paiements pour services environnementaux peuvent contribuer à surmonter les défaillances du marché dans la gestion des externalités environnementales. La protection des bassins versants et des forêts engendrent des services environnementaux (eau de boisson salubre, alimentation régulière en eau des systèmes d'irrigation, fixation des carbones et protection de la biodiversité) pour lesquels les fournisseurs doivent être compensés au moyen de paiements par les bénéficiaires de ces services. Un intérêt grandissant a émergé à l'égard de cette formule, particulièrement en Amérique latine. Au Nicaragua, ces rémunérations ont induit une réduction, dans la région, de plus de 50 % des dégradations de pâturages et de récoltes annuelles, au profit d'un système sylvo-pastoral, dont la moitié est à mettre à l'actif de fermiers pauvres. Une certification environnementale des produits permet aussi aux consommateurs de privilégier une gestion environnementale durable, comme c'est le cas pour le commerce équitable et la culture de café sous ombrage.

**L'urgence d'aborder les changements climatiques.** Les pauvres qui dépendent de l'agriculture sont plus vulnérables aux changements climatiques. Les récoltes déficitaires et pertes de bétail croissantes, qui imposent déjà de lourdes pertes économiques et compromettent la sécurité alimentaire dans certaines régions d'Afrique subsaharienne, vont encore s'aggraver au fur et à mesure que le réchauffement de la planète progresse. Des sécheresses et des pénuries en eau de plus en plus fréquentes pourraient dévaster une grande partie des tropiques et menacer l'approvisionnement en eau d'irrigation et de boisson de communautés entières déjà pauvres et vulnérables. La communauté internationale doit, sans plus tarder, accroître l'envergure de son appui afin de mettre les systèmes cultureux des pauvres à l'abri des variations climatiques, particulièrement en Afrique subsaharienne, dans les régions de l'Himalaya et dans les Andes. Sur base du principe du pollueur-payeur, la responsabilité revient aux pays riches de dédommager les pauvres pour leurs coûts d'adaptation. Jusqu'à présent, les engagements mondiaux aux fonds d'adaptation existants ont été clairement inadéquats.

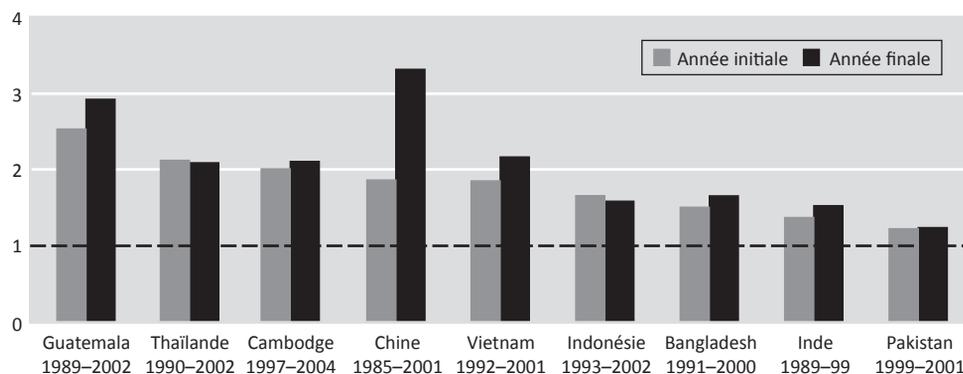
L'agriculture et la déforestation dans les pays en développement sont également une des sources majeures d'émissions de gaz à effet de serre : selon les estimations, elles contribuent à hauteur de 22 %, et jusqu'à 30 %, au total des émissions, et plus de la moitié de cette contribution résulte d'une

déforestation principalement causée par l'empiètement agricole (13 millions d'hectares déboisés chaque année à l'échelle mondiale) (figure 8). Les mécanismes d'échanges des droits d'émission – en particulier si leur couverture est étendue pour prévoir l'octroi de financements pour les déforestations évitées et le piégeage de carbone dans le sol (par exemple, par les techniques aratoires anti-érosives) – présentent un potentiel inexploité significatif en matière de réduction des émissions dues aux changements d'affectation des terres dans l'agriculture. Certaines améliorations apportées aux pratiques de gestion des terres et de l'élevage (par exemple, le travail de conservation du sol et l'agroforesterie) permettent souvent de gagner sur tous les tableaux : après les investissements initiaux, ils peuvent se traduire par des systèmes agricoles plus productifs et équitables.

**Les biocarburants : une opportunité et un défi.** De nouvelles opportunités prometteuses permettant d'atténuer les changements climatiques et de créer de nouveaux marchés agricoles importants ont émergé avec la production des biocarburants, stimulée par le coût élevé de l'énergie. Toutefois, seul un petit nombre des programmes de biocarburants actuels sont viables sur le plan économique et plusieurs présentent des risques sociaux (augmentation des prix des produits alimentaires) et environnementaux (déforestation). A ce jour, la production s'est développée, dans les pays industrialisés,

**Figure 11 Les disparités entre revenus ruraux et urbains s'accroissent dans la plupart des pays en mutation**

Revenu médian rural/revenu médian urbain



Source: Equipe RDM 2008, à partir d'enquêtes auprès des ménages représentatives sur le plan national.

sés, au moyen d'une forte protection tarifaire et de larges subventions pour ces produits. Ces politiques sont néfastes aux pays en développement qui sont, ou pourraient devenir, des producteurs efficaces dans les nouveaux marchés d'exportations rentables. Les consommateurs pauvres payent aussi des prix plus élevés pour les produits alimentaires de base parce que les cours des céréales augmentent dans les marchés mondiaux à cause de la réaffectation des céréales dans les biocarburants ou, indirectement, à cause de la reconversion des terres et, partant, de la réduction des superficies consacrées à la production alimentaire.

Le Brésil est le producteur le plus important et le plus efficace de biocarburants au monde, grâce à sa production à faible coût de canne à sucre. Cela dit, peu d'autres pays en développement sont susceptibles de devenir des producteurs efficaces moyennant les technologies actuelles. Les décisions politiques relatives aux biocarburants doivent mettre en place des systèmes de réglementation ou de certification visant à réduire l'empreinte environnementale potentiellement importante de la production de ces produits.

***Au-delà des activités agricoles :  
une économie rurale dynamique et  
les compétences pour y participer***

***La création d'emplois ruraux.*** Avec une croissance rapide de la population rurale et un faible développement de l'emploi agricole, la création d'emplois dans les espaces ruraux est un défi énorme qui ne bénéficie pas de l'attention qu'il mérite. Entre 45 et 60 % de la population active est engagée sur le marché du travail agricole et dans l'économie rurale non agricole en Asie et en Amérique latine. Il n'y a qu'en Afrique subsaharienne que le travail agricole indépendant représente, de loin, l'activité dominante dans la population active, particulièrement pour les femmes. Cependant, avec l'accroissement rapide des populations rurales et la diminution de la taille des fermes, la problématique de l'emploi en milieu rural devra être abordée également dans cette région

Le marché rural de l'emploi offre des possibilités à la population dans le cadre

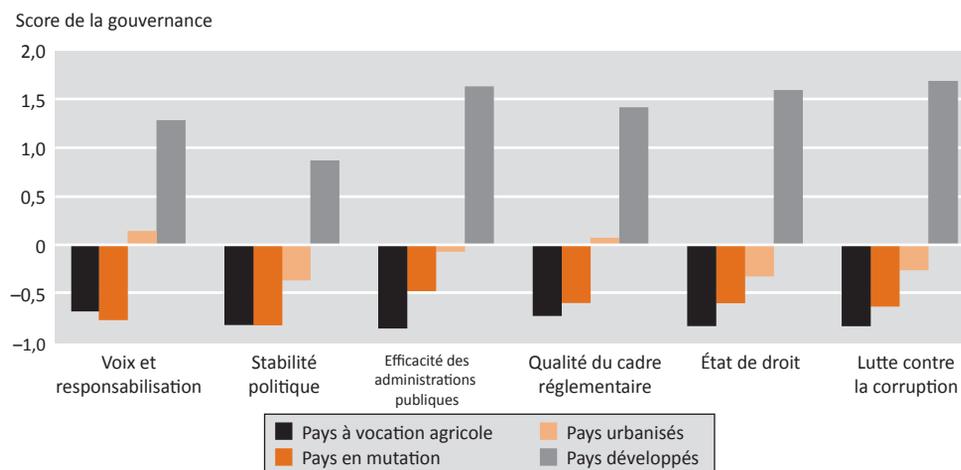
de la nouvelle agriculture et de l'économie rurale non agricole. Mais ces opportunités correspondent davantage aux travailleurs disposant de compétences, tandis que les femmes possédant un faible niveau d'éducation sont pénalisées. La migration peut constituer un bond vers le haut sur l'échelle des revenus pour les travailleurs qualifiés et bien préparés, tout comme il peut ne s'agir, pour d'autres, que d'un déplacement de la pauvreté vers le milieu urbain.

La priorité politique doit être de créer davantage d'emplois tant dans l'agriculture que dans l'économie rurale non agricole. Les ingrédients de base d'une économie rurale non agricole dynamique sont une agriculture en expansion et un bon climat de l'investissement. Il est crucial de créer des liens entre l'économie locale et des marchés plus vastes en réduisant le coût des transactions, en investissant dans l'infrastructure et en offrant des services commerciaux et des informations sur le marché. Les grappes d'entreprises à vocation agricole – formées d'entreprises locales qui s'organisent pour fournir leurs services sur une base concurrentielle à des marchés dynamiques – se sont avérées efficaces, comme en témoignent des expériences largement documentées d'exportations non traditionnelles dans la vallée de São Francisco au Brésil et de production de produits laitiers au Pérou et en Equateur.

Le défi réel consiste à soutenir la transition de la population rurale vers des emplois mieux rémunérés. Des réglementations du travail devront être mises en place pour aider à intégrer une part plus importante de travailleurs ruraux au sein du marché formel et pour éliminer les discriminations entre hommes et femmes. L'éducation, les compétences et l'esprit d'entreprise peuvent être encouragés – au moyen d'incitations favorisant une meilleure éducation des enfants, l'amélioration de la qualité des écoles et l'offre de choix éducationnels pertinents au regard des marchés de l'emploi émergents.

***Fournir des filets de sécurité.*** Fournir une assistance sociale aux pauvres, que leur condition soit chronique ou temporaire, peut contribuer à accroître l'efficacité et le

**Figure 12 Les résultats des pays à vocation agricole et en mutation sont faibles en matière de gouvernance**



Source : Kaufmann, Kraay & Mastruzzi, 2006.

bien-être. Les gains en efficacité peuvent résulter de la réduction des coûts de la gestion des risques et d'une diminution du risque de décapitalisation des actifs en réponse à des chocs. Les gains en bien-être peuvent, quant à eux, émaner du soutien aux pauvres par de l'aide alimentaire et des transferts d'espèces. Au Brésil, en Afrique du Sud et dans la plupart des pays d'Europe et d'Asie centrale, les caisses de retraite rurales non contributives protègent les personnes âgées, facilitent les transferts de terres précoces à la jeune génération et libèrent les travailleurs de la charge financière que constitue l'assistance aux plus âgés. Il a été démontré que ces politiques ont une incidence positive importante sur la santé et l'éducation des petits-enfants des retraités.

Les filets de sécurité, tels que les programmes de travail garanti et l'aide alimentaire ou les transferts d'espèces, revêtent également une fonction d'assurance protégeant les pauvres les plus vulnérables contre les chocs. Ces programmes doivent être réorganisés de sorte à ne pas gêner le marché local du travail et l'économie alimentaire, et afin qu'ils ne constituent pas des désincitations au travail pour leurs bénéficiaires, tout en continuant à atteindre les personnes dans le besoin lorsque c'est nécessaire. Par suite de la réorientation des programmes des bailleurs de fonds et des gouvernements, au cours des 20 dernières années, vers les transferts en tant qu'instruments de réduction de

la pauvreté et l'attention accrue à l'évaluation des impacts, de nombreuses leçons ont été tirées sur la meilleure manière de cibler et de calibrer ces programmes pour une plus grande efficacité.

### Quelle est la meilleure manière d'exécuter les plans visant à mettre l'agriculture au service du développement ?

Pour un pays, poursuivre un programme d'agriculture au service du développement implique de définir les actions à entreprendre et la manière de les entreprendre. La définition des actions à entreprendre nécessite un cadre politique basé sur le comportement des agents – les producteurs et leurs organisations, le secteur privé des chaînes de valeur et l'Etat. Définir la manière d'exécuter ces actions demande une gouvernance efficace pour rallier l'appui politique et les capacités de mise en œuvre, basés également sur le comportement de différents agents – l'Etat, la société civile, le secteur privé, les bailleurs de fonds et les institutions mondiales.

#### *La définition d'un programme d'agriculture au service du développement*

*Ouverture et élargissement des voies de sorties de la pauvreté.* Les ménages ruraux poursuivent un ensemble d'activités agricoles et

non agricoles leur permettant d'exploiter les différentes compétences de leurs membres et de diversifier leurs risques. Les voies de sortie de la pauvreté peuvent passer par la petite agriculture, le travail agricole salarié, le travail salarié ou indépendant dans le secteur rural non agricole et la migration vers les zones urbaines – ou par une combinaison de certaines de ces possibilités. Les disparités entre hommes et femmes dans l'accès aux actifs et les contraintes de mobilité sont des déterminants importants des voies de sortie disponibles.

Pour pouvoir appuyer plus efficacement la croissance durable et la réduction de la pauvreté, l'agriculture a d'abord besoin d'un climat sociopolitique favorable, d'une gouvernance adéquate et de solides fondamentaux macro-économiques. Elle nécessite ensuite la définition d'un programme pour chaque type de pays, axé sur la combinaison de quatre grands objectifs – représenté par le losange de l'action publique (figure 9) :

- *Premier objectif* : améliorer l'accès aux marchés et établir des chaînes de valeur efficaces.
- *Deuxième objectif* : renforcer la compétitivité des petits paysans et faciliter leur entrée sur le marché.
- *Troisième objectif* : améliorer les moyens d'existence fournis par l'agriculture de subsistance et les activités rurales à faible qualification.
- *Quatrième objectif* : accroître le nombre d'emplois dans l'agriculture et l'économie rurale non agricole, et relever le niveau des compétences

Dans le cadre du recours à l'agriculture pour le développement, un pays doit formuler un programme présentant les caractéristiques suivantes :

- *Les conditions préalables sont remplies.* Sans paix sociale, gouvernance adéquate et solides fondamentaux macro-économiques, un programme agricole peut difficilement être mis en œuvre. Ces conditions préalables de base n'ont que trop souvent manqué à l'appel dans les pays à vocation agricole, particulièrement en

Afrique subsaharienne, jusqu'à la moitié des années 1990.

- *L'ensemble des objectifs sont pris en compte.* Le programme combine les quatre objectifs du losange de l'action publique, en fonction du contexte du pays, et spécifie des indicateurs qui contribuent à la surveillance et l'évaluation des progrès vers chaque objectif de l'action publique.
- *Les programmes sont différenciés.* Les programmes diffèrent selon le type de pays, reflétant les différentes priorités et conditions structurelles propres aux trois mondes de l'agriculture. Les programmes doivent être adaptés aux spécificités des pays moyennant des stratégies agricoles nationales impliquant une large participation de tous les intervenants.
- *Les programmes sont durables.* Les programmes doivent être durables sur le plan environnemental, tant pour réduire l'empreinte écologique de l'agriculture que pour soutenir la croissance agricole future.
- *Les mesures préconisées sont faisables.* Pour être mis en œuvre et avoir un impact significatif, les politiques et programmes doivent satisfaire aux conditions de faisabilité sur le plan politique, être réalisables moyennant les capacités administratives existantes et avoir un coût financier abordable.

*Pour les pays à vocation agricole : assurer la croissance et la sécurité alimentaire.* Les pays d'Afrique subsaharienne comptent plus de 80 % de la population rurale des pays à vocation agricole. Pour ces pays qui se caractérisent souvent par le caractère non échangeable de leurs denrées alimentaires et un avantage comparatif limité dans les sous-secteurs primaires, les gains en productivité agricole doivent servir de base à une croissance économique nationale, être l'instrument d'une réduction massive de la pauvreté et contribuer à la sécurité alimentaire. Ceci pose un défi colossal aux gouvernements et à la communauté internationale, mais il existe peu d'alternatives que le succès dans cette entreprise. En outre, de nouvelles opportunités permettent de se montrer optimiste.

Alors que les conditions macro-économi-

ques et les prix des denrées de bases se sont améliorés en Afrique subsaharienne à partir du milieu des années 1990 (figure 10), la croissance agricole s'est accélérée, passant de 2,3 % par an dans les années 1980 à 3,8 % entre 2001 et 2005. La pauvreté rurale a commencé à diminuer aux endroits où la croissance s'opérait – mais une croissance rapide de la population a absorbé le gros des gains, réduisant la croissance agricole par habitant à 1,5 %. Une croissance et une réduction de la pauvreté plus rapides sont à présent réalisables mais elles nécessiteront des engagements, des compétences et des ressources.

Des conditions locales diverses en Afrique subsaharienne donnent lieu à une vaste gamme de systèmes agricoles et à l'utilisation de plusieurs types de denrées alimentaires de base, ce qui implique que la voie vers l'accroissement de la productivité diffère considérablement de celle observée en Asie. Si la diversité complique le développement de nouvelles technologies, elle offre par ailleurs un large éventail de possibilités d'innovation. La dépendance à l'égard du calendrier et de la quantité des chutes de pluie accentue la vulnérabilité aux chocs climatiques et limite la capacité de recours aux technologies connues de renforcement du rendement. Cependant, le potentiel inexploité de stockage de l'eau et de son utilisation plus efficace est énorme. Les pays de petite taille et dépourvus d'accès à la mer ne peuvent réaliser seuls des économies d'échelle dans les marchés des produits et dans la recherche et la formation, ce qui met l'accent sur l'importance de l'intégration régionale. Une faible densité de population, qui augmente le coût de la fourniture de services d'infrastructure, ainsi que la perte de ressources humaines dues au VIH/sida imposent des contraintes supplémentaires.

Le programme pour l'Afrique subsaharienne est de renforcer la croissance en améliorant la compétitivité des petits paysans dans les zones à fort et moyen potentiels, où les rendements des investissements sont les plus élevés, tout en assurant les moyens d'existence et la sécurité alimentaire des fermiers qui pratiquent l'agriculture de subsistance. Pour mettre l'agriculture en marche, il convient d'améliorer l'accès aux marchés et de développer des

chaînes de commercialisation modernes. Ceci nécessite une révolution au niveau de la productivité des petits paysans axée sur les denrées alimentaires de base mais également en y incluant les exportations traditionnelles et non traditionnelles. Les investissements à long terme dans la gestion des sols et des ressources en eau sont nécessaires pour renforcer la viabilité des systèmes agricoles, en particulier pour les agriculteurs de subsistance localisés dans des zones éloignées et à risque. Il est également nécessaire d'investir dans la croissance agricole pour activer l'économie rurale non agricole dans la production de biens et services non échangeables. Le programme doit prendre en compte le rôle souvent dominant des femmes dans les activités agricoles, dans la transformation des produits agricoles et dans le commerce sur les marchés locaux.

Le contexte subsaharien implique la prise en compte de quatre caractéristiques distinctes dans tout plan d'action visant à utiliser l'agriculture au service du développement. Premièrement, une approche plurisectorielle pour exploiter les synergies entre les technologies (semences, engrais, races animales), la gestion durable des ressources en eau et des sols, les services institutionnels (vulgarisation, assurance, services financiers) et le développement du capital humain (éducation, santé) – autant de facteurs liés au développement du marché. Deuxièmement, les actions promouvant le développement agricole doivent être mises en œuvre de manière décentralisée, afin qu'elles puissent être adaptées aux conditions locales. Ces actions incluent les approches communautaires, dans lesquelles les femmes, qui constituent la majorité des agriculteurs de la région, joueront un rôle prépondérant. Troisièmement, les plans d'action doivent être coordonnés entre les pays, de manière à fournir un marché étendu et réaliser des économies d'échelle dans le cadre de services tels que la R&D. Quatrièmement, les programmes doivent donner la priorité à la conservation des ressources naturelles et à l'adaptation aux changements climatiques pour soutenir la croissance.

Ce plan d'action nécessitera la stabilité sur le plan macro-économique, des politi-

ques améliorant les incitations aux producteurs et au commerce et des investissements publics considérablement augmentés – particulièrement dans l'infrastructure, les routes et les télécommunications, de manière à améliorer l'accès au marché, et en R&D afin d'aborder les cultures et agro-écologies propres à l'Afrique, comme le prévoit le Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique.

Le récent essor de l'agriculture subsaharienne a été induit par l'amélioration des incitations par les prix engendrée par des réformes macro-économiques et sectorielles et l'augmentation des cours des produits de base. Maintenant que les gains découlant des réformes sur les prix se sont matérialisés dans de nombreux pays, la croissance à venir devra s'appuyer dans une plus large mesure sur un accroissement de la productivité. La volonté accrue des gouvernements, du secteur privé et des bailleurs de fonds d'investir dans l'agriculture subsaharienne ouvre une gamme d'opportunités qu'il ne faut pas manquer de saisir.

*Pour les pays en mutation : réduire les disparités entre revenus ruraux et revenus urbains et la pauvreté rurale.* Dans les pays en mutation, qui comptent 600 millions de ruraux pauvres et 2,2 milliards d'habitants ruraux, les secteurs non agricoles ont connu la croissance la plus forte au monde. L'objectif principal de l'agriculture au service du développement est d'atténuer les disparités entre les revenus ruraux et urbains et de réduire la pauvreté tout en évitant le piège des subventions et des protections, autant de défis auxquels les réponses sont restées, à ce jour, très insuffisantes (figure 11). Les responsables politiques accordant un intérêt croissant à l'élargissement des disparités entre les revenus, de fortes pressions s'exercent afin que soit mieux utilisée la capacité de l'agriculture à promouvoir le développement.<sup>8</sup>

Dans ces pays, l'agriculture est presque exclusivement le fait des petits producteurs. Les pressions démographiques continues entraînent une diminution rapide de la taille des exploitations, qui devient tellement réduite qu'elle peut compromettre la survie en l'absence de revenus de complément extérieurs aux activités de la ferme.

L'accès à l'eau est l'objet d'une compétition intense, alors que la demande des zones urbaines augmente et que la qualité des eaux de ruissellement se détériore. Face à l'augmentation des revenus non agricoles, des pressions s'exercent pour que soit abordé le problème de la disparité entre les revenus ruraux et urbains moyennant l'octroi de subventions, ce qui fait naître un conflit lié à l'utilisation des ressources budgétaires, qui a un coût d'opportunité très élevé en termes de fourniture de biens publics et de satisfaction des besoins fondamentaux des populations rurales. D'autre part, résoudre ces disparités par la protection à l'importation élèverait les prix des produits alimentaires pour les masses et les consommateurs pauvres, qui sont des acheteurs nets de denrées alimentaires.

En raison des pressions démographiques et des contraintes liées à la terre, le plan d'action pour les pays en mutation se doit de mobiliser conjointement toutes les voies de sortie de la pauvreté : les activités agricoles, l'emploi dans l'agriculture et le secteur rural non agricole et la migration. Il existe de réelles possibilités de promouvoir les revenus ruraux en évitant le piège des subventions-protections, si la volonté politique peut être mobilisée à cet effet. Les marchés à croissance rapide pour les produits à forte valeur ajoutée – particulièrement ceux de l'horticulture, du petit élevage, le poisson et les produits laitiers – offrent l'opportunité de diversifier les systèmes agricoles et de développer une petite agriculture compétitive et à forte densité de main-d'œuvre. Les marchés d'exportation des produits non traditionnels sont également accessibles parce que les pays en mutation possèdent un avantage comparatif dans les activités à forte densité de main-d'œuvre et de gestion. De nombreux pays ont des niveaux élevés de pauvreté dans leurs régions défavorisées, qui nécessitent une meilleure infrastructure et des technologies qui leur sont adaptées.

Pour lutter contre le chômage rural, il importe de promouvoir un secteur rural non agricole dynamique dans les villes secondaires, qui sont le trait d'union entre l'agriculture et l'économie urbaine. La Chine a déplacé ses industries vers les villes

rurales, diversifiant ainsi les revenus ruraux, en suivant une démarche qui pourrait faire des émules dans d'autres pays en mutation. Dans tous les pays de cette catégorie, le transfert du travail vers les secteurs dynamiques de l'économie doit être accéléré par des investissements massifs dans la création de compétences pour cette génération et la suivante. Face aux changements considérables qu'entraînent ces restructurations, il importe que des programmes assurent une protection sociale efficace aux ménages et leur permettent d'assumer les risques courus lors de leur déplacement vers de meilleures options. L'apport de solutions efficaces au problème des disparités entre les revenus dans les pays en mutation pourrait entraîner une réduction considérable de la pauvreté mondiale.

*Pour les pays urbanisés : créer des liens entre les petits exploitants et les marchés alimentaires modernes et fournir de bons emplois.* L'objectif global pour ces pays est d'investir dans l'expansion rapide des marchés alimentaires intérieurs modernes et l'essor des sous-secteurs agricoles pour nettement réduire les dernières poches de pauvreté rurale, qui reste tenace et profonde. Les pays urbanisés, qui comptent 32 millions de ruraux pauvres – c'est-à-dire 39 % du total des pauvres dans ces pays – sont en train de vivre la révolution des supermarchés dans la distribution alimentaire. Pour les petits paysans, la concurrence dans le cadre de la fourniture aux supermarchés est très difficile à soutenir car elle exige de satisfaire à des normes strictes et de réaliser des économies d'échelle, pour lesquelles des organisations de producteurs efficaces sont essentielles. En Amérique latine, des inégalités foncières exceptionnellement fortes constituent également un obstacle important à la participation des petits producteurs.

Elargir l'accès des petits producteurs aux actifs, particulièrement à la terre, et leur permettre de se faire entendre au sein de sociétés inégalitaires pourraient permettre d'augmenter la taille et la compétitivité du secteur des petits producteurs. Au-delà de l'agriculture, des approches territoriales sont poursuivies pour promouvoir l'em-

ploi local moyennant l'interconnexion de l'agriculture et de l'agro-industrie rurale, ces expériences devant être mieux comprises avant de faire l'objet d'une application potentiellement plus large. La croissance agricole est particulièrement importante pour améliorer le bien-être dans les poches géographiques de pauvreté à bon potentiel agricole. Pour les régions possédant ce potentiel, la transition de l'agriculture vers la fourniture de services environnementaux offre de meilleures perspectives. Mais l'appui à la composante agricole des moyens d'existence des agriculteurs de subsistance restera un impératif pendant de nombreuses années encore.

### *Mise en œuvre d'un plan d'action pour mettre l'agriculture au service du développement*

Le plan d'action pour mettre l'agriculture au service du développement se heurte à deux grands problèmes au niveau de la mise en œuvre. L'un d'eux consiste à gérer l'économie politique des mesures agricoles conçues pour parer aux distorsions engendrées par l'action publique, au sous-investissement et aux investissements injustifiés. Le second est le nécessaire renforcement de la gouvernance pour l'exécution des mesures agricoles, particulièrement dans les pays à vocation agricole et en mutation, où la gouvernance est de pauvre qualité (figure 12).

L'insuffisance de l'attention portée à ces problèmes d'économie politique et de gouvernance est l'une des raisons majeures pour lesquelles les recommandations clés du *Rapport sur le développement dans le monde* de 1982, consacré à l'agriculture, n'ont pas été appliquées, en particulier celles qui concernaient la libéralisation du commerce, l'augmentation des investissements en infrastructure et en R&D en Afrique et une meilleure fourniture de services sanitaires et éducatifs aux populations rurales.

### *L'avenir est prometteur pour l'agriculture en tant qu'instrument de développement.*

Les perspectives sont plus optimistes aujourd'hui qu'elles ne l'étaient en 1982. Les distorsions négatives des politiques macro-

économiques ont été atténuées grâce à des réformes économiques plus larges. Il est probable que l'agriculture bénéficie d'autres réformes générales de la gouvernance, qui ont maintenant une haute priorité, telles que la décentralisation et les réformes de la gestion du secteur public. Toutefois, les réformes spécifiques à l'utilisation de l'agriculture en tant qu'instrument de développement doivent encore être mises en œuvre de manière généralisée.

Il semble également que l'économie politique ait évolué de manière positive pour l'agriculture et le développement rural. Tant les organisations de la société civile rurale que le secteur privé dans les chaînes de valeur agricoles sont plus forts qu'ils ne l'étaient en 1982. La démocratisation et l'émergence de prise de décisions participative ont permis aux petits paysans et ruraux pauvres de gagner plus de poids politique. Le secteur privé agro-industriel est devenu plus dynamique, en particulier dans les pays en mutations et urbanisés. Des acteurs nouveaux et puissants ont fait leur apparition dans les chaînes de valeur agricoles et ils ont un intérêt économique dans un secteur agricole dynamique et prospère, ainsi qu'un accès aux affaires politiques. Toutefois, ces conditions améliorées ne garantissent pas à elles seules une utilisation optimale de l'agriculture pour le développement – la voix des petits producteurs doit être entendue par les décideurs politiques et ceux-ci, ainsi que les bailleurs de fonds, doivent saisir les opportunités nouvelles.

*De nouveaux rôles pour l'Etat.* Les défaillances du marché sont fréquentes, particulièrement dans les pays à vocation agricole, et il est nécessaire que l'action publique sécurise les résultats sociaux souhaitables. L'Etat joue un rôle dans le développement du marché – la fourniture des biens publics de base, l'amélioration du climat de l'investissement pour le secteur privé – et dans une meilleure gestion des ressources naturelles moyennant la mise en place d'incitations et l'attribution de droits de propriété.

Il est urgent, pour l'exécution des plans d'action visant à mettre l'agriculture au service du développement, de renforcer la

capacité de l'Etat dans ses nouveaux rôles de coordination des secteurs et de partenariat avec le secteur privé et la société civile. Dans la plupart des pays, les ministères de l'agriculture nécessitent de profondes réformes redéfinissant leurs rôles et développant de nouvelles capacités. De nouveaux modèles commencent à émerger. L'Ouganda a ouvert la voie en sous-traitant les services de conseil agricole et en permettant aux organisations de producteurs d'intervenir dans l'attribution des marchés.

*Le renforcement de la société civile et de la démocratie.* Le « tiers secteur » – les communautés, organisations de producteurs et d'autres intervenants et les organisations non gouvernementales (ONG) – peut renforcer la représentation des ruraux pauvres et, ce faisant, la gouvernance. Les organisations de producteurs peuvent faire entendre la voix des petits paysans et tenir les décideurs politiques et organismes d'exécution responsables de leurs actions en participant à la prise de décision agricole, en assurant le suivi des budgets et en participant à l'exécution politique. Au Sénégal, le *Conseil national de concertation et de coopération des ruraux*, organisation faitière d'associations de producteurs, participe activement au développement et à la mise en œuvre de stratégies et des politiques agricoles nationales. La liberté d'association, une presse libre et l'investissement dans le capital social des organisations rurales, y compris les organisations féminines, sont importants pour ces stratégies d'amélioration de la gouvernance au niveau de la demande.

*Un ensemble de services centralisés et décentralisés.* En rapprochant le gouvernement des populations rurales, la décentralisation possède le potentiel d'aborder les aspects locaux et hétérogènes de l'agriculture, en particulier pour la vulgarisation. Mais tous les services agricoles ne doivent pas être décentralisés, certains donnant lieu à d'importantes économies d'échelle comme, par exemple, la recherche scientifique ou la surveillance des maladies animales. Les institutions décentralisées doivent veiller à éviter la mainmise des élites locales et l'exclusion sociale, qui est souvent le fait des sociétés

agraires. En Inde, la réservation de places assises pour les femmes dans les conseils locaux a permis de mieux cibler les investissements publics sur les besoins particuliers de la population féminine. Ailleurs, il a été possible de réduire la corruption à l'aide de systèmes de suivi communautaires et d'audits des administrations publiques dont les résultats sont diffusés par les médias, et grâce à l'utilisation des technologies de l'information et de communication pour tenir les dossiers et échanger de l'information.

Le développement mené par la communauté peut permettre d'exploiter le potentiel des communautés rurales – leur savoir local, leur créativité et leur capital social. La décentralisation et le développement piloté par la communauté contribuent généralement à promouvoir un plan d'action échelonné, pour une agriculture au service du développement, se consacrant d'abord aux services et biens publics de base, et s'engageant dans les activités génératrices de revenus une fois que les besoins de base ont été satisfaits. Le développement territorial peut aider à gérer les projets économiques à une plus large échelle que l'approche du développement piloté par la communauté.

**Améliorer l'efficacité des bailleurs de fonds.** Dans les pays à vocation agricoles, les bailleurs de fonds sont extraordinairement influents. Dans 24 pays d'Afrique subsaharienne, les contributions des bailleurs de fonds représentent au moins 28 % des dépenses en développement agricole – plus de 80 % dans certains pays. Les stratégies agricoles élaborées par les pays et les stratégies plus larges de réduction de la pauvreté fournissent un cadre permettant aux bailleurs de fonds d'aligner leur appui sur le secteur agricole et de coordonner leurs actions entre eux, en se basant sur les systèmes de dépenses publiques et de passation de marché pour assurer l'exécution du programme. Au niveau régional, le Programme de développement de l'agriculture sur l'ensemble de l'Afrique (CAADP) fournit des priorités pour coordonner les investissements des bailleurs. Bien que ces efforts régionaux et nationaux fournissent des cadres pour l'appui des bailleurs de fonds

à l'agriculture, les progrès dans l'exécution ont été lents.

**La réforme des institutions mondiales.** Le plan d'action pour mettre l'agriculture au service du développement ne peut être mené à bien en l'absence d'engagements internationaux plus nombreux et de meilleure qualité. Quant aux objectifs cruciaux du 21<sup>e</sup> siècle – mettre un terme à la faim et à la pauvreté, améliorer l'environnement, garantir la sécurité et gérer la santé mondiale –, ils ne seront pas accomplis sans agriculture. Le plan d'action agricole mondial a des dimensions multiples : établir des règles équitables pour le commerce international, fixer des normes pour les produits et les droits de propriété intellectuelle, fournir de nouvelles technologies au bénéfice des pauvres, éviter les externalités négatives telles que les morts d'animaux d'élevage, préserver la biodiversité du monde et atténuer et s'adapter aux changements climatiques.

Les institutions mondiales créées au 20<sup>e</sup> siècle pour traiter des questions agricoles ont une mission strictement sectorielle et, malgré leurs nombreuses réalisations, elles sont mal préparées aux problèmes interconnectés et plurisectoriels actuels. Des réformes et innovations institutionnelles sont nécessaires pour faciliter une plus grande coordination entre les différents organismes et entre ceux-ci et les nouveaux acteurs de la scène mondiale, dont la société civile, le secteur des entreprises et les organisations philanthropiques.

L'exécution du programme mondial requiert un ensemble d'arrangements institutionnels. Des institutions spécialisées, comme le Groupe consultatif sur la recherche agricole internationale, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture et le Fonds international de développement agricole, peuvent fournir un appui à long terme et de l'engagement en améliorant leur efficacité et la coordination entre organismes. Des réseaux intersectoriels spécialisés dans un domaine précis peuvent réagir promptement aux situations d'urgence, telles que la lutte contre la grippe aviaire, et saisir les opportunités émergentes, comme la biofortification des aliments par le biais de cultures fortifiées.

Dans d'autres cas, il peut être plus efficace de prendre directement en compte les priorités mondiales, telles que l'adaptation aux changements climatiques, dans le cadre de l'accroissement de l'aide des bailleurs de fonds à l'agriculture. La poursuite du programme mondial de l'agriculture au service du développement n'est pas uniquement affaire d'intérêt propre, qui est très vaste dans le contexte de la mondialisation, elle est aussi affaire de justice et d'équité entre le monde développé et le monde en développement et entre la génération actuelle et les générations futures.

### *Et maintenant ? Comment passer à l'action ?*

Si le monde est déterminé à réduire la pauvreté et à assurer la durabilité de la croissance, il lui faut alors exploiter la puissance de l'agriculture au service du développement. Mais il n'existe pas de remède miracle. L'utilisation de l'agriculture en tant qu'instrument de développement est un processus complexe. Il requiert de vastes consultations au niveau des pays pour adapter les plans d'action et définir les stratégies de mise en œuvre. Il exige également que l'agriculture travaille de concert avec d'autres secteurs et avec les

acteurs aux niveaux local, national et mondial. Il nécessite le renforcement des moyens des petits producteurs et de leurs organisations, du secteur agro-industriel privé et de l'Etat. Il requiert que les institutions aident l'agriculture à servir le développement et les technologies pour une utilisation durable des ressources naturelles. Il exige, enfin, la mobilisation du soutien politique, des compétences et des ressources.

Les gouvernements et bailleurs de fonds prennent de plus en plus conscience du fait que l'agriculture doit constituer une part prééminente du programme pour le développement, que ce soit pour permettre la croissance dans les pays à vocation agricole, ou pour réduire la pauvreté rurale et aborder le plan d'action environnemental partout ailleurs. Étant donné l'intérêt accru qui est actuellement porté à la réalisation d'investissements dans l'agriculture et les nouvelles opportunités de succès, il est permis d'espérer que les plans pour une agriculture au service du développement iront de l'avant. Il ne faut pas manquer cette occasion car, si ces efforts sont couronnés de succès, cela signifiera des progrès importants vers les objectifs du Millénaire pour le développement et au-delà.



## Croissance économique et réduction de la pauvreté dans les trois mondes ruraux

En 2002, trois quarts de la population pauvre des pays en développement – 883 millions d'habitants – vivaient en zone rurale.<sup>1</sup> La plupart dépendent, directement ou indirectement, de l'agriculture pour leur subsistance. Une agriculture inclusive et dynamique pourrait donc réduire drastiquement la pauvreté rurale et contribuer ainsi à la poursuite des objectifs du Millénaire pour le développement en ce qui concerne la pauvreté et la faim.

Il existe de nombreux exemples du rôle moteur joué par l'agriculture dans la croissance à des stades précédents du processus de développement et de son impact en termes de réduction de la pauvreté. Plus récemment, la croissance agricole accélérée de la Chine – grâce au système de responsabilisation des ménages, à la libéralisation des marchés et à la rapide évolution technologique – a été largement responsable du recul de la pauvreté rurale – de 53 % en 1981 à 8 % en 2001 (thème A). La croissance agricole a été le précurseur de l'accélération de celle de l'industrie, de même que les révolutions agricoles ont précédé les révolutions industrielles qui se sont propagées à travers le monde à climat tempéré, de l'Angleterre au milieu du XVIII<sup>e</sup> siècle, au Japon à la fin du XIX<sup>e</sup>.<sup>2</sup>

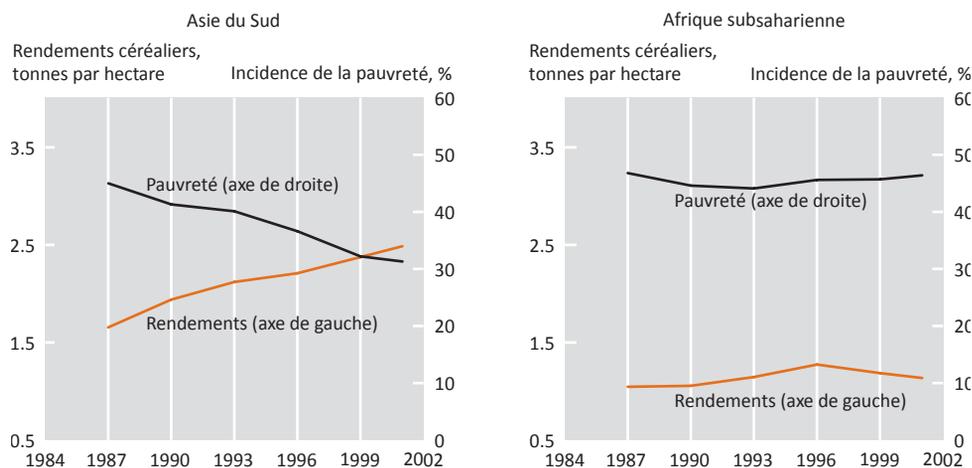
L'agriculture a également été à l'origine d'opportunités commerciales attractives, comme les produits à forte valeur ajoutée pour les marchés intérieurs (l'industrie laitière au Kenya, l'aquaculture au Bangladesh, les légumes pour supermarchés en Amérique latine) et internationaux (les cafés fins au Rwanda, l'horticulture au Chili, au Guatemala et au Sénégal). Des succès ont également été rencontrés dans les cultures traditionnelles faisant l'objet de demandes nouvelles, telles que les exportations de maïs fourrager du Laos vers la Chine et le

sucres de canne pour les biocarburants au Brésil.

Parallèlement à ces expériences fructueuses, d'autres tentatives de tirer profit de l'agriculture se sont soldées par des échecs. Le cas le plus interpellant est la performance insatisfaisante de l'agriculture en Afrique subsaharienne, particulièrement lorsqu'on la compare avec la révolution verte en Asie du Sud (figure 1.1). Au milieu des années 1980, les rendements céréaliers étaient faibles tant en Asie du Sud qu'en Afrique subsaharienne tandis que la pauvreté était élevée dans les deux régions. Quinze ans plus tard, les rendements avaient augmenté de plus de 50 % en Asie du Sud et la pauvreté avait baissé de 30 %. En Afrique subsaharienne, les rendements et la pauvreté étaient restés inchangés. La sécurité alimentaire demeure un défi pour la plupart des pays africains en raison du faible taux de croissance agricole, de l'expansion démographique rapide, des faibles recettes en devises et des coûts de transaction élevés dans l'établissement de liens entre les marchés intérieurs et internationaux.

Dans d'autres régions également, l'agriculture doit relever des défis importants. Dans les endroits où le secteur rural non agricole connaît une croissance accélérée, le redéploiement de la population active s'effectue avec un certain retard, ce qui a pour effet de concentrer la pauvreté dans les zones rurales et d'accroître les disparités entre revenus ruraux et revenus urbains. Ce fossé constitue une source importante de tensions politiques et d'insécurité. Dans les régions où la part de l'agriculture dans l'économie a diminué de manière significative, comme c'est le cas en Amérique latine, il est toujours difficile de connecter les ménages ruraux pauvres aux nouveaux sous-secteurs agricoles dynamiques, que ce

**Figure 1.1 Les rendements céréaliers sont élevés et la pauvreté est faible en Asie du Sud, tandis qu'ils stagnent en Afrique subsaharienne**



Sources : Ravallion & Chen, 2004 ; Banque mondiale, 2006y.

soit en tant que petits paysans ou en tant qu'ouvriers agricoles. En outre, l'agriculture est, partout, un utilisateur majeur des ressources naturelles – dont elle abuse fréquemment. En faisant un meilleur usage des ressources en eau et des terres et en fournissant des services environnementaux tels que la gestion des bassins versants, l'agriculture peut rendre la croissance plus durable sur le plan environnemental.

Ce chapitre utilise une perspective macro-économique pour montrer qu'une stratégie consistant à rééquilibrer les incitations dans les domaines de l'agriculture, de la production et des services, et à augmenter la quantité et la qualité des investissements dans l'agriculture, peut s'avérer payante dans de multiples contextes. Pour élaborer de manière appropriée des politiques différenciées, ce chapitre présente une typologie des pays fondée sur la contribution de l'agriculture à la croissance et à la réduction de la pauvreté dans trois types de pays : les pays à vocation agricole, en mutation et urbanisés. Il passe en revue les politiques et modèles d'investissement du passé et propose un cadre facilitant la compréhension de l'économie politique derrière l'élaboration des politiques agricoles.

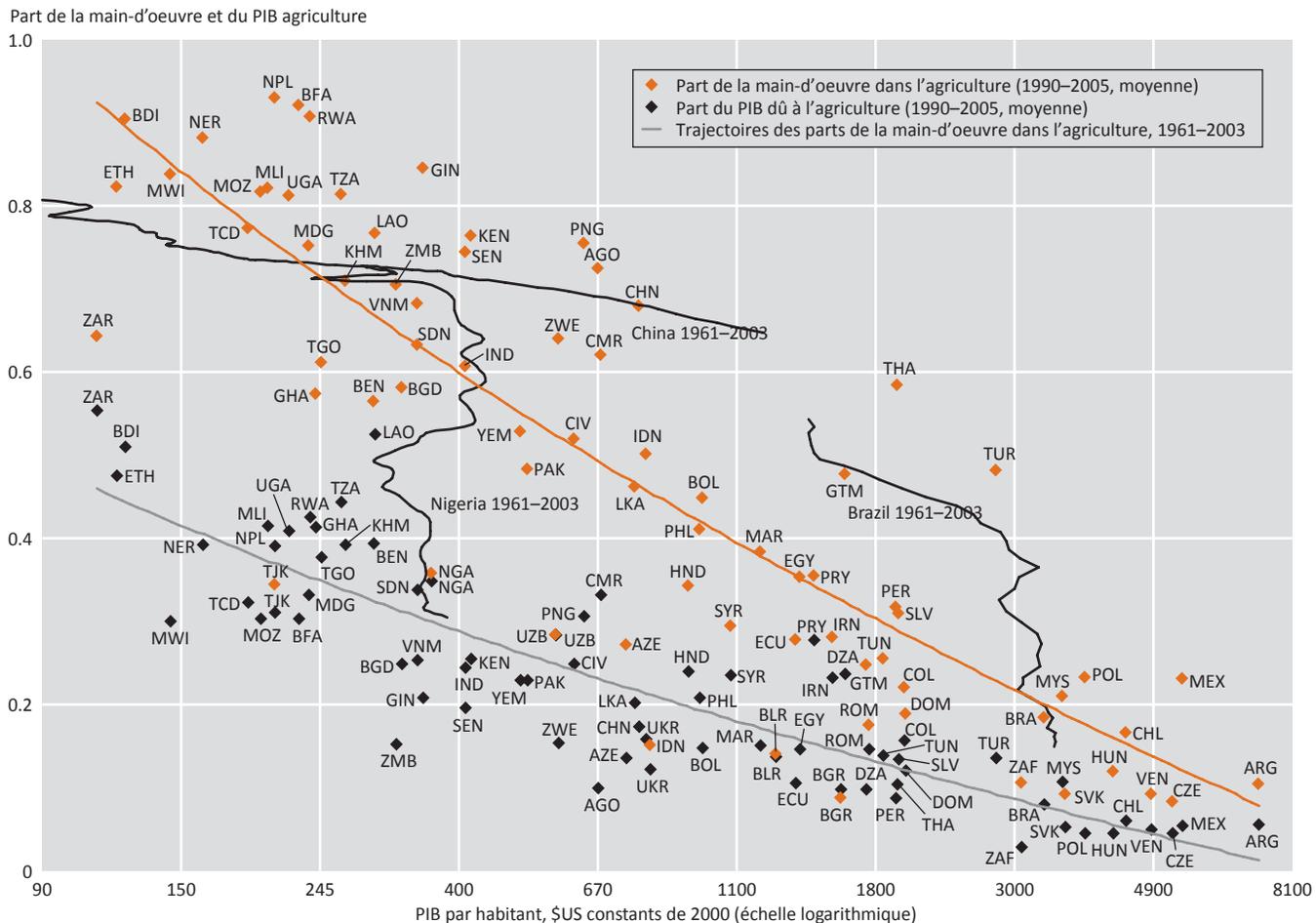
### La transformation structurelle

Le processus du développement économique exige la redéfinition constante des rôles

de l'agriculture, de l'industrie et des services. Deux phénomènes empiriques récurrents caractérisent cette transformation structurelle. Premièrement, aux niveaux inférieurs du développement, les contributions de l'agriculture au produit intérieur brut (PIB) et à l'emploi sont importantes (jusqu'à 50 % et 80 % respectivement), mais elles diminuent au fur et à mesure que les pays se développent (figure 1.2). Deuxièmement, il existe un fossé persistant entre la part d'agriculture dans le PIB et la part de l'agriculture dans la population active. Ces deux faits stylisés suggèrent un rôle essentiel mais évolutif, pour l'agriculture, d'instrument de croissance et de réduction de la pauvreté.

Ces modèles de transformation structurelle ont été observés au cours de l'histoire dans la plupart des pays développés et sont actuellement en marche dans les pays en développement qui connaissent la croissance. Il existe cependant des écarts notables. Dans la plupart des pays subsahariens, au cours des 40 dernières années, la proportion de main-d'œuvre dans l'agriculture a baissé considérablement malgré une croissance quasi nulle du PIB par habitant, comme illustré par le Nigéria (figure 1.2). Il en va de même pour l'Amérique latine depuis 1980, comme illustré par le Brésil. Ce phénomène s'inscrit dans la logique d'urbanisation de la pauvreté observée dans

Figure 1.2 As countries develop, the shares of GDP and labor in agriculture tend to decline, but with many idiosyncrasies



Source : Equipe RDM 2008, à partir des données de Banque mondiale (2006y).  
Note : La liste des codes de pays (en 3 lettres) et des pays qu'ils représentent peut être trouvée en page xviii.

ces deux régions. Par contraste, le redéploiement de la population active en dehors de l'agriculture a été très lent en Chine, en partie à cause de restrictions sur la mobilité de la main-d'oeuvre.<sup>3</sup>

**La contribution de l'agriculture est essentielle mais diminue à mesure que les pays se développent**

Dans nombre de pays pauvres, l'agriculture produit toujours une large part du PIB et occupe une forte proportion de la population active (en moyenne 34 et 64 %, respectivement, en Afrique subsaharienne).<sup>4</sup> Dans la fourchette de pays affichant un PIB par habitant compris entre 400 et 1 800 \$, dont nombreux sont asiatiques, l'agriculture est responsable d'en moyenne 20 % du PIB et 43 % de l'emploi. Ces taux baissent à, res-

pectivement, 8 et 22 % pour les pays (principalement d'Europe de l'Est et d'Amérique latine) dont le PIB par habitant se situe entre 1 800 et 8 100 \$. L'ajout à l'agriculture de liens en amont et en aval (agriculture étendue) augmente généralement sa part dans l'économie de moitié ou plus, particulièrement dans les pays à moyen revenu.<sup>5</sup>

La proportion importante d'agriculture dans les économies pauvres suggère qu'une forte croissance de l'agriculture est cruciale pour favoriser la croissance économique globale. A mesure que le PIB par habitant augmente, la proportion d'agriculture diminue, de même que sa contribution à la croissance. Par ailleurs, la valeur absolue de la production agricole augmente, à cause de la croissance plus rapide des secteurs non agricoles. De plus en plus, l'agriculture contribue

à façonner la durabilité environnementale du processus de croissance, et ce à travers le spectre du développement. Elle constitue un utilisateur majeur des ressources naturelles rares (elle est responsable de 85 % des prélèvements d'eau dans le monde en développement et de l'utilisation de 42 % des terres) ainsi qu'un fournisseur souvent peu reconnu de services environnementaux (fixation des carbonés, gestion des bassins versants et réduction de la déforestation).

### La capacité de l'agriculture à réduire la pauvreté

L'écart important et persistant entre les contributions respectives de l'agriculture au PIB et à l'emploi suggère que la pauvreté reste concentrée dans l'agriculture et dans les zones rurales – tandis que la croissance non agricole s'accélère, de nombreux ruraux restent pauvres.

Les observations microéconomiques tirées d'études de la Banque mondiale sur la pauvreté dans de nombreux pays confirment que l'incidence de la pauvreté sur les ménages agricoles et ruraux augmente de

façon persistante (thème A). En outre, dans les endroits où la croissance non agricole s'est accélérée, les disparités entre revenus ruraux et revenus urbains se sont accrues. En Asie de l'Est, par exemple, le rapport de la pauvreté rurale à la pauvreté urbaine est passé de 2 : 1 à 3,5 : 1 entre 1993 et 2002, malgré une baisse substantielle de la pauvreté absolue. Selon les prévisions, malgré une urbanisation rapide, le monde en développement devrait rester principalement rural dans la plupart des régions jusqu'à environ 2020 (encadré 1.1) et la majorité des pauvres devraient continuer à vivre dans les espaces ruraux jusqu'en 2040.<sup>6</sup>

La concentration persistante de la pauvreté (absolue et relative) dans les zones rurales illustre la difficulté à redistribuer les revenus générés hors de l'agriculture et l'inertie profonde dans le reclassement de la main-d'œuvre tandis que les économies se restructurent. La migration de l'agriculture vers les zones urbaines est souvent retardée par le manque d'information, les coûts, les écarts de compétences, le vieillissement et les liens sociaux et familiaux. En consé-

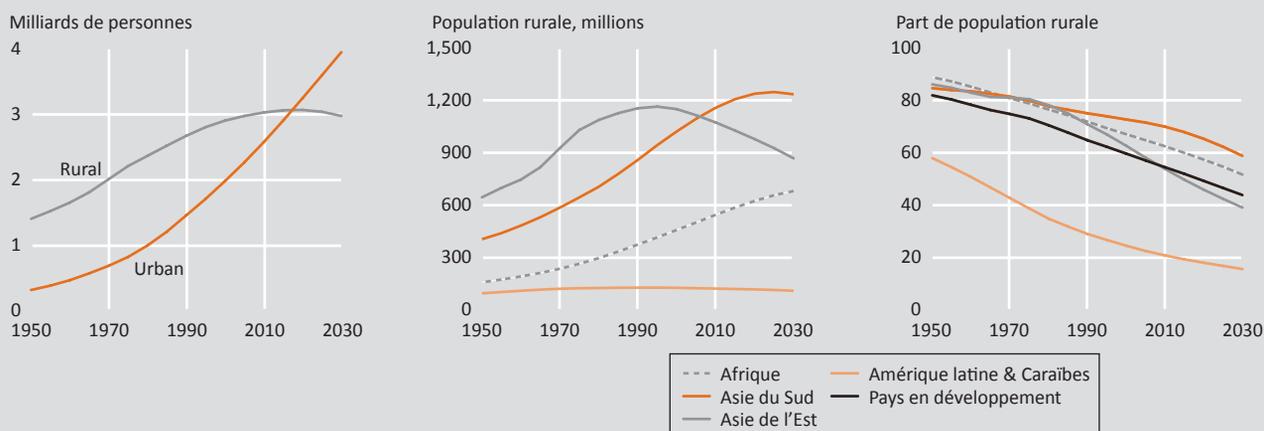
#### ENCADRÉ 1.1 Dynamiques de la population rurale

Selon les estimations, 2,5 milliards de personnes, sur les 3 milliards de ruraux, sont impliqués dans l'agriculture : 1,5 milliard vivant dans des ménages de petits exploitants et 800 millions travaillant pour eux. La taille de la population rurale devrait continuer à croître

jusqu'en 2020 et commencer ensuite à diminuer, à cause d'une croissance démographique plus faible et de l'urbanisation rapide dans la plupart des pays (voir figure ci-dessous). L'Asie du Sud n'entamera cette baisse que vers 2025 et l'Afrique vers 2030 au plus tôt. Par contre, les

populations rurales d'Amérique latine et d'Asie de l'Est sont déjà en recul depuis 1995. Toutefois, la proportion de la population vivant dans les zones rurales est déjà en baisse sur tous les continents, y compris en Afrique.

#### Les populations des pays en développement resteront principalement rurales jusqu'en 2020.



Source : Nations Unies, 2004.

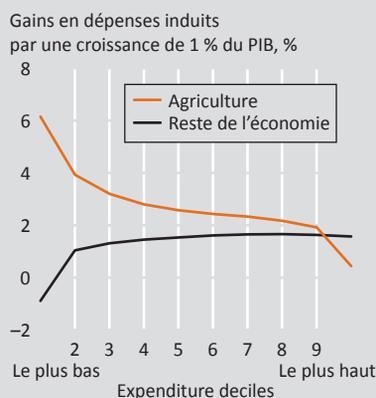
### ENCADRÉ 1.2 *Données inter-pays sur l'effet de la croissance agricole en termes de réduction de la pauvreté*

Sur la période 1981-2003, dans 42 pays en développement, 1 % de la croissance du PIB due à l'agriculture a augmenté les dépenses dans les trois déciles les plus pauvres au moins 2,5 fois plus que la croissance due au reste de l'économie (voir figure ci-dessous).

De même, Bravo-Ortega et Lederman (2005) concluent qu'une augmentation du PIB global due à la productivité de la main-d'œuvre agricole est en moyenne 2,9 fois plus efficace pour augmenter les revenus du quintile le plus pauvre dans les pays en développement et 2,5 fois plus efficace pour les pays d'Amérique latine qu'une augmentation équivalente du PIB due à la productivité de la main-d'œuvre non agricole. Se concentrant sur la pauvreté absolue et se basant sur des observations dans 80 pays sur la période 1980-2001, Christiaensen et Demery (2007) stipulent que l'avantage comparatif de l'agriculture a baissé de 2,7 fois plus efficace dans la réduction de la pauvreté au seuil de 1 \$ par jour dans le quart le plus pauvre des pays de l'échantillon, à 2 fois plus efficace dans le quart le plus riche des pays. Utilisant des régressions inter-pays par région et se concentrant sur la pauvreté au seuil de 2 \$ par jour, Hasan et Quibriam (2004) concluent à des effets plus larges de la croissance agricole sur la

réduction de la pauvreté en Afrique subsaharienne et en Asie du Sud, mais à des effets plus larges de réduction de la pauvreté de la croissance due aux autres secteurs en Asie de l'Est et en Amérique latine.

**Les gains en termes de bien-être social issus de la croissance due à l'agriculture sont sensiblement plus importants pour les ménages des cinq plus pauvres déciles de dépenses.**



Source : Ligon & Sadoulet, 2007.

Note : les deux courbes sont sensiblement différentes au niveau de confiance de 95 % pour les cinq déciles de dépenses les plus pauvres.

quence, de nombreuses personnes demeurent en zone rurale, avec des espérances insatisfaites d'une vie meilleure, ce qui provoque des tensions sociales et politiques qui peuvent mettre en péril le processus de croissance. Une croissance plurisectorielle de l'économie rurale semble essentielle à la réduction de la pauvreté, tant absolue que relative.

En effet, une simple décomposition fait apparaître que 81 % de la réduction de la pauvreté rurale à l'échelle mondiale pendant la période 1993-2002 peut être imputée à une amélioration des conditions dans les zones rurales, la migration n'étant responsable que de 19 % de la réduction.<sup>7</sup> L'avantage comparatif de la croissance agricole dans la réduction de la pauvreté est confirmé par des études économétriques. Les résultats de ces observations économétriques par pays indiquent que la croissance du PIB générée dans l'agriculture présente des avantages importants pour les pauvres et est au moins deux fois plus efficace, en

termes de réduction de la pauvreté, que la croissance générée par d'autres secteurs (encadré 1.2). Toutefois, à mesure que les pays s'enrichissent, la supériorité de la croissance provenant de l'agriculture dans la capacité à fournir des avantages aux pauvres semble décliner.

### Les trois monde d'une agriculture au service du développement

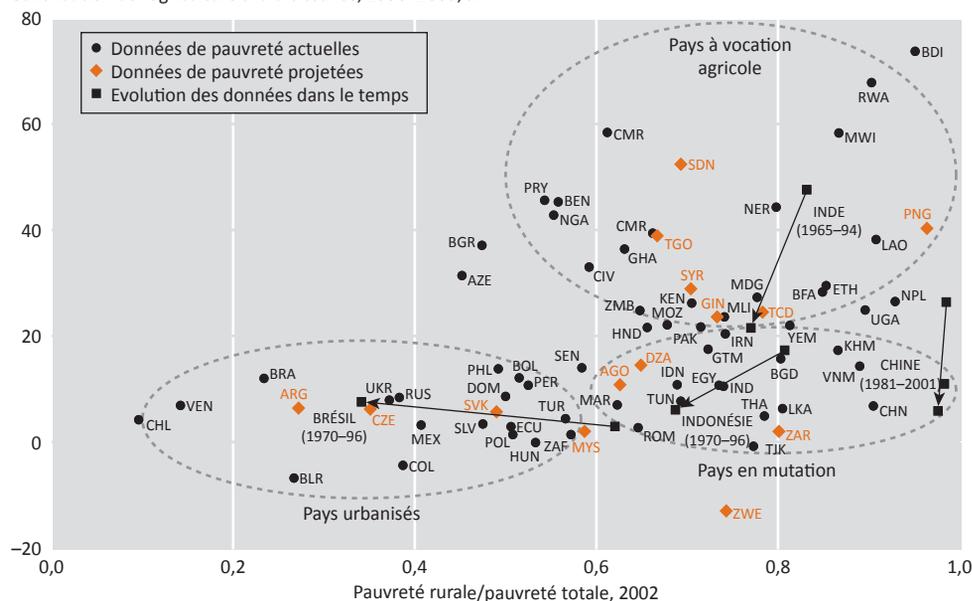
A la lumière du rôle changeant de l'agriculture dans la promotion de la croissance et la réduction de la pauvreté, les pays sont classifiés, dans ce Rapport, en trois catégories (à vocation agricole, en mutation ou urbanisée), sur base de la part de la croissance globale provenant de l'agriculture et celle de la pauvreté globale (mesurée au seuil de 2,15 \$ par jour) dans le secteur agricole. Trois grappes d'économies structurellement différentes émergent, chacune étant confrontée à des défis distincts en termes de formulation des politiques agricoles (figure 1.3 et tableaux 1.1 et 1.2). Dans les économies à vocation agricole (dont la plupart se situent en Afrique subsaharienne), l'agriculture contribue de manière significative à la croissance et les pauvres sont concentrés dans les espaces ruraux. Le défi politique majeur est d'aider l'agriculture à jouer son rôle de moteur de la croissance et de la réduction de la pauvreté.

Dans les économies en mutation (situées principalement en Asie et dans la région de l'Afrique du Nord et du Moyen-Orient), la contribution de l'agriculture au développement est moins importante mais la pauvreté reste essentiellement rurale. L'accroissement des disparités entre revenus ruraux et revenus urbains y crée des tensions politiques et sociales.<sup>8</sup> La croissance dans l'agriculture et dans l'économie rurale non agricole est nécessaire à la réduction de la pauvreté et à celle des disparités entre ruraux et urbains.

Dans les économies urbanisées (situées principalement en Europe de l'Est et en Amérique latine), l'agriculture ne contribue que pour une faible part à la croissance. La pauvreté n'est plus un phénomène rural, bien que l'incidence du seuil

**Figure 1.3 Les pays à vocation agricole, en mutation et urbanisés constituent les trois mondes de l'agriculture**

Contribution de l'agriculture à la croissance, 1990–2005, %



Source : Equipe RDM 2008.

Note : La contribution de l'agriculture à la croissance est obtenue en multipliant le taux de croissance agricole par la part moyenne du secteur sur la période divisée par le taux de croissance du PIB (calculé à partir du DDP 2006 de la Banque mondiale). Les parts de pauvreté rurale marquées d'un point vert proviennent de Ravallion, Chen & Sangraula (2007) et utilisent le seuil de pauvreté de 2,15 \$/jour. Les parts de pauvreté rurale marquées d'un losange orange sont projetées avec le recul estimé de la part de pauvreté rurale sur la part de population rurale, la part agricole du PIB, le log du PIB par habitant en dollars US de 2000, et des dummies régionales. Les trajectoires dynamiques sont tirées de Ravallion & Chen (2004) pour la Chine ; Banque mondiale (2000b) pour l'Inde ; la Commission économique des Nations Unies pour l'Amérique latine et les Caraïbes (<http://www.eclac.org>) pour le Brésil ; et le Bureau central de statistiques (<http://www.bps.go.id>) pour l'Indonésie, avec taux de pauvreté basés sur les seuils de pauvreté nationaux. Les flèches correspondent aux trajectoires du Brésil, de la Chine, de l'Inde et de l'Indonésie. Les abréviations de noms de pays peuvent être trouvés en page xviii.

**Tableau 1.1 Caractéristiques démographiques et économiques des trois types de pays, 2005**

	Pays à vocation agricole	Pays en mutation	Pays urbanisés
<b>Population</b>			
Total (millions)	615	3 510	965
Population rurale (millions)	417	2 220	255
Proportion de population rurale (%)	68	63	26
Croissance démographique annuelle, 1993–2005 (%)	2,5	1,4	1,0
<b>Distribution géographique de la population rurale (%)</b>			
Afrique subsaharienne	82,2	13,6	4,2
Asie du Sud	2,2	97,8	0
Asie de l'Est et îles du Pacifique	0,9	96,1	2,9
Moyen-Orient et Afrique du Nord	8	92	0
Europe et Asie centrale	0	12	88
Amérique latine et Caraïbes	2,2	9,7	88,1
<b>Population active (en 2004)</b>			
Total (millions)	266	1 780	447
Agricole (millions)	172	1 020	82
Part de l'agriculture (%)	65	57	18
<b>Economie</b>			
PIB par habitant (en \$ US de 2000)	379	1 068	3 489
Croissance annuelle du PIB, 1993–2005 (%)	3,7	6,3	2,6
<b>Agriculture</b>			
Valeur ajoutée agricole par habitant (en \$ US de 2000)	111	142	215
Part de l'agriculture dans le PIB (%)	29	13	6
Contribution agricole à la croissance, 1993–2005 (%)	32	7	5
Croissance annuelle du PIB agricole, 1993–2005 (%)	4	2,9	2,2
Croissance annuelle du PIB non agricole, 1993–2005 (%)	3,5	7	2,7

Sources : données sur la population active : FAO, 2006a ; autres données : Banque mondiale, 2006y.

Note : les moyennes sont pondérées et basées sur 74 pays comptant au moins 5 millions d'habitants, sauf pour la valeur ajoutée agricole, qui est basée sur 71 pays, en raison de données manquantes. Les données concernent l'année 2005, sauf indication contraire.

**Tableau 1.2 La pauvreté dans les trois types de pays, 2002**

	Pays à vocation agricole	Pays en mutation	Pays urbanisés
<b>Population (millions)</b>			
Total	494	3 250	888
Population rurale	335	2 100	251
<b>Pauvreté (au seuil de 2,15 \$ par jour)</b>			
Taux de pauvreté total (%)	80	60	26
Ruraux pauvres (millions)	278	1 530	91
Proportion de ruraux dans le total des pauvres (%)	70	79	39
Taux de pauvreté rurale (%)	83	73	36
Taux de pauvreté urbaine (%)	73	35	22
<b>Pauvreté (au seuil de 1,08 \$ par jour)</b>			
Taux de pauvreté total (%)	49	22	8
Ruraux pauvres (millions)	170	583	32
Proportion de ruraux dans le total des pauvres (%)	70	82	45
Taux de pauvreté rurale (%)	51	28	13
Taux de pauvreté urbaine (%)	45	11	6

Source : Ravallion, Chen & Sangraula, 2007.

Note : Les moyennes sont pondérées et basées sur 60 pays parmi ceux du tableau 1.1 pour lesquels les données relatives à la pauvreté sont documentées dans les sources. Les seuils de pauvreté sont définis en dollars de parité de pouvoir d'achat de 1993.

de pauvreté de 2,15 \$ par jour soit 63 % plus élevée dans les zones rurales que dans les zones urbaines. L'agriculture agit comme n'importe quel secteur marchand et est prédominante dans certaines régions. Dans ces économies, l'agriculture peut réduire la pauvreté rurale résiduelle en insérant les ruraux pauvres en tant que producteurs directs et en créant de bons emplois pour eux.

Il n'existe aucune méthode universelle permettant à un pays à vocation agricole de passer dans la catégorie des pays urbanisés et à haut revenu. Toutefois, les trajectoires empruntées par la Chine (entre 1981-1985 et 1996-2001), l'Inde (entre 1965-1970 et 1989-1994), l'Indonésie (entre 1970-1976 et 1990-1996) et le Brésil (entre 1970-1975 et 1990-1996) sont évocatrices (figure 1.3). La Chine et l'Inde ont toutes deux évolué de la catégorie des pays à vocation agricole vers celle des pays en mutation sur une période de 15 à 25 ans, mais avec peu de changements dans la proportion rurale de la pauvreté. L'Indonésie, qui appartenait déjà à la catégorie des pays en mutation dans les années 1970, a continué à réduire son taux de pauvreté rurale, tout comme le Brésil, qui appartient désormais à la catégorie des pays urbanisés.

Les trois catégories de pays capturent les grandes caractéristiques distinguant le rôle de l'agriculture dans la croissance et la réduction de la pauvreté dans les pays et

fournissent un cadre permettant d'orienter le débat et facilitant la formulation des mesures politiques. Quoi qu'il en soit, des variations sensibles demeurent entre (et au sein de) certains pays d'une même catégorie (encadré 1.3).

### *Les pays à vocation agricole*

Dans les pays à vocation agricole, dont la plupart se situent en Afrique subsaharienne, l'agriculture a été responsable d'environ un tiers de la croissance globale pour la période 1993-2005. Ces pays comptent plus d'un demi-milliard d'habitants, dont 49 % vivent avec moins de 1 \$ par jour et 68 % dans les espaces ruraux (tableaux 1.1 et 1.2). Du simple fait de sa taille, le secteur agricole est capital pour le développement, au moins à moyen terme. Les secteurs des cultures de base et des exportations agricoles occupent tous deux une place centrale mais jouent des rôles distincts dans la promotion de la croissance et de la réduction de la pauvreté. Le secteur de la culture des denrées de base est généralement le sous-secteur le plus vaste et il fournit principalement le marché intérieur. Le secteur des cultures non vivrières produit essentiellement pour l'exportation et est souvent dominé par les produits traditionnels mais, de plus en plus, il inclut également de nouveaux sous-secteurs dynamiques de produits à forte valeur ajoutée, tels que les légumes, les fleurs et le poisson.

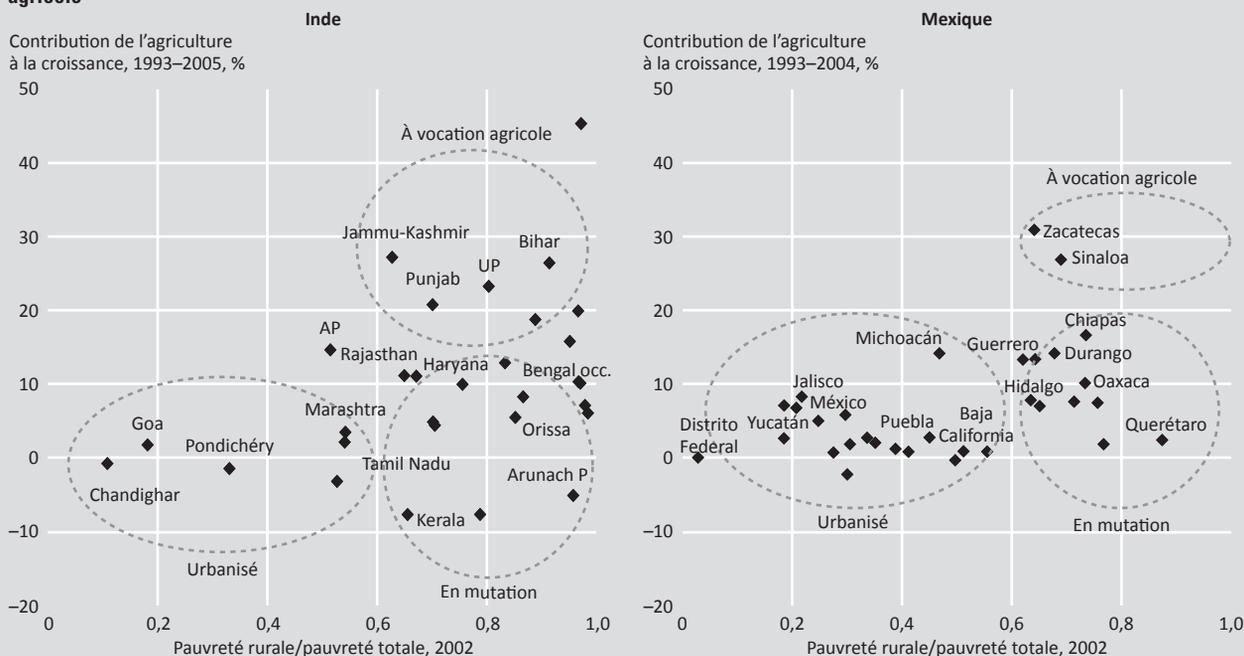
**ENCADRÉ 1.3 L'hétérogénéité nationale des grands pays reproduit celle des trois mondes de l'agriculture**

Dans les très grands pays, les régions ou états peuvent tomber sous différentes catégories. L'Inde, globalement un pays en mutation, compte aussi des états à vocation agricole,

comme l'Uttar Pradesh et le Bihar, et quelques états urbanisés (voir figure ci-dessous). De même, le Mexique, un pays majoritairement urbanisé, possède quelques états en muta-

tion et deux états à vocation agricole. Par contraste, tous les états brésiliens sont urbanisés et, en Chine, toutes les provinces sont en mutation, sauf celle de Hainan.

**L'Inde, en mutation, possède des états à vocation agricoles et urbanisés et le Mexique, urbanisé, compte des états en mutation et à vocation agricole**



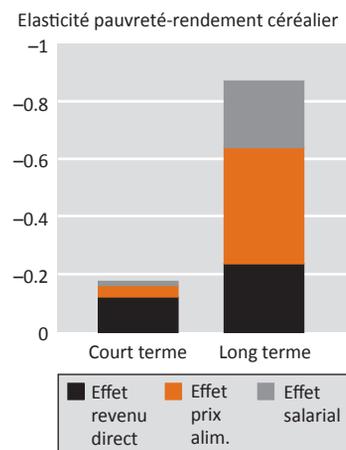
Sources : Central Statistical Organization and Planning Commission pour l'Inde ; Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática (INEGI) pour le Mexique.

Le secteur des cultures de base non échangeables. Dans une large part des pays à vocation agricole, le secteur des cultures de base reste, dans une grande mesure et malgré la mondialisation, non marchand et ce, pour deux raisons. La première est que les cultures locales, comme le manioc, l'igname, le sorgho, le millet et le teff, qui ne sont pas commercialisées à l'international (même si elles le sont parfois au niveau régional), prédominent souvent dans les habitudes alimentaires locales. La seconde est que l'économie alimentaire locale reste isolée des marchés mondiaux en raison des coûts élevés de transport et de commercialisation, particulièrement dans les arrière-pays ruraux<sup>9</sup> et les pays sans accès à la mer. En Ethiopie, le prix du maïs peut varier de 75 \$ (prix paritaire à l'exportation) à 225 \$ (prix paritaire à l'importation) à la tonne sans

déclenchement du commerce international. Le secteur des cultures de produits de base non échangeables représente 60 % de la production agricole au Malawi et 70 % en Zambie et au Kenya.<sup>10</sup>

Lorsque le secteur des cultures de base est important et constitué de biens non échangeables, les gains en productivité dans ces cultures augmentent les disponibilités alimentaires globales et réduisent les prix. Les salaires nominaux des travailleurs non qualifiés ainsi que les prix de tous les intrants à forte intensité de main-d'œuvre restent ainsi à leur niveau le plus bas, ce qui contribue à rendre concurrentiel le secteur des biens non alimentaires échangeables.<sup>11</sup> En ce qui concerne les produits de base africains, des éléments indiquent une corrélation négative entre la production par habitant et le prix du maïs en Ethiopie et au Ghana, du

**Figure 1.4 Les externalités pécuniaires et salariales ont dominé l'élasticité à long terme de la pauvreté rurale aux rendements céréaliers en Inde, 1958-94**



Source : Datt & Ravallion, 1998a. Note : l'effet direct sur les revenus inclut celui de rendements et d'un taux d'emploi plus élevés.

sorgho au Burkina Faso, au Mali et au Soudan, du manioc au Ghana et (dans une faible mesure) du millet au Burkina Faso, au Mali et au Soudan. Seul le Kenya, du fait de son intervention sur les prix, ne suit pas ce modèle. Toutefois, ce mécanisme de transmission ne sera viable que si les gains dans la productivité totale des facteurs augmentent plus rapidement que les prix ne baissent, de sorte que la rentabilité soit préservée pour les fermiers. Dans le cas contraire, ceux-ci pourraient abandonner les technologies qui avaient initialement induit ces gains.

Les effets, en termes de réduction de la pauvreté, d'un renforcement de la production du secteur agricole dépendent de la position des pauvres en matière de commercialisation et de l'élasticité-prix de la demande alimentaire.<sup>12</sup> Les ménages pauvres, acheteurs nets de produits alimentaires, bénéficient des prix bas sur les produits alimentaires aussi longtemps que le gain de dépenses réduites en nourriture reste plus supérieur à la perte provoquée par la réduction du revenu salarial.

Les producteurs, vendeurs nets de produits alimentaires, par contre, n'enregistrent des gains que si la productivité s'accroît plus rapidement que les prix ne chutent. Etant donné que la demande en denrées alimentaires de base est habituellement inélastique quant au prix, les producteurs pourraient y perdre. Quoiqu'il en soit, une productivité accrue pour les cultures de base réduit, dans la plupart des cas, la pauvreté globale car, en plus des populations pauvres des zones urbaines, plus de la moitié des ménages ruraux pauvres sont généralement des acheteurs nets de produits alimentaires (chapitre 4).

Les observations microéconomiques effectuées à Madagascar sont éloquentes. Bien que le riz ne soit habituellement pas concerné par les problèmes d'échangeabilité, il s'est avéré être non échangeable dans les zones rurales de Madagascar en raison de coûts de transport élevés. L'analyse des résultats de recensements municipaux montre que le doublement des rendements du riz réduit le taux d'insécurité alimentaire dans la communauté par 38 points de pourcentage et réduit la période de faim de 1,7 mois (c'est-à-dire d'un tiers). La chute des prix du riz et l'augmentation des salaires nominaux des ouvriers agricoles ont donné un coup de fouet aux salaires réels bénéficiant particulièrement aux plus pauvres, qui sont souvent des acheteurs nets de riz et des fournisseurs de main-d'œuvre. Les vendeurs nets pauvres en ont également bénéficié, les gains en productivité excédant le déclin des prix alimentaires.<sup>13</sup> Les études économétriques consacrées à l'Inde sur la période 1958-94, où de nombreux ruraux pauvres sont sans terres, indiquent que les effets de la productivité sur les prix et salaires ont été plus importants en termes de réduction de la pauvreté sur le long terme que les effets directs sur les revenus agricoles, qui se ressentaient surtout sur le court terme (figure 1.4).

*Le secteur agricole des biens échangeables.* La mondialisation et de nouveaux producteurs dynamiques (par exemple, pour les producteurs de café au Vietnam) ont eu pour effet de renforcer la concurrence dans les produits d'exportation tradition-

#### ENCADRÉ 1.4 *L'avantage comparatif de l'agriculture en Afrique subsaharienne*

L'avantage comparatif de l'agriculture a trois origines.

Premièrement, les dotations en facteurs de production. La plupart des économies africaines et à vocation agricole sont relativement riches en ressources naturelles mais pauvres en main-d'œuvre qualifiée, ce qui suppose un avantage comparatif dans les produits primaires non transformés. Dans certains pays, une combinaison de ressources et de dotations en capital humain indiquent un avantage comparatif dans les produits primaires transformés, même si d'autres facteurs peuvent, à ce jour, avoir empêché le développement d'un secteur de la transformation.

La seconde origine est la différence de productivité et de coûts. Ceux-ci sont déterminés par l'environnement commercial, l'infrastructure (routes, électricité, communications) et les institutions (de réglementation, juridiques, financières), qui influencent l'efficacité des opérations des firmes et industries. L'environnement commercial est plus important pour la manufacture et les services à forte valeur ajoutée car ils utilisent ces facteurs de

manière plus intensive. Les enquêtes de la Banque mondiale sur le climat de l'investissement soutiennent la thèse selon laquelle les coûts indirects inhérents à un mauvais environnement commercial sont plus élevés en Afrique que dans le reste du monde en développement.

Troisièmement, les économies d'échelle dynamiques. La seule présence d'économies d'échelle désavantage les nouveaux arrivants dans la concurrence avec les pays qui ont déjà développé leur base industrielle. Les économies à vocation agricole ont manqué l'expansion de la manufacture intensive en main-d'œuvre qui a stimulé le développement en Asie dans les années 1980. Les chances de voir l'Afrique émerger en tant qu'exportateur important de produits manufacturés suscitent toujours le débat. Toutefois, sur base de l'avantage comparatif actuel et émergent, un portefeuille varié d'exportations primaires transformées et non transformées (dont des services comme le tourisme) restera l'option principale pour générer des devises à moyen terme

Source : Collier & Venables, à venir ; Eifert, Gelb & Ramachandran, 2005 ; Wood & Mayer 2001.

nels. Toutefois, le récent boom dans la production de cacao des petites exploitations au Ghana (de 390 000 tonnes en 2001 à 740 000 en 2006)<sup>14</sup> résultant de nouvelles plantations, de nouvelles variétés et de nouveaux procédés de sélection, subséquent à la hausse des prix sur les marchés mondiaux, suggère que plusieurs pays africains sont compétitifs dans le secteur des produits agricoles primaires. Le thé kenyan en est un autre exemple. En outre, il existe un réel potentiel pour continuer à accroître les rendements. De nouveaux marchés sont également apparus pour les exportations traditionnelles, telles que les cafés hauts de gamme, et pour les produits agricoles non traditionnels à forte valeur ajoutée, tels que les légumes (au Sénégal), le poisson (en Ouganda) et les fleurs (au Kenya).<sup>15</sup>

La contribution macro-économique déterminante de l'agriculture de produits échangeables à la croissance globale est l'opération de change, qui permet les importations d'intrants et de biens d'équipement. Les pays possédant des ressources minérales, tels que la Zambie, sont, de toute évidence, moins tributaires de leurs exportations agricoles. Par contre, les pays à vocation agricole dépendent de l'agriculture pour une large part de leurs opérations de change, comme le montrent les exportations de tabac au Malawi.

Les effets, en termes de réduction de la pauvreté, du développement de l'agriculture de produits échangeables, dépendent de la participation des petits paysans et des ménages pauvres à la production. Les exportations non traditionnelles à forte intensité de main-d'œuvre peuvent aussi avoir des effets sensibles sur la réduction de la pauvreté locale en générant de l'emploi, comme c'est le cas au Kenya et au Sénégal,<sup>16</sup> malgré des normes alimentaires plus strictes et de plus nombreuses chaînes de marché à intégration verticale, qui ont tendance à privilégier les fermes moyennes (chapitre 5).

**Les liens avec les secteurs non agricoles.** En complément aux instruments macro-économiques que sont les prix pour l'agriculture non échangeable et les opérations de change pour l'agriculture échangeable, la croissance agricole peut renforcer la croissance dans

### ENCADRÉ 1.5 *Un rôle pour l'agriculture dans les pays riches en minéraux d'Afriques*

L'agriculture constitue un tiers de l'économie dans les pays d'Afrique riches en minéraux. Entre 1985 et 1999, l'agriculture a contribué, en moyenne, deux fois plus que l'industrie à leur croissance globale. Toutefois, la pauvreté reste très répandue malgré un PIB par habitant supérieur en moyenne à celui des pays pauvres en minéraux. Les expériences contrastées, avant 1997, de l'Indonésie et du Nigéria, deux grands exportateurs de pétrole, sont éloquentes.

L'Indonésie a soutenu son secteur agricole indirectement, au moyen de dévaluations régulières du taux de change, fournissant des incitations aux producteurs de biens agricoles échangeables, et directement, par le réinvestissement de recettes pétrolières inattendues dans l'infrastructure

rurale, l'irrigation, le crédit agricole et des subventions pour les engrais. Le Nigéria, en revanche, a pris des mesures néfastes à l'agriculture, directement, par l'intermédiaire des offices de commercialisation, et indirectement, par les taux de change fixes qui taxaient lourdement les exportations agricoles et subventionnaient des importations bon marché.

En Indonésie, la pauvreté mesurée à 1 \$ par jour a chuté, entre 1981 et 1996, de 47 à 14 %. Au Nigéria, elle a augmenté, sur la même période, pour passer de 58 à 70 %. Le contraste dans la gestion de l'agriculture explique en grande partie ces résultats très divergents.

Sources : Mwabu & Thorbecke, 2004 ; Banque mondiale, 1982.

d'autres secteurs grâce à l'utilisation, sur la consommation et la production, de l'effet d'entraînement. L'investissement des revenus agricoles dans des biens et services non échangeables produits intérieurement aura pour effet de stimuler la demande en produits et services intérieurs. Les liaisons de la production opèrent en aval en favorisant la croissance de l'agro-industrie et de la commercialisation des produits alimentaires, et en amont par la demande en intrants et services intermédiaires. La disponibilité des ressources (esprit d'entreprise, capacité excédentaire) et un climat de l'investissement favorable, qui permettent une réaction de l'offre à partir du secteur non agricole, sont cruciaux pour la création de telles liaisons.

L'évidence empirique confirme ces effets multiplicateurs.<sup>17</sup> La force des multiplicateurs agricoles varie en fonction de la structure économique du pays. Les petites économies avec des secteurs échangeables importants (par exemple, le Lesotho) disposent de plus petits multiplicateurs que les grandes économies présentant une large proportion d'agriculture et de services non échangeables (par exemple, le Cameroun, le Nigéria et la Tanzanie). La plupart de ces effets d'entraînement s'opèrent à travers le commerce et les services. Par conséquent, il est probable que la mondialisation et les importations peu coûteuses de biens

manufacturés dans les marchés ruraux – disons, à partir de la Chine – n'aient qu'un effet limité sur la solidité de ces liaisons. En outre, elles permettent aux nouvelles exportations à base agricole de créer également des liaisons

*L'agriculture en tant que moteur initial de la croissance.* L'agriculture est un moteur efficace de la croissance dans la plupart des pays à vocation agricole, car ces pays doivent produire eux-mêmes l'essentiel de leurs besoins alimentaires et sont susceptibles de garder un avantage comparatif en agriculture, au moins à moyen terme. Considérons d'abord la production alimentaire. Dans les pays à faible revenu, la demande en produits de consommation courante résulte de l'expansion rapide de la population et de la grande élasticité des revenus. En Afrique, l'on prévoit que la demande en produits

alimentaires atteindra 100 milliards de dollars d'ici 2015, soit le double de son niveau de 2000.<sup>18</sup> Avec des denrées alimentaires de base essentiellement non échangeables et des ressources en devises souvent insuffisantes pour importer des céréales de substitution, la production alimentaire, dans les pays à vocation agricole, doit suivre la demande (thème C).

Considérons maintenant les exportations. À l'exception des produits textiles de Maurice et, plus récemment, du Kenya et de Madagascar dans le cadre d'un accord commercial préférentiel (plus précisément, l'Acte africain de croissance et d'opportunités), les exportations de produits manufacturés n'ont jamais décollé en Afrique subsaharienne. Par contraste avec les produits manufacturés exportés par les pays en mutation d'Asie, les exportations africaines ne sont constituées que de produits primaires à l'état brut. Si cette différence est partiellement due à des politiques macro-économiques et commerciales, la composition de ces exportations correspond largement à l'avantage comparatif de la plupart des pays africains (encadré 1.4). Pour cette raison, la stratégie de croissance des pays à vocation agricole doit s'attacher, pour les années à venir, à améliorer la productivité agricole.

*Ce que l'histoire nous apprend.* Une productivité agricole plus élevée, générant un surplus agricole, taxé de manière à financer le développement industriel et permettant la baisse du prix des produits alimentaires, a étayé le développement en Europe occidentale, aux États-Unis, au Japon et, plus tard, à Taïwan, en Chine et en Corée du Sud.<sup>19</sup> Plus récemment, la croissance rapide de la productivité agricole en Chine et en Inde a été largement imputée à l'industrialisation naissante et a induit une réduction rapide de la pauvreté.<sup>20</sup> Un des enseignements cruciaux qui peuvent être retirés de ces expériences fructueuses est que les effets négatifs de l'extraction d'un surplus agricole ont toujours été contrebalancés (ou éliminés) par les investissements publics dans la recherche scientifique sur les technologies agricoles et dans l'infrastructure rurale, dont l'irrigation.

Une extraction prématurée et exagérément élevée, rendue possible par les distor-

### ENCADRÉ 1.6 *Appuyer les agriculteurs sans base fiscale forte : la leçon thaïlandaise*

Jusqu'aux années 1960, la Thaïlande était un pays à vocation agricole et le riz constituait l'essentiel de ses revenus d'exportation. Ces exportations étaient lourdement imposées, principalement par la levée d'une taxe proportionnelle aux quantités exportées (la rice premium), qui était d'environ 30 % jusqu'à la moitié des années 1970. Cette taxe avait le double objectif d'augmenter les revenus du gouvernement pour l'investissement et de garantir des produits alimentaires bon marché aux consommateurs urbains. Tandis que le PIB par habitant doublait et que les exportations de produits manufacturés à forte intensité de main-d'œuvre augmentaient (40 % à la fin des années 1970), les disparités croissantes entre revenus ruraux et urbains ont forcé les politiques à promulguer des mesures visibles de soutien aux agriculteurs.

Après une période d'instabilité politique, le Fonds d'aide aux agriculteurs fut créé en 1974 sur base des importants revenus fiscaux perçus sur le riz qu'ont engendrés de fortes augmentations des cours mondiaux de cette denrée pendant la crise alimentaire de 1973-75. Le fonds entreprit différents programmes d'aide aux agriculteurs, dont un soutien des prix par des achats de riz par le gouvernement. Néanmoins, le programme fut vite

abandonné, principalement parce que les revenus fiscaux du riz diminuaient avec la baisse des prix mondiaux après la crise alimentaire.

Cet exemple illustre bien le dilemme de la formulation de politiques durables pour solutionner les disparités rurales-urbaines. Le programme était contradictoire car il tentait de soutenir les agriculteurs sur base des revenus fiscaux de leur imposition, sans solide base fiscale en dehors de l'agriculture. Même si le programme avait fonctionné, l'augmentation des prix du riz aurait rencontré une forte résistance de la part des consommateurs urbains défavorisés.

A mesure que l'économie thaïlandaise a progressé, la taxe sur le riz a été graduellement réduite, puis abolie en 1986. De nouveaux programmes de soutien ont depuis vu le jour, comme le programme de prêt sur récolte. Des prêts à faible taux d'intérêt sont consentis par le gouvernement sans mise en garantie du riz ou avec une récolte en garantie qui annule la dette au cas où les prix du riz n'atteignent pas un niveau déterminé. Toutefois, il est peu probable que ce genre de programme soit durable ou suffisamment efficace pour combler les écarts de revenus.

Source : Hayami, 2005.

sions des politiques urbaines, ainsi que le manque d'investissement public dans l'agriculture, malgré un bon potentiel de croissance, sont mises en évidence dans la section suivante comme raisons clés des performances agricoles léthargiques dans de nombreux pays à vocation agricole. La croissance et la réduction de la pauvreté au Ghana, dans les années 2000, prouvent qu'une croissance agricole robuste et équilibrée est toujours faisable aujourd'hui (thème A). Dans les pays, et dans les régions à l'intérieur des frontières, présentant de mauvaises conditions agro-écologiques, les contributions de l'agriculture à la croissance seront limitées. Néanmoins, l'agriculture est toujours susceptible de jouer un rôle complémentaire important dans la réduction de la pauvreté et la sécurité alimentaire (thème C). L'intensification de l'agriculture sera également cruciale pour renverser les dégradations des ressources naturelles, particulièrement les terres et forêts, en tant que point de départ d'une croissance agricole durable. Comme en témoignent les expériences contrastées de l'Indonésie et du Nigéria, tous deux grands exportateurs de pétrole, promouvoir la croissance agricole est un moyen efficace de réduire la pauvreté, aussi dans pays riches en minéraux (encadré 1.5).

### Les pays en mutation

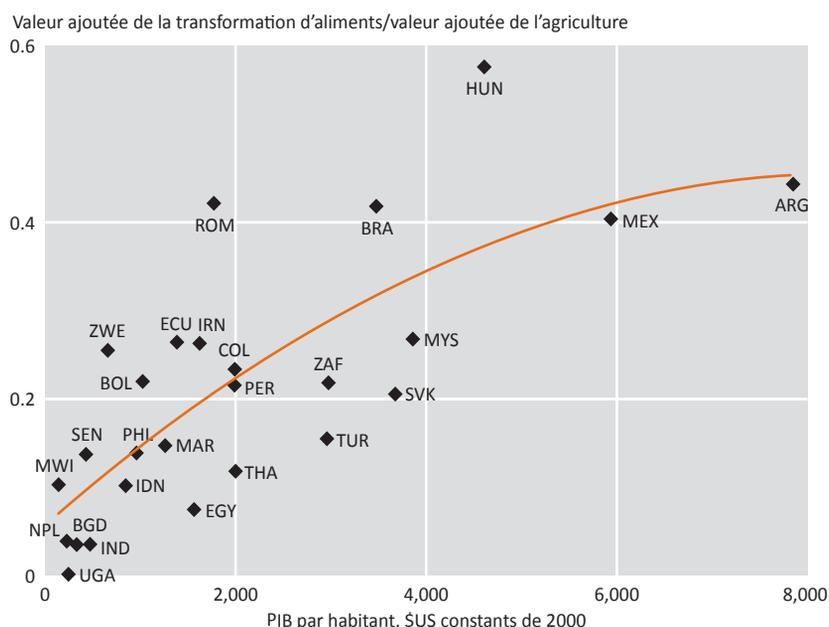
Plus de 2 milliards de personnes, c'est-à-dire les trois quarts de la population rurale des pays en développement, vivent dans les zones rurales des pays en mutation, englobant la majeure partie de l'Asie du Sud et de l'Est, de l'Afrique du Nord et du Moyen-Orient, ainsi que quelques pays d'Europe et d'Asie centrale. Bien que l'agriculture n'a contribué que pour 7 % à la croissance durant la période 1993-2005, elle est toujours responsable de 13 % de l'économie et emploie 57 % de la population active. Malgré une croissance rapide et la baisse des taux de pauvreté dans plusieurs de ces pays, la pauvreté reste répandue et, dans une grande mesure, rurale – plus de 80 % des pauvres vivent dans les espaces ruraux. Les ressources naturelles sont soumises à une pression croissante de l'agriculture et à la compétition pour les terres et les ressources en eau engendrée par l'expansion rapide

des populations urbaines et les secteurs non agricoles.

**La gestion des disparités entre milieux ruraux et urbains.** Les disparités croissantes entre revenus ruraux et urbains sont une caractéristique déterminante des économies en mutation. En Chine, l'incidence de la pauvreté urbaine a diminué deux fois plus vite que celle de la pauvreté rurale entre 1980 et 2001 ; en Indonésie, 2,5 fois plus vite sur la même période et en Thaïlande, 3,7 fois plus vite entre 1970 et 1999.<sup>23</sup>

Les secteurs non agricoles assurent désormais l'essentiel de la croissance économique. Cependant, la migration de la main-d'œuvre hors de l'agriculture et des zones rurales ne suit pas le rythme de la restructuration des économies au profit des secteurs non agricoles. En Chine, des entraves politiques de longue date à la mobilité de la main-d'œuvre<sup>24</sup> ont pénalisé les populations rurales tandis que les économies urbaines connaissaient une expansion accélérée. En Inde, le faible niveau d'éducation de la plupart des travailleurs ruraux constitue la raison principale de leur incapacité à trouver un emploi dans l'économie des services en plein boom.

**Figure 1.5 Le rapport de la transformation des aliments à la valeur ajoutée agricole augmente avec les revenus**



Source : Banque mondiale, 2006y ; UNIDO Industrial Statistics Database, 2005.

Note : La liste des codes de pays (en 3 lettres) et des pays qu'ils représentent peut être trouvée en page xviii.

Certaines mesures peuvent faciliter l'absorption plus rapide de la population active agricole par l'économie urbaine : les investissements dans le capital humain et les mesures visant le marché du travail, telles que la formation professionnelle, les services de transport et le jumelage des emplois et des travailleurs (chapitre 9). Cependant, des retards substantiels sont accumulés dans la formation professionnelle. En outre, les mêmes mesures renforcent l'attractivité de la migration, ce qui gonfle le nombre d'urbains sans emploi et débouche sur une congestion urbaine et une urbanisation de la pauvreté. D'importantes synergies peuvent être obtenues grâce à une complémentarisation de ces mesures par d'autres politiques promouvant la croissance du revenu rural et un ralentissement de la migration de sortie du secteur traditionnel.<sup>25</sup>

La croissance du revenu rural peut contribuer dans une large mesure à la réduction de la pauvreté dans les pays en mutation (thème A). Par exemple, la réduction de la pauvreté dans les zones rurales a contribué à hauteur de 75 à 80 % à la baisse radicale de la pauvreté nationale en Chine durant la période 1980-2001. Une tendance similaire a été observée en Indonésie, où l'accent a été mis sur l'émergence de petites agglomérations rurales (« l'urbanisation sans migration »).<sup>26</sup>

*La réduction de la pauvreté rurale grâce à la nouvelle agriculture et à l'emploi non agricole.* Par le passé, de nombreuses tentatives de réduire la pauvreté rurale et de s'attaquer à aux disparités croissantes en matière de revenus par le renforcement de la protection agricole ont produit des résultats mitigés. Il est également peu probable que l'appel actuel à des subventions à l'agriculture en vue de remédier à la faible capacité fiscale dans les pays en mutation fournisse une solution durable à la pauvreté rurale massive (encadré 1.6).

L'augmentation de la productivité agricole, y compris celle des rendements des cultures de base, est cruciale pour contrer les pressions exercées sur la protection agricole. Les cultures de base sont toujours le sous-secteur agricole le plus important (il

représente un peu plus d'un tiers de la production agricole en Chine et en Inde et un peu plus de la moitié au Vietnam). Dans certains pays qui sont des acteurs majeurs des marchés internationaux, il est également nécessaire de continuer à se focaliser sur les cultures de denrées alimentaires de base en vue d'assurer la sécurité alimentaire nationale. Toutefois, la croissance des revenus a modifié la composition habituelle des dépenses alimentaires, qui délaisse davantage les denrées alimentaires de base non transformées pour privilégier les régimes plus variés comportant des aliments transformés (chapitre 2). Ainsi, la croissance agricole est de plus en plus guidée par la rapide croissance de la demande en produits de l'élevage et cultures à forte valeur ajoutée, qui sont également plus exigeantes en main-d'œuvre.<sup>27</sup>

L'impact sur la pauvreté de la croissance du secteur agricole dépendra donc de plus en plus de la participation des pauvres à ces nouveaux processus de croissance, que ce soit en tant que petits producteurs ou en tant qu'ouvrier agricoles. Les chaînes d'approvisionnement à intégration verticale peuvent toutefois leur poser des problèmes particuliers (chapitre 5), bien que des données récentes suggèrent que les petits fermiers pauvres prennent une part active à la rapide expansion de l'économie horticole en Chine.<sup>28</sup>

*L'emploi non agricole.* L'agriculture ne peut résoudre à elle seule le problème de la pauvreté rurale : l'emploi rural non agricole joue lui aussi un rôle important. Le potentiel de l'agriculture à contribuer à la réduction de la pauvreté rurale diffère selon les pays. En Chine, où les terres sont relativement équiréparties, la croissance du PIB émanant de l'agriculture a permis une réduction de la pauvreté presque quatre fois supérieure à celle engendrée par l'industrie ou les services.<sup>29</sup> Le développement agricole rapide a également contribué substantiellement à la réduction radicale de la pauvreté au Vietnam au cours des 15 dernières années et est susceptible de rester une importante voie de sortie de la pauvreté pour de nombreux pauvres dans ce pays.<sup>30</sup> En Inde et en Indonésie, toute-

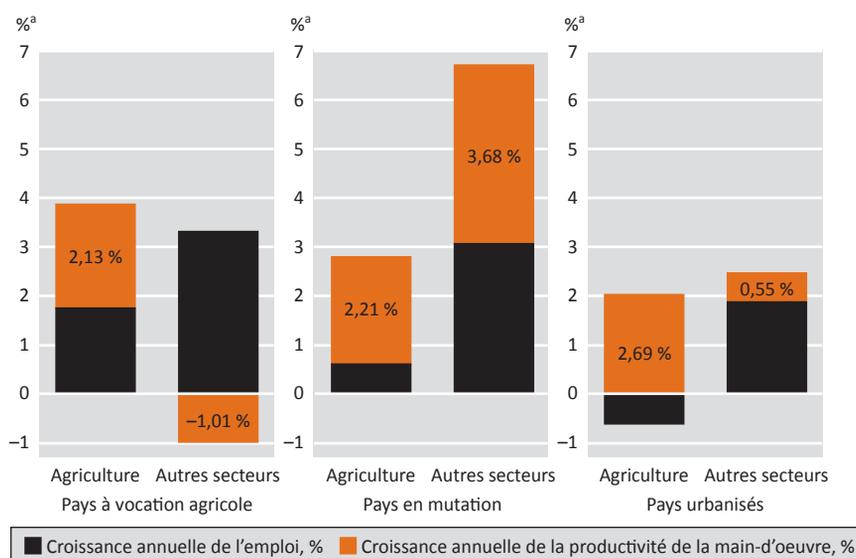
fois, on a estimé que la contribution de la croissance du secteur rural des services à la réduction de la pauvreté a été au moins égale à celle de la croissance agricole.<sup>31</sup> En Inde, les effets de la croissance économique non agricole sur la réduction de la pauvreté sont plus grands dans les états présentant des niveaux initiaux plus élevés de productivité agricole et de niveau de vie rural.<sup>32</sup>

Dans de nombreux cas, la croissance de l'emploi rural non agricole reste étroitement liée à celle de l'agriculture, étant donné que celle-ci devient un fournisseur plus important d'intrants intermédiaires des autres secteurs, tels que celui des aliments manufacturés (liaisons en aval) (figure 1.5). Le commerce et le transport ruraux, souvent de produits alimentaires, constituent jusqu'à 30 % de l'emploi rural non agricole.<sup>33</sup> En Chine rurale, des estimations économétriques suggèrent des effets intersectoriels significatifs de la croissance agricole sur certaines activités non agricoles, alors que peu d'éléments permettent d'identifier un effet d'entraînement inverse.<sup>34</sup>

Cependant, l'urbanisation et la mondialisation font en sorte que la croissance de l'emploi rural non agricole s'opère d'une manière de plus en plus indépendante de l'agriculture. Les régions indiennes présentant la croissance la plus faible en termes de productivité agricole ont, par ailleurs, connu la plus forte croissance dans le secteur rural non agricole échangeable.<sup>35</sup> Lorsque le capital et les produits sont mobiles, les investisseurs recherchent les opportunités de bas salaires dans les zones où les revenus n'ont pas augmenté par suite d'une plus forte productivité agricole. En Asie de l'Est, la surpopulation urbaine et le coût plus élevé de la main-d'œuvre urbaine ont stimulé la sous-traitance en milieu rural dans des secteurs variés, tant pour les marchés intérieurs qu'à l'exportation.<sup>36</sup> Sans l'expansion rapide de l'emploi rural non agricole grâce à la sous-traitance à des entreprises spécialisées dans l'exportation situées dans les petites villes et villages, la pauvreté rurale et les inégalités seraient beaucoup plus prononcées dans la province de Hubei, dans le centre de la Chine.<sup>37</sup>

La réduction de la pauvreté par l'intermédiaire de l'emploi rural non agricole

**Figure 1.6 La productivité de la main-d'oeuvre a été une source plus importante de croissance dans l'agriculture que dans le secteur non agricole, 1993-2005**



Source : FAO, 2006a.

a. Taux de croissance annuel du secteur (égal à la somme des taux de croissance de l'emploi et de la productivité de la main-d'oeuvre.).

s'opère souvent de façon indirecte. En Inde et au Bangladesh, relativement peu de pauvres accèdent à des emplois non agricoles.<sup>38</sup> Ceci dit, en absorbant les travailleurs salariés agricoles non pauvres, l'emploi non agricole exerce une pression à la hausse sur les salaires agricoles, un phénomène dont bénéficient les pauvres.

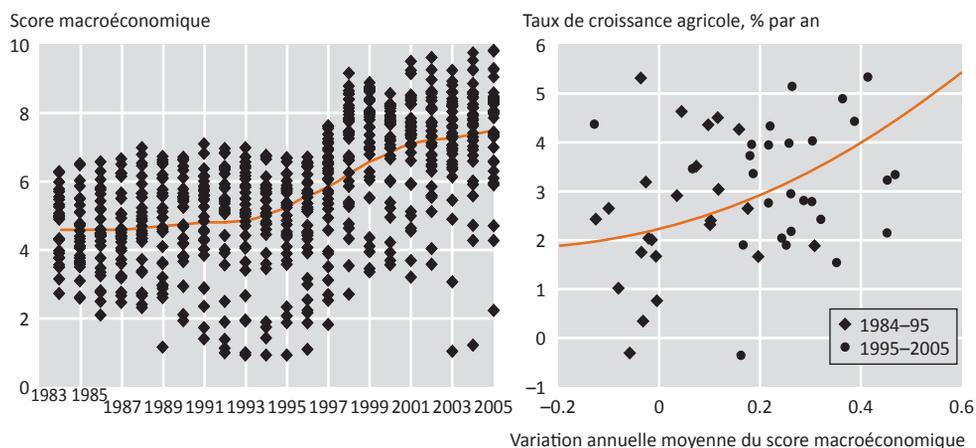
### Les pays urbanisés

L'agriculture n'est responsable que de 6 % des économies urbanisées, sa contribution à la croissance étant du même ordre. Par contre, l'industrie et les services alimentaires et l'agro-industrie peuvent représenter jusqu'à 30 % du PIB. Bien que près des trois quarts de la population des pays urbanisés vivent en zones urbaines, 45 % des pauvres vivent en zones rurales et 18 % de la population active travaille toujours dans l'agriculture. La plupart des pays d'Amérique latine et de nombreux pays d'Europe et d'Asie centrale appartiennent à cette catégorie.

### L'agriculture : un bon secteur présentant un potentiel de réduction de la pauvreté.

Dans les pays urbanisés, l'agriculture opère de la même manière que les autres secteurs échangeables et est souvent économique-

**Figure 1.7 La politique macro-économique et la croissance agricole se sont améliorées en Afrique subsaharienne**



Source : <http://www.icrgonline.com>.

Note : Le score macro-économique est la moyenne des scores du solde budgétaire, de l'inflation et de la stabilité du taux de change, fournis par le *International Country Risk Guide*. Chaque point représente un pays.

ment importante dans des sous-régions spécifiques. Elle fournit des opportunités de croissance dans les sous-secteurs possédant un avantage comparatif, ainsi que des services environnementaux – les nouveaux marchés pour les biocarburants, l'échange de droits d'émission de carbone et la préservation de la biodiversité faisant émerger des opportunités qui, dans une large mesure, restent à saisir. Le fossé principal se situe à présent entre le secteur rural traditionnel et les secteurs rural et urbain modernes. La pression sur la protection agricole, quant à elle, demeure.

L'essentiel de l'agriculture étant échangeable, la croissance de la productivité n'exerce pas d'effet à la baisse sur les prix, et les propriétaires terriens perçoivent la plus grande part du surplus. Les effets de l'agriculture en termes de réduction de la pauvreté sont tributaires de la distribution des terres et de l'intensité en main-d'œuvre. De plus en plus, la pauvreté est réduite par l'engagement de main-d'œuvre non qualifiée. Une large part de la croissance du PIB agricole du Chili peut être imputée à un boom à forte intensité de main-d'œuvre des exportations agricoles durant les 20 dernières années. Les ruraux pauvres, dont de nombreuses femmes, en ont indirectement bénéficié par le biais de leur engagement par des gros exploitants et des agro-industriels. L'impact de réduction de la pauvreté a été substantiel, malgré des

chaînes de valeur à intégration verticale. L'on estime que chaque pourcent de l'expansion des productions agricole et agro-industrielle a permis une réduction de 0,6 à 1,2 % du taux de pauvreté national.<sup>39</sup>

Mais les succès de l'agriculture ne sont pas toujours synonymes de réduction de la pauvreté. Par suite de la libéralisation des échanges et d'une amélioration des incitations par les prix, le Brésil a connu, durant les années 1990, une croissance agricole extraordinaire. Toutefois, il est difficile de déterminer dans quelle mesure ce boom a réduit la pauvreté rurale, car l'emploi agricole a connu une baisse et un déplacement vers des fonctions salariées plus qualifiées à mesure que la production est devenue plus exigeante en capital. La réduction de la pauvreté rurale a résulté, dans une large mesure, des transferts de revenus et de l'emploi dans l'économie rurale non agricole.<sup>40</sup>

Dans le cadre de la stratégie visant à mettre l'agriculture au service du développement, le défi, pour les pays urbanisés, consiste à créer des opportunités qui permettront aux petits exploitants d'approvisionner les marchés alimentaires modernes et des emplois bien rémunérés dans l'agriculture et l'économie rurale non agricole (chapitre 10). La concentration rapide dans l'agro-industrie et le commerce de détail alimentaire rendent ce défi encore plus complexe (chapitre 5).

**Tableau 1.3 Les dépenses publiques sont faibles dans les pays à vocation agricole**

	Pays à vocation agricole		Pays en mutation		Pays urbanisés	
	1980	2004	1980	2004	1980	2004
Dépense publique dans l'agriculture en tant que part de la dépense publique totale (%)	6,9	4,0	14,3	7,0	8,1	2,7
Dépense publique dans l'agriculture en tant que part du PIB agricole (%)	3,7	4,0	10,2	10,6	16,9	12,1
Part de l'agriculture dans le PIB (%)	28,8	28,9	24,4	15,6	14,4	10,2

Source : Fan forthcoming.

Note : Les chiffres pour les pays à vocation agricole sont basés sur 14 pays (dont 12 d'Afrique subsaharienne), ceux des pays en mutation sur 12 pays et ceux pour les pays urbanisés sur 11 pays.

## Le développement agricole, parent pauvre potentiel

Les possibilités, passées en revue dans ce Rapport, de mettre l'agriculture au service du développement n'ont, certes, été exploitées que dans une trop faible mesure. Sans nul doute, l'agriculture doit encore prouver qu'elle peut servir de moteur à la croissance dans la plupart des pays subsahariens, où les populations s'urbanisent lentement sans que cela réduise pour autant la pauvreté. Même dans les pays en mutation, les défis posés par la pauvreté rurale et les disparités entre les revenus restent énormes, malgré de spectaculaires croissances dans certains pays.

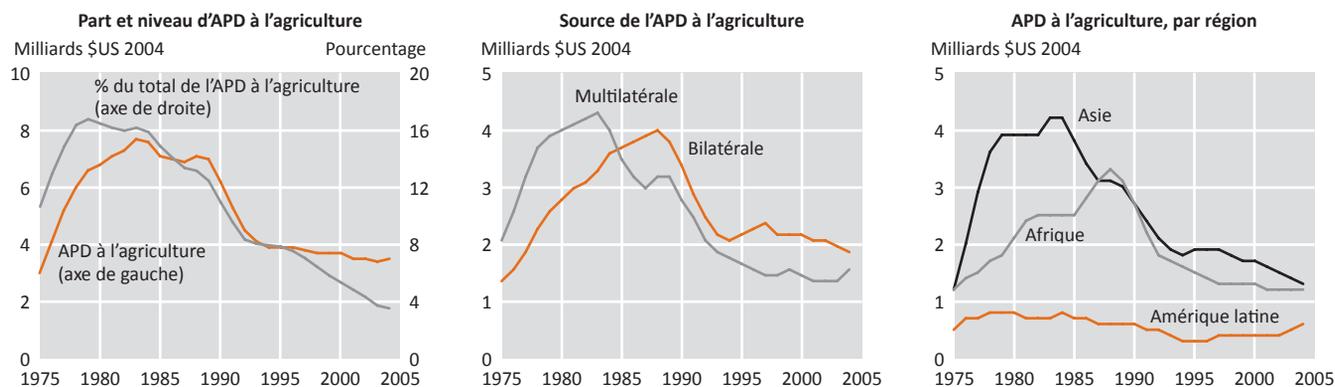
Quatre hypothèses pourraient expliquer l'écart existant entre les objectifs et la réalité :

- La croissance de la productivité agricole est intrinsèquement lente. Il est difficile, par conséquent, d'exploiter le potentiel de l'agriculture en matière de croissance et de réduction de la pauvreté.

- Les mesures macro-économiques, commerciales et sur les prix discriminent indûment l'agriculture.
- Des partis pris pour les espaces urbains ont faussé l'allocation des investissements publics et de mauvais placements ont été effectués dans l'agriculture.
- L'appui officiel au développement de l'agriculture a régressé.

## Le secteur agricole est-il moins productif ?

Certains se réfèrent à la croissance, souvent observée, plus lente dans le secteur agricole que dans le reste de l'économie, pour arguer que l'agriculture est un secteur intrinsèquement moins dynamique. Le premier à avoir émis cet argument est Adam Smith, pour qui la productivité est condamnée à croître plus lentement dans l'agriculture que dans l'industrie à cause d'obstacles plus importants à la spécialisation et la division du travail dans la production agricole. Plus récemment et en particulier pour l'Afri-

**Figure 1.8 L'aide publique au développement à destination de l'agriculture a fortement diminué entre 1975 et 2004**

Source : OCDE, 2006a.

Note : données amorties par des régressions pondérées localement.

que, il a été argumenté qu'une croissance agricole rapide serait difficile à cause du caractère intrinsèquement défavorable de la base agro-écologique, de l'appauvrissement accéléré des sols, de la faible densité de population, du mauvais fonctionnement des marchés et de la concurrence mondiale.<sup>41</sup>

Dans ce débat, il est important de distinguer le taux de croissance de la production agricole (ou la valeur ajoutée) du taux de croissance selon certaines mesures de productivité, telles que la productivité du travail ou la productivité totale des facteurs. Une comparaison du taux et des sources de la croissance en valeur ajoutée dans l'agriculture et dans les secteurs non agricoles durant les 15 dernières années dessine des tendances différentes dans les trois mondes de l'agriculture (figure 1.6). Dans les pays en mutation, le dynamisme extraordinaire du secteur non agricole se traduit par son taux de croissance élevé et soutenu, fondé tant sur l'augmentation de l'emploi que sur celle de la productivité du travail – comme l'indique clairement cette décomposition de la croissance. Toutefois, les taux de croissance dans l'agriculture et les secteurs non agricoles sont similaires dans les pays à vocation agricole et dans les pays urbanisés. De plus, la productivité a connu une croissance plus rapide dans l'agriculture que dans les autres secteurs dans chacune de ces deux catégories de pays.

En outre, la productivité totale des facteurs (PTF) a crû plus rapidement dans l'agriculture que dans l'industrie et ce, dans plusieurs contextes. Pour 50 pays à faible et moyen revenu, sur la période 1967-1992, la croissance moyenne en PTF a été de 0,5 à 1,5 point de pourcentage plus élevée dans l'agriculture que dans les autres secteurs, avec des différences comparables du point de vue du développement.<sup>42</sup>

Ces conclusions n'ont pas pour objet de revendiquer la supériorité de la croissance agricole en PTF au cours des dernières décennies, mais bien de réfuter la notion selon laquelle l'agriculture serait un secteur arriéré, où les investissements et mesures politiques seraient automatiquement moins efficaces pour la génération de croissance. Les cas du Brésil et du Chili – où les produits agricoles sont devenu majoritairement

échangeables et où la croissance agricole a excédé celle du secteur non agricole depuis plus de dix ans – prouvent que l'agriculture peut être un secteur dynamique. Toutefois, dans de nombreux pays où elle est moins échangeable, la croissance est susceptible d'être plus lente que celle des secteurs non agricoles, comme le veut la loi d'Engel (la part du revenu allouée aux dépenses alimentaires est d'autant plus faible que le revenu est élevé).

### *Les politiques macro-économiques, de prix et commerciales sont-elles discriminantes à l'égard de l'agriculture ?*

De nombreuses preuves attestent du fait que la lenteur de la croissance agricole est liée au parti pris des politiques macro-économiques et sectorielles à son encontre. L'étude de Krueger, Schiff et Valdés (1991),<sup>43</sup> qui a fait date, a documenté clairement la manière dont 18 pays taxaient l'agriculture par rapport aux autres secteurs. Les interventions induisaient une baisse de 30 % du prix relatif des produits agricoles dans le cadre d'un indice des prix non agricole. Ce parti pris politique était plus marqué dans les pays à vocation agricole d'Afrique subsaharienne, où des taux de change surévalués, une forte protection douanière pour l'industrie et des taxes sur les exportations agricoles contribuaient à la distorsion. Selon des estimations, une réduction de 10 points de pourcentage de l'imposition sur le secteur augmenterait la croissance globale annuelle de 0,43 points de pourcentage.

Depuis cette étude, la plupart des pays en développement ont sensiblement amélioré leurs politiques macro-économiques et réduit leurs distorsions à l'égard de l'agriculture (chapitre 4). Des résultats combinés, comprenant trois éléments clés d'une politique macro-économique rationnelle (le fiscal, le monétaire et le taux de change) indique une nette amélioration depuis le milieu des années 1990 dans presque tous les pays d'Afrique subsaharienne (figure 1.7). Une association positive est également observée entre l'amélioration de ces résultats et la performance de l'agriculture.

Des données économétriques au niveau du pays montrent que les périodes de croissance rapide dans l'agriculture et les réductions substantielles de pauvreté ont été précédées de réformes. En Ouganda, la hausse des prix du café – provoquée dans une large mesure par la libéralisation du marché intérieur, mais également par la dévaluation du taux de change et par des prix favorables au niveau mondial – a sensiblement réduit la pauvreté rurale entre 1992 et 2000 en stimulant une réaction de l'offre. Selon les estimations, une augmentation de 10 % du prix du café réduit l'effectif de la pauvreté de 6 points de pourcentage.<sup>44</sup> En Chine, 60 % de la spectaculaire augmentation de la production agricole et 51 % de la réduction de la pauvreté rurale, de 33 à 11 points de pourcentage, entre 1978 et 1984, ont été imputés à des réformes institutionnelles, en particulier celle du système de responsabilité des ménages, et à des réformes sur les prix.<sup>45</sup>

Même là où les politiques macro-économiques et de prix ont été réformées, des politiques commerciales internationales – en particulier celles qui accordent des protections et subventions aux pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) – continuent à imposer des coûts substantiels à l'agriculture des pays en développement. Les politiques commerciales mondiales dépriment les prix des produits agricoles sur les marchés internationaux de 5 % en moyenne (chapitre 4). À ce jour, seuls de modestes progrès ont été réalisés pour réformer ces politiques et l'on attend beaucoup, à cet égard, du Sommet de Doha.

### ***Les dépenses publiques sont-elles l'objet de partis pris en faveur des besoins urbains ?***

Certains pays exemplaires en matière d'agriculture ont investi dans le secteur agricole avant de le taxer (directement et indirectement) pour financer le développement industriel.<sup>46</sup> C'est la lourde exploitation de l'agriculture au stade précédant celui des investissements (publics) substantiels dans le développement agricole qui s'est révélée fatale, particulièrement en Afrique. La poule était souvent tuée avant

d'avoir pu pondre son œuf d'or. La part de dépenses publiques dans l'agriculture dans les pays à vocation agricole (principalement en Afrique) est sensiblement inférieure (4 % en 2004) à celle des pays en mutation au moment de la stimulation de leur croissance agricole (10 % en 1980) (tableau 1.3). Le niveau des investissements agricoles en Afrique subsaharienne est insuffisant pour permettre une croissance soutenue. Une récente intercession du Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD) demandant l'augmentation des dépenses agricoles à 10 % des budgets nationaux vise à inverser cette tendance, en rapprochant les dépenses de celles qui ont permis le succès des actuels pays en mutation.

Pour évaluer les allocations intersectorielles des investissements publics, il conviendrait, idéalement, de comparer systématiquement les retours sur les dépenses entre les secteurs. Une telle démarche poserait cependant de nombreuses questions conceptuelles, méthodologiques et relatives au traitement des données. Des retours importants sur la recherche et la vulgarisation agricoles ont été documentés, une méta-analyse rapportant des taux de retour allant de 35 (en Afrique subsaharienne) à 50 % (en Asie) pour 700 études, de loin supérieurs au coût de l'argent accessible aux pays en développement (chapitre 7).<sup>47</sup> Alors que les projets d'irrigation étaient souvent inefficaces en Afrique subsaharienne dans les années 1970 et 1980, aujourd'hui, les retours sur projets atteignent souvent la fourchette de 15-20 % communément obtenue dans le reste du monde (chapitre 2).<sup>48</sup> Des données provenant de zones rurales de l'Ouganda désignent la R&D agricole et les routes d'accès comme investissements profitables.<sup>49</sup>

En Asie et en Amérique latine, la baisse des financements publics de l'agriculture reflète partiellement la perte d'importance de l'agriculture pour l'économie (tableau 1.3). Récemment, des renversements se sont produits dans plusieurs pays, dont la Chine, l'Inde et le Mexique,<sup>50</sup> motivés par le besoin de combattre la pauvreté et de réduire les disparités entre revenus ruraux et urbains.

Les dépenses agricoles ont fréquemment été biaisées en faveur d'un subventionnement de biens privés (par exemple, des engrais ou crédits) et utilisées pour réaliser des transferts socialement régressifs. Elles sont, dans l'ensemble, moins productive que les investissements dans les biens publics de base comme la recherche agricole, l'infrastructure rurale, l'éducation et la santé.<sup>51</sup> Les distorsions en faveur des biens privés s'aggrave souvent à mesure que le PIB par habitant des pays augmente, comme ce fut le cas en Inde, où les subventions à l'agriculture sont passées de 40 % des dépenses publiques agricoles en 1975 à 75 % en 2002 (chapitre 4). Les sous-investissements dans l'agriculture, particulièrement fréquents dans les économies à vocation agricole, sont souvent aggravés par les mauvais placements, fréquents dans les économies en mutations et urbanisées.

### *L'aide au développement agricole a considérablement diminué*

La part réservée à l'agriculture dans l'aide officielle au développement (AOD)<sup>52,53</sup> a diminué de manière significative dans les vingt dernières années, passant d'environ 18 % en 1979 à 3,5 % en 2004 (figure 1.8). Elle a également régressé en termes absolus, de 8 milliards de dollars (US\$ de 2004) en 1984 à 3,4 milliards en 2004. La baisse la plus importante concerne la contribution des institutions financières multilatérales, particulièrement la Banque mondiale. A la fin des années 1970 et au début des années 1980, le gros de l'AOD agricole est allé à l'Asie, en particulier à l'Inde, en soutien de la révolution verte, même si cette aide a considérablement diminué par la suite. L'AOD totale pour l'agriculture en Afrique<sup>54</sup> a quelque peu augmenté dans les années 1980 mais est revenue, aujourd'hui, à son niveau de 1975, c'est-à-dire environ 1,2 milliards de dollars. Cette perte d'intérêt pour l'agriculture est pour le moins surprenante car elle est survenue en présence d'une croissance de la pauvreté rurale.

Un certain nombre de raisons expliquent le déclin de l'appui des bailleurs de fonds à l'agriculture et au développement rural : (1) la chute, au niveau international, des prix des produits qui restreignaient la rentabilité de l'agriculture dans les pays en développe-

ment, (2) l'accroissement de la concurrence au sein de l'AOD, en particulier celle des secteurs sociaux, (3) les réactions urgentes à de nombreuses crises, (4) l'opposition des fermiers, dans les pays de certains bailleurs de fonds, à un appui de l'agriculture dans leurs marchés d'exportation principaux, et (5) l'opposition de groupes environnementaux qui considéraient l'agriculture comme un participant à la dégradation des ressources naturelles et à la pollution de l'environnement.

Les efforts de développement agricole infructueux ont également influencé les attentes des bailleurs de fonds. Il est probable que l'« agroscepticisme » de certains d'entre eux résulte de leur expérience des interventions manquées dans le domaine de l'agriculture, telles que le développement rural intégré à grande échelle et le système de formation et visites pour la vulgarisation, tous deux appuyés par la Banque mondiale.<sup>55</sup> Une mauvaise connaissance des dynamiques agraires, une faible gouvernance et la tendance des bailleurs de fonds à privilégier des approches trop générales, ont contribué aux échecs. Les difficultés liées à la mise en œuvre sont particulièrement problématiques dans le cas d'une faible gouvernance ou d'une dispersion spatiale des plans d'action. Cette expérience souligne le besoin de renforcer les capacités de planification des bailleurs de fonds et des pays et d'investir dans la gouvernance et les institutions, en vue d'un accroissement de l'efficacité au niveau de la mise en œuvre (chapitre 11).

Depuis 2001, un regain d'intérêt pour l'agriculture s'opère dans le chef des gouvernements et des bailleurs de fonds, sinon dans les actes, au moins dans les discours. La raison en est un changement de la donne dans les circonstances qui avaient favorisé la diminution de l'appui à l'agriculture. Cette attention nouvelle est due à une hausse internationale des prix des produits agricoles, à une priorité plus haute accordée à l'agriculture par les gouvernements des pays en développement, et à de nouvelles approches des projets de développement agricole basées sur la décentralisation, la participation et les partenariats entre secteurs public et privé, avec des chances de succès accrues.

## L'économie politique du plan d'action agricole

Alors que la disparition des croyances relatives à une soi-disant faible productivité sous le poids de l'évidence n'est qu'une question de temps et tandis que le contexte macro-économique est résolument plus favorable, un meilleur entendement politico-économique des politiques agricoles est nécessaire pour remédier à la négligence, aux sous-investissements et mauvais placements perpétuels dans le secteur. Cette vision sera utilisée dans les chapitres 4 à 8 en vue d'interpréter les résultats des politiques, et dans les chapitres 10 et 11 pour l'élaboration de plans d'action pour mettre l'agriculture au service du développement qui satisfassent aux critères de faisabilité.

### *Le processus d'élaboration de la politique agricole*

L'élaboration de la politique agricole peut être vue comme étant le résultat d'un marchandage politique entre les politiciens et les citoyens.<sup>56</sup> Les citoyens peuvent être des individus atomistiques qui demandent une action politique en échange de leur confiance (les votes) ou ils peuvent être organisés en groupes de pression qui défendent des intérêts particuliers.

*Les objectifs nationaux et le processus d'élaboration des politiques.* Les politiciens jouissent de divers degrés d'autonomie. Ils ont leurs propres buts, par exemple, être réélu ou maintenir la légitimité, améliorer le bien-être de leur circonscription ou poursuivre une certaine vision pour leur pays. Les institutions telles que la structure de la bureaucratie, les formes alternatives de représentation, les mécanismes d'élaboration des programmes et les systèmes de stimulants imposent leurs préférences et leur puissance. Il existe de nombreux exemples de réformes politiques majeures menées par un Etat avec une autonomie considérable en termes de prise de décision. La révolution verte en Asie, par exemple, s'est déroulée dans un double contexte de systèmes politiques à la fois démocratiques et non démocratiques. En Inde, la force motrice de cette révolution a été la détermination politique

à devenir autonome sur le plan alimentaire lorsque le gouvernement des Etats-Unis a décidé, au milieu des années 1960, d'utiliser l'aide alimentaire comme un instrument de politique étrangère.<sup>57</sup> L'Indonésie (sous Suharto) est un exemple de régime à parti unique à avoir lancé une révolution verte.

Il semble que les régimes autoritaires africains disposaient de moins d'incitations politiques pour soutenir la petite agriculture. Les Etats africains ont utilisé tant la coercition que le soutien stratégique aux gros exploitants pour museler l'opposition aux politiques de prix qui taxaient l'agriculture.<sup>58</sup> Il existe également de nombreux cas dans lesquels les Etats africains ont produit de sérieux efforts pour intensifier la production agricole mais, contrairement à l'Asie, beaucoup se focalisaient sur la production à grande échelle, sans succès durables.<sup>59</sup>

Les crises économiques peuvent donner aux responsables politiques plus d'autonomie pour engager des réformes qui seraient difficiles à imposer en temps normal. De nombreuses réformes ayant trait au rôle de l'Etat dans l'agriculture ont été introduites, s'inscrivant dans un ajustement structurel rendu inévitable par la crise de l'endettement – par exemple, le démantèlement des offices de commercialisation en Ouganda (encadré 4.4).

De plus en plus souvent, les décideurs politiques cherchent à maximiser l'appui politique dans les limites de leurs ressources financières. Le soutien politique est généralement associé aux changements escomptés en termes de bien-être pouvant résulter d'une politique délibérée. Ainsi, les politiciens pourraient favoriser les groupes qui sont en perte de vitesse plutôt que les autres. Les subventions agricoles ont été introduites dans les années 1930 aux Etats-Unis, lorsque les revenus agricoles ont chuté de 50 % de plus que leurs équivalents urbains. Les subventions sous la forme d'électricité, en Inde, sont maintenues partiellement en tant que compensation des disparités de revenus croissantes entre secteurs agricole et non agricoles. Les profondes réformes lancées en Chine en 1978 ont répondu à l'impérative nécessité de restaurer l'indépendance alimentaire du pays et un niveau de vie minimum pour tous ses citoyens. Dans les démo-

craties, les votes des agriculteurs peuvent s'avérer très influents. Les élections de 2004 en Inde, par exemple, ont été remportées par une coalition de partis qui avaient promis d'apporter une solution à la « détresse agraire ».<sup>60</sup>

*L'action collective et le processus d'élaboration des politiques.* Les groupes organisés de citoyens peuvent exercer une forte influence sur le processus politique. La puissance des groupes de pression dépend de leur capacité à subvenir aux coûts d'organisation et de la resquille. Des données empiriques extensives montrent que les groupes restreints et plus concentrés géographiquement fonctionnent mieux, de même que les groupes bien organisés et avec un fort leadership. Pour être efficaces, les groupes de pression ont besoin de moyens financiers – par exemple, pour participer aux campagnes électorales. Ils ont également besoin de moyens humains, tels que des compétences aptes à influencer la politique. Enfin, ils ont surtout besoin d'un capital social, composé, entre autres, de puissantes associations mutuelles pouvant être mobilisées pour les démonstrations et pressions politiques. Dans les économies en développement, les coûts de transaction des fermiers en action collective sont élevés, eu égard à leur grand nombre, à leur nature dispersée, aux coûts élevés de transport et d'information, à la pauvreté et aux fortes relations de patronage avec une classe de grands propriétaires fonciers susceptible de poursuivre des intérêts opposés. Pour cette raison, les intérêts des petits paysans sont souvent mal représentés et la politique est l'objet de distorsions en faveur des intérêts urbains et de ceux de l'élite foncière.

Les pauvres des zones urbaines, par contraste, n'ont pas besoin d'un niveau élevé d'organisation pour mettre en œuvre une action de protestation publique, comme en témoignent les émeutes du pain en Egypte. Les groupes industriels disposent de plus de ressources financières pour influencer la politique et ils appartiennent souvent à des élites sociales, dont le capital social facilite l'exercice de pressions. A mesure que les pays s'urbanisent et s'industrialisent, les fermiers sont confrontés à moins de défis

en action collective. Leur nombre diminue et leur accès aux ressources augmente tandis que les disparités croissantes entre revenus agricole et non agricoles fournit une cause à l'action. Par le passé, dans les économies industrialisées, les fermiers ont constitué des groupes de pression étonnamment efficaces dans la poursuite de protections et de subventions pour l'agriculture, qu'il a été extrêmement difficile de démonter malgré la diminution rapide du nombre de fermiers (voir chapitre 4).<sup>61</sup>

La démocratisation de nombreux pays en développement a accru les possibilités, pour les petits paysans, de former des organisations en vue d'influencer la politique. En Afrique occidentale, par exemple, les organisations de producteurs et les parlements sont de plus en plus impliqués dans la formulation de stratégies et politiques agricoles (voir chapitre 11).<sup>62</sup> Ils ont influencé le processus politique au Sénégal et au Mali. Il reste à voir si ces politiques agricoles seront à même d'augmenter les allocations de budgets à l'agriculture.

### *Pourquoi utiliser des instruments politiques inefficaces ?*

Des informations imparfaites sur les effets sur le bien-être impliquent que certains instruments politiques sont *politiquement* plus efficaces que d'autres, même s'ils sont moins efficaces économiquement. Les politiciens, privilégiant l'appui politique à court terme par rapport au bien-être dans leur circonscription, préfèrent les instruments politiquement efficaces. Par exemple, le soutien des prix est préféré aux transferts directs de revenus étant donné que l'autosuffisance appelle parfois un sentiment nationalitaire des électeurs, que les fermiers craignent une stigmatisation de l'aide excessivement visible et que l'information sur le coût des transferts directs pourrait déboucher sur des renversements de politique. Certains instruments présentent des avantages plus simples à présenter aux clients politiques, comme les projets d'investissement ou l'aide alimentaire. Les taxes à l'exportation, qui sont à l'origine d'importantes distorsions, pourraient donc être maintenues de manière à procurer des recettes fiscales qui peuvent être réutilisées dans le cadre de la

rémunération des clients politiques et des défenseurs des groupes ethniques.<sup>63</sup> Certains instruments ont des coûts qui sont plus aisément dissimulables – par exemple, les impôts sur les bénéfices, par opposition à l'impôt foncier ou à la taxe sur la valeur ajoutée. Les coûts sociaux nets sont échangés contre la faisabilité politique et les gains redistributifs.

L'incapacité à s'engager de manière crédible dans un processus politique dynamique pourrait, à l'avenir, forcer les gouvernements à adopter des politiques sous-optimales. Les groupes désavantagés par une réforme anticipent une situation encore pire à long terme, malgré la promesse actuelle de compensations. Le manque d'un instrument d'engagement permettant la compensation en cas de retard entre la mise en œuvre d'une politique et les effets de répartition représentent un obstacle majeur à la prise de décision. Le statu quo qui en résulte au niveau des distorsions a été utilisé pour justifier l'opposition aux réformes des échanges et à la suppression des subventions en échange de meilleurs services publics dans le futur. La décentralisation et la plus grande proximité entre l'électorat et les politiciens peuvent constituer une part de la réponse. L'accroissement de l'autonomie des organismes compensatoires et l'inscription des compensations dans la législation – comme cela a été fait avec le PROCAMPO mexicain pour rendre les négociations de l'Accord sur le libre échange nord-américain politiquement acceptables pour les producteurs de cultures en concurrence avec les importations – ont été utilisés avec succès, avec le

risque d'irréversibilité une fois que les subventions ont été introduites.

### **Un nouveau rôle pour l'agriculture dans le développement**

Les arguments prônant l'utilisation des pouvoirs de l'agriculture pour la réduction de la pauvreté et en tant que moteurs de la croissance dans les pays à vocation agricole sont toujours très actuels. Une utilisation efficace exige l'adaptation des plans d'action aux types de pays et aux contextes nationaux et régionaux. Toutefois, à l'exception de certains succès convaincants, tout le potentiel de l'agriculture n'a pas été exploité dans de nombreux pays, à cause de partis pris politiques défavorables au secteur agricole et de sous-investissements, aggravés par de mauvais placements et la négligence de certains bailleurs de fonds, avec des coûts élevés en termes de souffrance humaine. De nouvelles opportunités d'exploiter ce potentiel émergent aujourd'hui, en même temps, toutefois, que de nouveaux défis, consistant particulièrement à poursuivre une approche de la croissance agricole qui est axée sur les petits producteurs et qui réconcilie les fonctions économique, sociale et environnementale de l'agriculture. Les chapitres suivants passeront en revue les instruments disponibles pour mettre l'agriculture au service du développement et traiteront de la manière de définir et de mettre en œuvre des plans d'action spécifiques à chaque catégorie de pays.



## La diminution de la pauvreté rurale a été un facteur déterminant du recul de la pauvreté en général

Les taux de pauvreté dans les zones rurales ont baissé dans les dernières décennies, principalement grâce aux progrès impressionnants en Chine. Cependant, 75 % des pauvres dans le monde vivent toujours dans les espaces ruraux et les taux de pauvreté rurale restent élevés en Asie du Sud et en Afrique subsaharienne. La réduction de la pauvreté rurale a contribué pour plus de 45 % à la réduction de la pauvreté mondiale entre 1993 et 2002, dont seule une faible part a été le résultat de migrations de populations rurales vers les espaces urbains. Les disparités entre revenus ruraux et urbains se sont réduites dans la plupart des régions, excepté en Asie, où cet écart croissant est source de tensions politiques et justifie de nouveaux efforts pour stimuler le développement agricole et rural.

La pauvreté se concentre dans les zones rurales : selon un seuil de pauvreté international à 1,08 \$ par jour, 75 % des pauvres du monde en développement vivent en zones rurales, alors que seulement 58 % de sa population est rurale.

Les taux de pauvreté dans les zones rurales ont baissé dans les 10 dernières années mais restent extrêmement élevés (figure A.1). Ils sont passés de 37 % en 1993 à 30 % en 2002 en ce qui concerne le monde en développement dans son ensemble, si l'on se réfère au seuil de pauvreté de 1,08 \$ par jour (encadré A.1). Si l'on n'inclut pas la Chine, les résultats sont moins impressionnants, avec une baisse de 35 à 32 %. Le nombre de pauvres en zones rurales est passé de 1 à 0,9 milliard environ. Avec un seuil de pauvreté plus élevé (de 2,15 \$ par jour), le taux de pauvreté est passé de 78 à 70 % et le nombre de pauvres de 2,2 à 2,1 milliards environ.

Ces tendances mondiales ne rendent pas compte d'importantes variations dans l'évolution de la pauvreté à travers les régions et pays. Les taux de pauvreté rurale restent désespérément élevés et tenaces en Asie du Sud (40 % en 2002) et en Afrique subsaharienne (51 %), tandis que le nombre absolu de pauvres dans ces régions a augmenté depuis 1993.

De nombreux pays dont les taux de croissance agricole étaient relativement élevés ont vu leur pauvreté rurale se réduire substantiellement : le Vietnam, par une réforme agraire et une libéralisation des échanges et des prix ; la Moldavie, par une distribution du sol ; le Bangladesh, par une augmentation des revenus agricoles et ruraux non agricoles résultant de nouvelles technologies ; et l'Ouganda, par des réformes économiques et un boom subséquent dans la production de café. L'agriculture a également été la clé de la réduction massive et sans précédent de la pauvreté rurale en Chine et du déclin à long terme, plus lent mais tout de même substantiel, qu'a connu l'Inde (encadrés A.2 et A.3). Le Ghana, quant à lui, s'adapte la plus grande contribution en Afrique subsa-

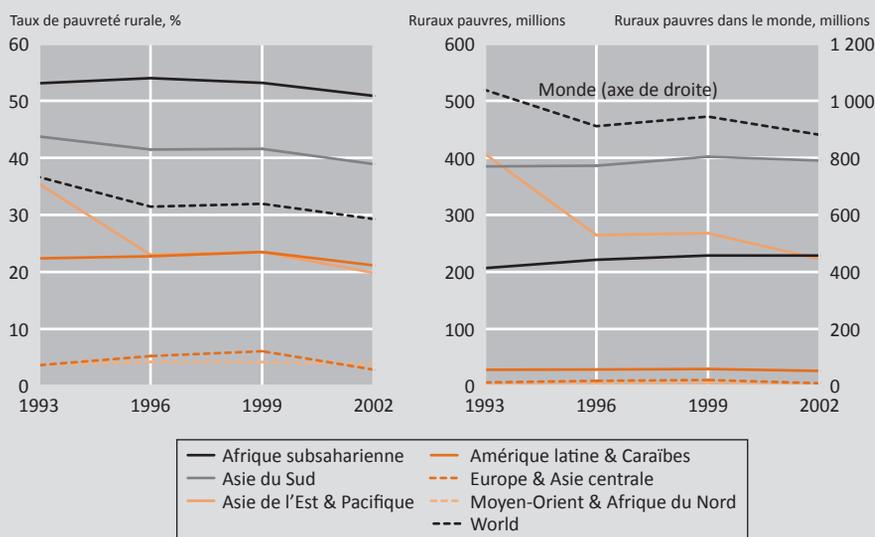
harienne en réduction de la pauvreté rurale dans les 15 dernières années (encadré A.4).

Toutefois, dans certains pays, la pauvreté rurale n'a pas reculé, malgré la croissance agricole : par exemple, en Bolivie et au Brésil, la croissance agricole s'est concentrée dans un secteur dynamique et orienté exportation de très grandes fermes. Dans d'autres pays, le recul de la pauvreté rurale n'était pas lié à

l'agriculture, comme dans les cas du Salvador et du Népal, où la pauvreté rurale a chuté principalement grâce à la hausse des revenus non agricoles et des envois d'argent.<sup>1</sup>

On prévoit que la proportion de population urbaine dans le monde en développement atteindra 60 % d'ici 2030. A ce rythme, la part des populations urbaines dans la pauvreté au seuil de 1,08 \$ par jour

Figure A.1 Les taux de pauvreté rurale et le nombre de ruraux pauvres (seuil de pauvreté de 1,08 \$ par jour)



Source : Ravallion, Chen & Sangraula, 2007.

### ENCADRÉ A.1 Une nouvelle estimation des niveaux internationaux de pauvreté

Les taux mondiaux de pauvreté rurale et urbaine pour la période 1993-2002 ont été pour la première fois estimés de manière consistante par une équipe de la Banque mondiale (Ravallion, Chen & Sangraula, 2007). La méthodologie incluait un ajustement des seuils de pauvreté de 1,08 \$ et de 2,15 \$ par jour, selon la parité des pouvoirs d'achat (PPA) de 1993, pour le coût plus élevé de la vie en milieu urbain. Avec cet ajustement, les nouvelles estimations de la

pauvreté mondiale sont, ce qui est peu surprenant, d'environ 10 % plus élevées que les précédentes. Au seuil de pauvreté de 1,08 \$, la pauvreté mondiale en 2002 est aujourd'hui estimée à 1,183 milliard de personnes, l'estimation initiale étant de 1,067 milliard. La récente baisse de la pauvreté globale, dont il est fait mention dans d'autres documents de la Banque mondiale, n'est pas reflétée dans ce Rapport car la désagrégation rurale-urbaine n'est pas disponible après 2002.

### ENCADRÉ A.2 Une réduction de pauvreté sans précédent en Chine

La réduction de pauvreté des 25 dernières années en Chine est sans précédent. Les estimations de Ravallion et Chen (2007) indiquent qu'elle a baissé de 53 %, en 1981, à 8 % en 2001, ce qui signifie que 500 millions de personnes sont sorties de la pauvreté. La pauvreté rurale est passée de 76 % en 1980 à 12 % en 2001, représentant les trois quarts du total. Cette évolution a toutefois été très inégale dans le temps. La réduction la plus nette est survenue au début des années 1980, tandis que la fin de la même décennie et le début de la suivante ont connu certains revirements.

#### Le rôle du changement institutionnel dans la réduction de la pauvreté

La forte baisse de la pauvreté entre 1981 et 1985 a été déclenchée par des réformes agricoles initiées en 1978. Le système de responsabilisation des ménages, qui accordait à ceux-ci de solides droits d'utilisation sur des parcelles individuelles, l'augmentation des prix d'achat par le gouvernement et la libéralisation partielle des prix ont tous eu de forts effets positifs sur les incitations aux agriculteurs individuels. Dans les premières années des réformes, la production et la productivité agricoles ont fortement augmenté, en partie

grâce à l'adoption de variétés hybrides de riz à fort rendement (Lin, 1992). Les revenus ruraux ont augmenté de 15 % par an entre 1978 et 1984 (Von Braun, Gulati & Fan, 2005) et l'essentiel de la réduction de la pauvreté, entre 1981 et 1985, peut être attribué à cet ensemble de réformes agraires.

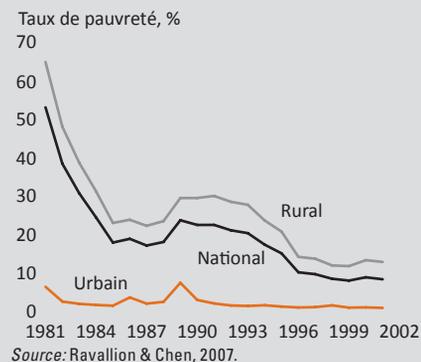
Le rôle de la croissance agricole est resté important dans les années suivantes, tandis que les réformes créaient le secteur rural non agricole, qui a fourni de l'emploi et des revenus à des millions de personnes dont le travail n'était plus nécessaire dans les exploitations agricoles. La part du secteur rural non agricole dans le PIB est passée d'un chiffre proche de zéro en 1952 à plus d'un tiers en 2004 (Von Braun, Gulati & Fan, 2005). Considérant l'ensemble de la période, Ravallion et Chen (2007) ont conclu que la croissance agricole a fait plus pour réduire la pauvreté qu'aucun secteur industriel ou des services.

#### Des inégalités croissantes

Pour une grande partie de la population, le prix de la hausse des revenus a été une hausse équivalente des inégalités. À la différence de la plupart des pays en développement, la Chine connaît une inégalité relative des revenus plus

accentuée en milieu rural qu'en milieu urbain (Ravallion & Chen, 2007). Il existe également d'importants déséquilibres régionaux et sectoriels. Les restrictions à la migration intérieure de la main-d'œuvre, les politiques industrielles qui ont favorisé les zones côtières au détriment des régions plus pauvres de l'intérieur du pays et les distorsions dans la prestation de services qui ont laissé se détériorer les systèmes éducatif et de santé sont autant d'exemples de politiques qui ont contribué aux disparités dans les performances économiques régionales et sectorielles.

#### Pauvreté urbaine et rurale en Chine



### ENCADRÉ A.3 La réduction de la pauvreté en Inde

#### Le rôle de l'évolution technologique

Dans les années 1960 et 1970, l'introduction de variétés demi-naines de blé et de riz a mené à un bond considérable de la production agricole et augmenté les revenus des agriculteurs, en particulier dans le nord-ouest de l'Inde. La pauvreté rurale a diminué de 64 % en 1967 à 50 % en 1977 et à 36 % en 1986. Une part importante des gains est due à une augmentation des salaires réels et à une baisse des prix céréaliers. La croissance du secteur agricole a réduit la pauvreté tant dans les zones urbaines que dans les zones rurales, et il en fut de même pour le secteur des services. Ce ne fut, toutefois, pas le cas de la croissance industrielle. La réforme foncière, le crédit rural et les politiques de l'enseignement ont également joué un rôle dans les années 1970 et 1980, même s'il est possible que ces programmes aient eu un certain coût en termes de croissance économique. À partir de 1991, l'Inde a engagé de profondes réformes macro-économiques et commerciales, qui ont initié une croissance impressionnante de l'industrie et des services. Les données de 2004, comparées à celles de 1993, montrent une baisse continue des taux de pauvreté.

#### Des modèles divergents et un tableau mitigé du bien être rural

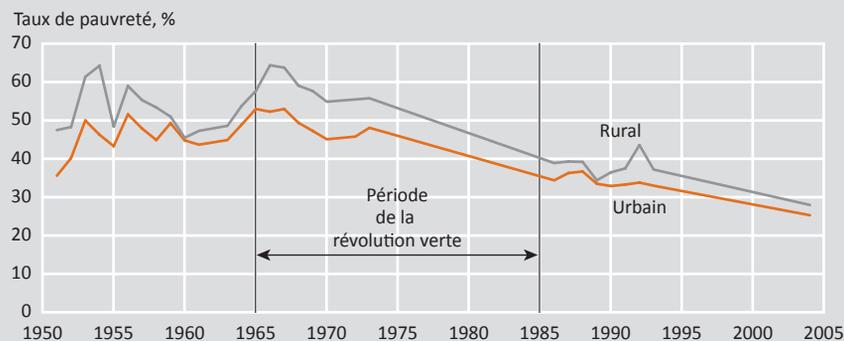
Bien qu'il y ait une tendance générale à la baisse de la pauvreté dans presque tous les états indiens, la croissance a été inégale. Entre 1980 et 2004, les états plus pauvres initialement ont

connu une croissance plus faible, ce qui a résulté en une disparité entre les revenus, tant absolue que relative. La rapide libéralisation du commerce, dans les années 1990, a eu des impacts régionaux très variables. Les zones rurales à forte concentration industrielle, pénalisées par la libéralisation, ont progressé plus lentement dans la réduction de l'incidence et du degré de pauvreté en raison de la mobilité extrêmement limitée de la main-d'œuvre entre les régions et les industries. Les revenus ont également augmenté plus rapidement que les revenus ruraux, résultant en une augmentation constante du ratio entre les consommations réelles moyennes urbaine et rurale, d'un peu moins de 1,4 en 1983 à 1,7 en 2000, bien que l'Inde présente des

disparités relativement faibles en termes de revenus. Mais, malgré la réduction de pauvreté et la croissance impressionnantes des années 1990, le tableau des gains généraux en bien-être est mitigé, car les résultats en santé ne se sont pas améliorés. À la différence de la Chine, les récentes réformes indiennes ne visaient pas l'agriculture. Aujourd'hui, l'agriculture jouit d'un intérêt politique renouvelé, parce que nombreux sont ceux qui pensent que le plein potentiel de réduction de la pauvreté de l'agriculture n'a pas encore été dégagé.

Sources : Banque mondiale, 2000b ; Burgess & Pande, 2005 ; Chaudhuri & Ravallion, 2006 ; Von Braun, Gulati & Fan, 2005 ; Topalova, 2005 ; Ravallion & Datt, 1996 ; Datt & Ravallion, 1998a.

#### Pauvreté urbaine et rurale en Inde



Source : Banque mondiale, 2000b ; 2007 National Sample Survey (NSS), Government of India.  
Note : taux de pauvreté basés sur les données NSS et le seuil de pauvreté officiel.

### ENCADRÉ A.4 Le Ghana : un succès africain dans la réduction de la pauvreté

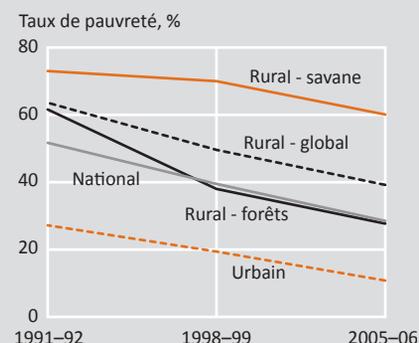
Au Ghana, la croissance et le recul de la pauvreté des 15 dernières années sont un nouveau succès important pour l'Afrique. Le PIB réel augmente à un rythme supérieur à 4 % par an depuis 1980 et de plus de 5 % depuis 2001. Le taux de pauvreté a chuté de 51,7 % en 1991-92 à 39,5 % en 1998-99, et à 28,5 % en 2005-06. La pauvreté a reculé d'environ 17 % dans les zones urbaines et de 24 % en milieu rural. Si l'on suppose que tous les migrants ruraux vers les villes sont pauvres, l'on estime que 59 % de la réduction totale de pauvreté est due au déclin de la pauvreté rurale. Cependant, les inégalités ont augmenté (le coefficient de Gini est passé de 0,35 à 0,39 sur ces 15 années), particulièrement au niveau régional, la réduction de pauvreté étant plus importante à Accra et dans les zones forestières que dans la savane rurale du nord du pays.

La croissance accélérée au Ghana est le résultat d'une meilleure politique économique, d'un meilleur climat de l'investissement et du niveau élevé des cours des produits de base. Entre 2001 et 2005, l'agriculture a surclassé le secteur des services, croissant de 5,7 % par an, plus rapidement que le PIB global (5,2 %).

La croissance agricole est principalement due à l'expansion de la superficie, les rendements n'augmentant que de 1 %. Depuis 2001, une part significative des gains de productivité a été réalisée dans le cacao. La production de cacao, si elle ne représente que 10 % de la valeur totale de la production des cultures et de l'élevage, a contribué pour 30 % à la croissance agricole. Le Ghana a également joui d'une forte croissance de l'horticulture (presque 9 % des exportations totales en 2006), grâce à l'ananas. Tant le cacao que l'ananas sont produits par les petits exploitants et la réduction de pauvreté associée à la récente croissance semble particulièrement importante parmi les producteurs de cultures commerciales. Quoi qu'il en soit, la base de ressources et d'exportation de l'économie demeure restreinte et l'économie reste hautement vulnérable aux chocs externes.

Le Ghana est l'un des rares pays subsahariens à enregistrer une croissance soutenue de la production alimentaire par habitant. Mais il existe des signes d'une dégradation environnementale et d'une utilisation non durable des ressources naturelles. La production vivrière et de l'élevage doit s'intensifier pour

#### Pauvreté urbaine et rurale au Ghana



Source : Coulombe & Wodon, 2007.

soutenir les taux actuels de croissance agricole et bénéficier à une plus grande partie de la population. L'augmentation de la productivité totale des facteurs et de la main-d'œuvre dans les 10 dernières années est un indicateur positif d'un tel progrès.

Sources : Bogetic and others 2007; Coulombe and Wodon 2007; Jackson and Acharya 2007.

– actuellement de 25 % – sera de 39 % en 2030.<sup>2</sup> A ce rythme, la part des populations urbaines dans la pauvreté au seuil de 1,08 \$ par jour – actuellement de 25 % – sera de 39 % en 2030.<sup>3</sup> Ces prévisions ne sont que des approximations car le rythme de l'urbanisation dépendra de l'étendue et de la tendance des croissances économiques futures. Toutefois, sur base des informations disponibles aujourd'hui, il semble très probable que la majorité des pauvres du monde se trouvent en zones rurales pour plusieurs décennies encore.

### Les disparités entre revenus ruraux et urbains sont importantes et s'accroissent dans la plupart des pays en mutation

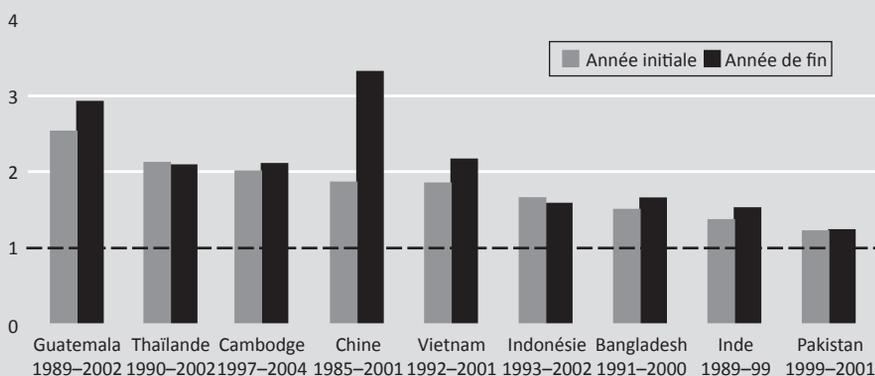
Dans presque toutes les parties du monde, les taux de pauvreté rurale sont supérieurs à ceux de la pauvreté urbaine, et la pauvreté rurale est souvent plus profonde. En 2002, le taux de pauvreté dans les zones rurales des pays en développement (30 %) s'élevait à plus du double de celui de la pauvreté en zones urbaines (13 %), selon le seuil de

pauvreté à 1,08 \$ par jour.<sup>4</sup> Si cet écart s'est réduit dans plusieurs parties du monde, il s'est nettement accru en Asie de l'Est et est resté stable en Asie du Sud.

Les différences de revenus entre zones rurales et urbaines sont représentatives du problème des disparités entre ces deux mondes. Dans un échantillon de presque 70 pays, le revenu urbain moyen (consommation) est au moins 80 % plus élevé que le revenu rural dans la moitié des pays. Les disparités se sont accrues dans de nombreux pays. Cette augmentation est plus accentuée dans la région en mutation rapide qu'est l'Asie (figure A.2). En Inde, les revenus ruraux et urbains étaient relativement similaires en 1951, mais un écart s'est creusé et s'est significativement élargi depuis (encadré A.3). En Chine, l'écart s'est réduit dans les premières années de la réforme, lorsque une croissance agricole rapide a entraîné une croissance économique globale, mais il s'est à nouveau creusé depuis (encadré A.2).<sup>5</sup>

Figure A.2 Les disparités entre revenus urbains et ruraux ont augmenté dans la plupart des pays en mutation

Ratio du revenu urbain médian au revenu rural médian



Source : Equipe RDM 2008, à partir d'enquêtes nationales représentatives auprès des ménages.

### Le recul de la pauvreté dans les zones rurales : développement rural ou migration ?

Le niveau plus élevé des revenus urbains a attiré des flux de migrants en provenance des zones rurales. Mais les réductions observées dans la pauvreté rurale sont-elles

**Tableau A.1 Même en supposant que tous les migrants soient pauvres, l'essentiel de la réduction de pauvreté dans les zones rurales est dû à une diminution de la pauvreté chez les résidents ruraux.**

Région	Taux de pauvreté rurale (seuil de pauvreté 2,15 \$/ jour)		Variation du taux de pauvreté rurale pour les non migrants	
	1993	2002	Migration neutre pour la pauvreté	Tous migrants pauvres
Afrique subsaharienne	85,2	82,5	-2,8	-1,5
Asie du Sud	87,6	86,8	-0,8	-0,4
Inde	91,5	88,6	-2,9	-2,7
Asie de l'Est et Pacifique	85,1	63,2	-21,9	-20,0
Chine	88,6	65,1	-23,6	-22,1
Moyen-Orient et Afrique du Nord	35,8	37,6	1,9	6,1
Europe et Asie centrale	19,8	18,7	-1,1	-0,3
Amérique latine et Caraïbes	47,3	46,4	-0,9	7,8
<b>Total</b>	<b>78,2</b>	<b>69,7</b>	<b>-8,5</b>	<b>-6,9</b>
Moins la Chine	73,7	71,3	-2,4	-1,6

Source : calculs RDM, basés sur des données de Ravallion, Chen & Sangraula, 2007.

Note : les taux de pauvreté sont estimés en utilisant le seuil de pauvreté de 2,15 \$ de 1993 par jour.

dues à la migration ou à une authentique baisse de la pauvreté parmi les populations restées dans les zones rurales ? La réponse à cette question dépend des tendances de la migration.

Si la migration est neutre en pauvreté – c'est-à-dire que les pauvres et non pauvres migrent au même rythme –, la baisse authentique de la pauvreté parmi les populations rurales sera égale à la baisse observée dans le chef du taux de pauvreté rurale. Mais si les non pauvres sont plus susceptibles de migrer – comme cela a été observé dans plusieurs pays – la réduction de la pauvreté parmi les non migrants sera plus élevée que la baisse observée. Si l'on suppose que tous les migrants sont pauvres, la réduction

authentique de pauvreté dans les zones rurales sera faible.<sup>6</sup>

Si tous les migrants sont pauvres, 81 % de la réduction de la pauvreté rurale (6,9 points de pourcentage sur 8,5 points de pourcentage de réduction) sera tout de même due à la réduction de la pauvreté parmi les résidents ruraux et non à la migration (tableau A.1). En effet, la quasi-totalité du recul en Asie du Sud et de l'Est est due à une baisse authentique de la pauvreté dans les zones rurales. Même quand la Chine n'est pas comprise dans l'échantillon, 67 % de la réduction de la pauvreté rurale est liée à des causes autres que la migration. Notons, toutefois, que cette décomposition est un exercice de

comptabilité et n'est pas représentative des moyens indirects par lesquels la migration et la croissance urbaine contribuent à la réduction de la pauvreté rurale (tels que les envois d'argent).

### Les zones rurales contribuent dans une grande mesure à la réduction de la pauvreté nationale

Quelle est donc la contribution de la réduction de la pauvreté rurale à la réduction globale de la pauvreté ? Il existe deux moyens de décomposer les changements globaux dans la pauvreté entre 1993 et 2002 en contribution rurale, contribution urbaine et une composante de déplacement des populations (tableau A.2).<sup>7</sup> Dans la première décomposition, la contribution rurale est la réduction du taux de pauvreté rurale appliquée à la population rurale de 2002. La contribution urbaine est la réduction du taux de pauvreté urbaine appliquée à la population urbaine de 2002 (la population urbaine de 1993 plus les migrants). Et la contribution de la migration des campagnes vers les villes est la réduction de pauvreté correspondant à la transition des migrants du taux de pauvreté rural vers celui de la pauvreté urbaine.

Une seconde décomposition suppose que tous les migrants sont pauvres. En attribuant une contribution maximale de la migration à la réduction de la pauvreté dans les zones rurales, cette décomposition réduit la part de réduction authentique de la pauvreté globale réalisée dans les zones rurales.

Cette limite inférieure pour la contribution du secteur rural au déclin de la pau-

**Tableau A.2 Contribution du secteur rural à la variation du taux de pauvreté global**

Région	Taux de pauvreté global (seuil de pauvreté 2,15 \$/jour)			Contribution of rural sector to aggregate poverty change	
	1993	2002	variation 1993–2002	Poverty-neutral migration	All migrants poor
Afrique subsaharienne	79,8	77,5	-2,2	81,1	44,6
Asie du Sud	85,1	83,4	-1,7	32,8	17,4
Inde	89,1	85,6	-3,5	60,7	56,0
Asie de l'Est et Pacifique	70,6	45,6	-25,0	53,4	48,8
Chine	72,8	44,6	-28,3	52,0	48,8
Moyen-Orient et Afrique du Nord	23,5	23,5	0,1	n.a.	n.a.
Europe et Asie centrale	16,6	13,6	-3,0	14,1	3,5
Amérique latine et Caraïbes	29,6	31,7	2,1	-10,3	88,1
<b>Total</b>	<b>63,3</b>	<b>54,4</b>	<b>-8,8</b>	<b>55,5</b>	<b>45,1</b>
Moins la Chine	59,6	57,9	-1,8	78,8	52,4

Source : calculs RDM, basés sur des données de Ravallion, Chen & Sangraula, 2007.

Note : les taux de pauvreté sont estimés en utilisant le seuil de pauvreté de 2,15 \$ de 1993 par jour.

n.a. = non applicable.

vreté globale est de 45 %, une contribution plus probable étant estimée à plus de 55 % (tableau A.2). Si l'on exclut la Chine, il est probable que la contribution des zones rurales soit de 80 % (en tout cas, certainement pas moins de 52 %) et, en Afrique subsaharienne, plus de 80 %. Le développement rural est donc essentiel pour réduire la pauvreté et atteindre les objectifs du Millénaire pour le développement, qui sont de réduire de moitié la pauvreté globale.

### L'hétérogénéité infranationale : les zones moins favorisées et la pauvreté

Au-delà de l'écart entre revenus ruraux et urbains, l'hétérogénéité infranationale dans la pauvreté à travers les zones rurales est une préoccupation importante dans de nombreux pays. Il est communément soutenu que les investissements agricoles et ruraux devraient être dirigés vers les zones moins favorisées car c'est dans ces zones que se concentrent les pauvres. Certains, néanmoins, contestent cette idée.<sup>8</sup> De récentes avancées dans les systèmes d'information géographique donnent de nouvelles opportunités de répondre à des questions fondamentales sur la distribution spatiale de la pauvreté rurale en relation avec l'agriculture. Les méthodes d'estimation du bien-être au niveau des petites communautés, souvent désignées par le terme « mappage de la pauvreté », fournissent une information de base sur la localisation des pauvres. Cette information peut être complétée de données géographiques sur les conditions agro-écologiques et les accès aux marchés, tel que décrit au chapitre 2.

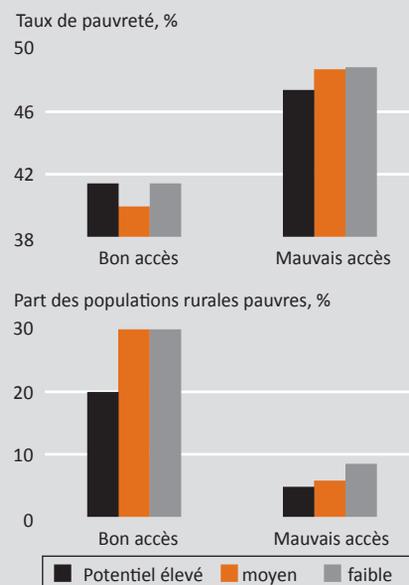
Des analyses effectuées au Brésil, en Equateur, en Thaïlande, au Malawi et au Vietnam montrent que les taux de pauvreté ont tendance à être plus élevés dans les zones éloignées que dans les zones plus facilement accessibles (figure A.3). La pauvreté est également plus profonde dans les zones éloignées. Mais au niveau de désagrégation utilisé pour la pauvreté, il n'existe pas de

relation générale entre les taux de pauvreté et le potentiel agricole.<sup>9</sup>

Les tendances spatiales dans les nombres de pauvres (densité de la pauvreté) sont, de façon frappante, différentes de celles pour les taux de pauvreté (incidence de la pauvreté). Dans tous les pays étudiés, la majorité des ruraux pauvres vivent dans des localités bénéficiant d'un bon accès, comme au Brésil (figure A.3).<sup>10</sup> La raison principale à cela est que les zones moins favorables sont généralement moins densément peuplées que les zones favorables. Au Brésil, par exemple, 83 % de la population rurale vivent dans un rayon de deux heures de route d'une grande ville. Par contraste, il n'existe aucune tendance claire parmi les pays en ce qui concerne la distribution des populations pauvres et du potentiel agricole. Alors qu'au Brésil, une majorité de pauvres (75 %) vivent dans des zones à bas et moyen potentiel agricole, en Thaïlande et au Cambodge, 70 à 80 % vivent dans des zones à bon potentiel agricole.

Là où l'incidence de la pauvreté ne coïncide pas avec la densité de la pauvreté, il existe d'importantes variations dans le ciblage régional des interventions en matière de politique. L'impact le plus important sur la pauvreté pourrait être obtenu par la promotion de la croissance dans les régions plus favorables, où la plupart des pauvres vivent, en particulier la croissance qui génère des revenus pour les petits paysans et qui crée de l'emploi. Bien que les pauvres extrêmes situés dans les zones marginales soient les plus vulnérables, et jusqu'à ce que la migration fournisse des opportunités alternatives, le défi réside dans l'amélioration de la stabilité et de la durabilité des moyens de subsistance dans ces régions. Une question qui se pose concernant les zones marginales est l'existence possible de pièges à pauvreté géographiques. Des éléments indiquant l'existence de tels pièges ont été montrés en Chine, par exemple.<sup>11</sup> Dans ces cas de figure, la réduction de la pauvreté requiert soit une approche régionale à grande échelle, soit une assistance à la sortie des populations.

**Figure A.3 Incidence de la pauvreté et des caractéristiques géographiques au Brésil**



Source : Buys et al., 2007.

Note : Les zones à potentiel élevé sont celles qui ont un potentiel élevé ou très élevé en vertu de la classification MZAE (Système mondial de zones agro-écologiques), qui prend en compte le climat, le sol, le terrain et l'utilisation de la terre. Ce système a été créé en 2000 par l'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture et l'IIASA. Les zones à potentiel moyen sont celles qui sont classées comme étant moyennes ou modérées dans le MZAE. Les zones à faible potentiel sont classées comme faibles, marginales ou très marginales. Le bon accès est défini par un trajet de moins de deux heures pour atteindre la ville d'au moins 100 000 habitants la plus proche. La part de la population pauvre est calculée au niveau du district.

# Les résultats, la diversité et les incertitudes de l'agriculture

## chapitre 2

Une grande question se posait, en 1982, à l'époque du dernier Rapport sur le développement dans le monde consacré à l'agriculture : celle de savoir si l'agriculture serait capable de produire assez de nourriture pour la population mondiale en pleine croissance. Vingt-cinq ans plus tard, il est clair qu'elle a satisfait à la demande alimentaire mondiale. L'augmentation de la production par habitant, l'accroissement de la productivité et les prix à la baisse des produits alimentaires sont autant d'aspects qui attestent de ce succès. Mais des disponibilités mondiales adéquates ne signifient pas pour autant que les pays ou ménages disposent d'assez de nourriture – le pouvoir d'achat est plus pertinent que la disponibilité (thème C).

En outre, les disponibilités mondiales futures sont incertaines : les pénuries croissantes de ressources naturelles, les risques accrus liés aux changements climatiques, les prix élevés de l'énergie, la demande en biocarburants et les doutes quant à la rapidité des progrès techniques joueront tous un rôle dans la performance future de l'agriculture. Qui plus est, l'optimisation des performances agricoles ne s'est pas effectuée de manière uniforme partout dans le monde. Des améliorations doivent encore être accomplies afin de stimuler la croissance dans les pays à vocation agricole, particulièrement en Afrique subsaharienne, suffisamment pour leur permettre de procéder à une profonde transformation structurelle (chapitre 1). Le coût environnemental de l'agriculture a souvent été élevé, compromettant la durabilité de la production future et affectant les écosystèmes ainsi que la santé humaine.

Les mauvaises performances agricoles dans certaines régions reflètent des conditions agroclimatiques difficiles ou un manque d'investissements en infrastructure, qui entravent l'accès aux marchés. Le défi

pour l'agriculture, dans ces régions moins favorisées, est d'intensifier durablement la production dans les divers systèmes agraires, tout en optimisant l'infrastructure et les marchés.

Dans les zones à haut potentiel qui ont contribué à l'augmentation globale de la production alimentaire, c'est-à-dire principalement les pays en mutation d'Asie, le défi qui se pose est différent : il s'agit de maintenir le volume de la production et d'accroître les revenus dans un contexte de baisse des prix des céréales et des exportations tropicales traditionnelles. La demande croissante en produits à forte valeur ajoutée de l'horticulture et de l'élevage, dans ces économies en rapide mutation, offre aux agriculteurs des opportunités de se diversifier et de pénétrer de nouveaux marchés.

Ce chapitre met en avant les tendances, opportunités et contraintes émergentes qui détermineront la performance agricole future face à quatre défis : le potentiel pour une révolution au niveau de la productivité en Afrique subsaharienne, les options pour les zones moins favorisées, la diversification dans les zones favorisées et les incertitudes globales. La diversité considérable des conditions de la production agricole accentue la complexité de ces défis.

### **La croissance de la productivité dans les pays en développement a été le moteur du succès mondial de l'agriculture**

Les performances de l'agriculture sont impressionnantes. Entre 1980 et 2004, l'augmentation globale du produit intérieur brut (PIB) de l'agriculture a été de 2 % par an, ce qui représente une croissance plus forte que celle de la population (1,6 % par an). Cette croissance, alimentée par la hausse de la productivité, a été la cause de la baisse du prix des céréales sur les marchés mon-

diaux, d'environ 1,8 % par an sur la même période.

### Les pays en développement ont mené la croissance agricole

La croissance agricole a été beaucoup plus rapide dans les pays en développement (2,6 % par an) que dans les pays industrialisés (0,9 % par an) sur la période 1980-2004. En effet, les premiers sont responsables d'un taux impressionnant (79 %) de la croissance agricole globale au cours de cette période. Leur contribution au PIB agricole mondial est passée de 56 % en 1980 à 65 % en 2004. Par contre, leur contribution au PIB non agricole ne s'élevait qu'à 21 % en 2004.<sup>1</sup>

Les pays en mutation d'Asie sont responsables de deux tiers de la croissance agricole du monde en développement.<sup>2</sup> La croissance, en Asie et dans le monde en développement en général, est imputable aux gains en productivité plutôt qu'à l'expansion des terres consacrées à l'agriculture. Les rendements céréaliers en Asie de l'Est ont augmenté de 2,8 % par an entre 1961 et 2004, contre 1,8 % dans les pays industrialisés (figure 2.1). En raison de cette augmentation de la productivité, les prix ont baissé pour les céréales – en particulier le riz, la principale denrée alimentaire de base dans le monde en développement – et les produits d'exportation traditionnels, comme le coton et le café.

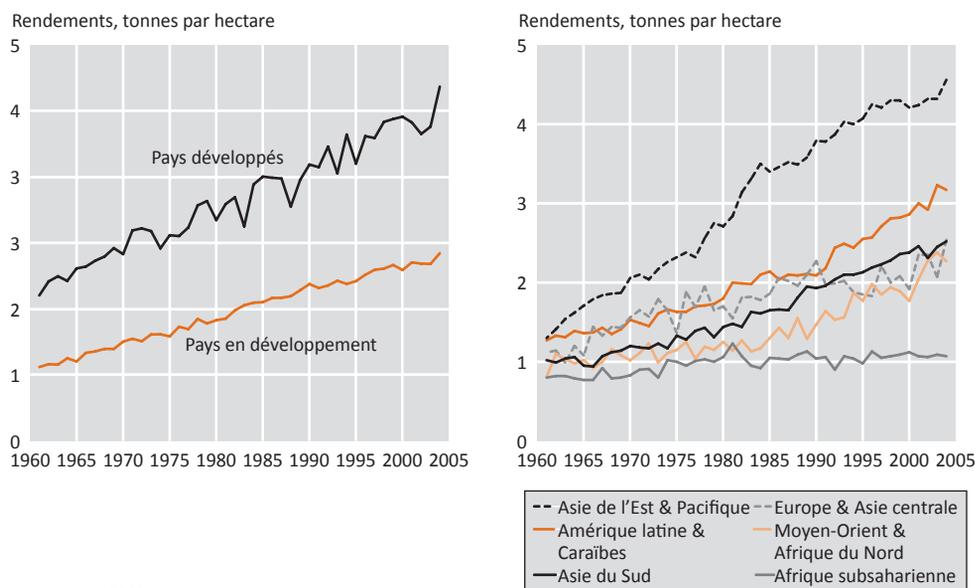
### Les progrès technologiques et politiques ont considérablement favorisé la croissance

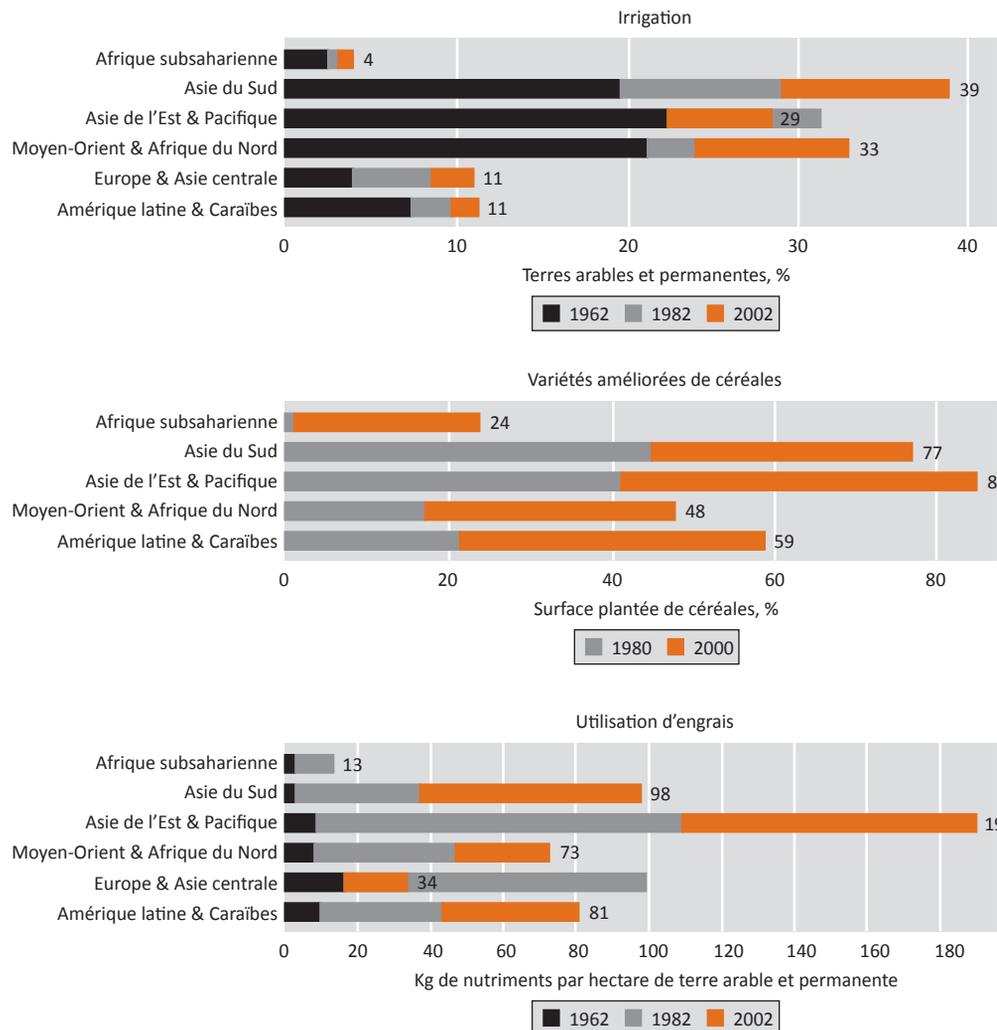
Depuis les années 1960, l'utilisation de l'irrigation, de variétés de cultures améliorées et d'engrais a permis d'augmenter les rendements céréaliers (figure 2.2). Bien que les améliorations des cultures ne se soient pas limitées aux zones irriguées et qu'elles se soient étendues à d'immenses zones d'agriculture pluviale, l'Afrique subsaharienne n'a pas pris part à ces changements.

Depuis des siècles, l'agriculture asiatique est intensifiée par le biais de l'irrigation, qui a continué son expansion au cours des années 1990 et 2000. Aujourd'hui, les surfaces de culture sont irriguées à hauteur de 39 % en Asie du Sud, 29 % en Asie de l'Est et dans le Pacifique et seulement 4 % en Afrique subsaharienne.

Les variétés modernes de cultures de céréales ont commencé à être largement adoptées dans les années 1960. La zone consacrée aux variétés améliorées a continué de s'étendre et, en 2000, elles étaient semées dans environ 80 % de la zone céréalière d'Asie du Sud et de l'Est, alors que la proportion n'était que de 10 % en 1970. Après un démarrage tardif, l'Afrique subsaharienne étend également l'utilisation des variétés améliorées de céréales, qui couvraient 22 % de la zone céréalière en 2000.<sup>3</sup>

Figure 2.1 Les rendements céréaliers ont augmenté, sauf en Afrique subsaharienne



**Figure 2.2 Les intrants modernes se sont généralisés mais avec du retard en Afrique subsaharienne**

Sources : Evenson & Gollin, 2003 ; FAO, 2006a.

L'utilisation d'engrais chimiques s'est également significativement étendue dans la majeure partie du monde en développement, excepté pour l'Afrique subsaharienne. La proportion de pays en développement dans l'utilisation mondiale d'engrais a augmenté, passant d'environ 10 % dans les années 1960 à plus de 60 % aujourd'hui. Les fermiers asiatiques sont les plus grands utilisateurs, avec une utilisation qui est passée d'en moyenne 6 kg par hectare en 1961-63, à 143 kg par hectare en 2000-2002,<sup>4</sup> plus que dans les pays développés. Cette plus grande utilisation des engrais est responsable d'au moins 20 % de la croissance agricole des pays en développement (à l'exception de l'agriculture en zones non irriguées) dans les trente dernières années.<sup>5</sup>

L'expansion de l'élevage a également contribué aux taux élevés de croissance agricole. L'élevage est un sous-secteur qui connaît l'une des croissances les plus rapides dans les pays en développement, où il est déjà responsable d'un tiers du PIB agricole.<sup>6</sup> La production de viande a doublé au cours des 15 dernières années, grâce à une augmentation annuelle de 7 % de la production de volaille.

La combinaison de ces percées a donné lieu à une croissance constante de la productivité totale des facteurs (PTF), particulièrement en Asie, de 1 à 2 % par an. La croissance de la PTF est à l'origine de la moitié de la croissance de la production d'après 1960 en Chine et en Inde, et de 30 à 40 % de celle qu'ont connue l'Indonésie

et la Thaïlande, qui a permis de réduire la pression sur des terres de plus en plus rares. Les investissements dans la science, les routes et le capital humain depuis les années 1960, combinés à des politiques et institutions améliorées, ont été les ingrédients qui ont rendu possibles les gains en productivité agricole.<sup>9</sup>

Les décompositions des gains de productivité désignent systématiquement les investissements en recherche et développement (R&D) en tant que sources majeures de croissance.<sup>10</sup> On estime que le riz hybride, à lui seul, a contribué pour moitié à l'augmentation des rendements du riz en Chine, entre 1975 et 1990.<sup>11</sup> Les variétés améliorées ont contribué pour 53 % aux gains en productivité totale des facteurs dans la région pakistanaise du Punjab entre 1991 et 1994. Même en Afrique subsaharienne, l'impact de la R&D a été jugé important dans la croissance (limitée) de la productivité.<sup>12</sup> L'infrastructure, en particulier les routes, a également été un facteur important de la croissance agricole en Asie. En Inde, les investissements dans les routes rurales ont contribué à hauteur d'environ 25 % à la croissance de la production agricole dans les années 1970.<sup>13</sup> Il a été à plusieurs reprises démontré que les investissements en capital humain – des progrès aux niveaux de l'éducation, de la santé et de la nutrition – augmentaient la productivité globale.<sup>14</sup> Une étude en Afrique subsaharienne a identifié un impact positif significatif de la disponibilité en calories sur la productivité agricole, ce qui démontre l'interdépendance de la malnutrition, de la faim et de la croissance agricole.<sup>15</sup>

Il est probable, aussi, que les changements politiques et institutionnels aient été des causes importantes de la croissance de la productivité, bien que peu d'études aient explicitement quantifié ces impacts. L'une de ces études est consacrée à l'impact du système de responsabilisation des ménages en Chine, où la réforme institutionnelle et celle des politiques ont été le facteur dominant de la promotion de la croissance agricole et de la réduction de la pauvreté rurale dans les années 1978-84.<sup>16</sup>

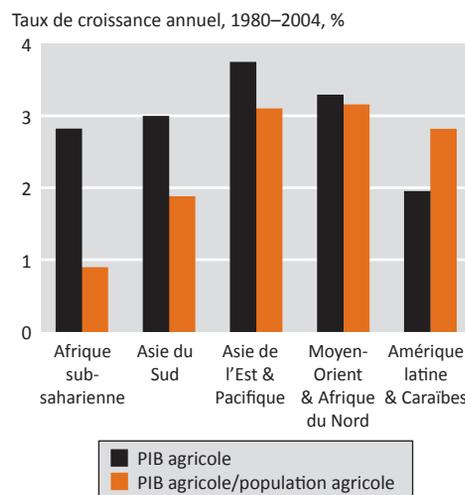
Malgré ces progrès, la croissance à long terme de la productivité aurait pu être plus

importante et les impacts sur l'environnement et la santé plus réduits si le coût environnemental de la technologie moderne avait pu être évité. Pas moins du tiers des gains en productivité issus du progrès technique, en Chine et au Pakistan, ont été annulés par la dégradation des sols et de l'eau, sans compter les coûts connexes causés par la pollution.<sup>17</sup>

### La croissance a été inégale à travers les régions et les pays

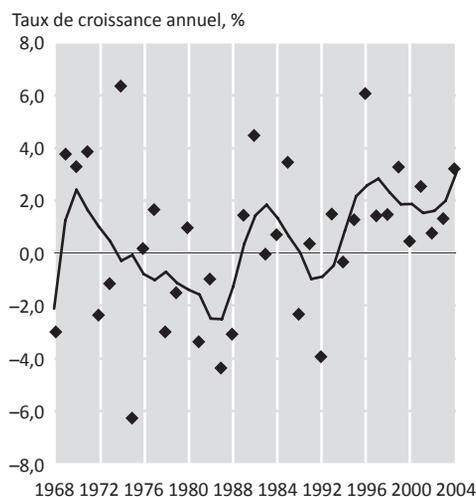
Le progrès de la croissance agricole dans les pays en développement a été dominé par des gains significatifs en Asie, particulièrement en Chine. En Afrique subsaharienne, la croissance s'est élevée à environ 3 % sur les 25 dernières années, ce qui est proche de la moyenne générale des pays en développement. Mais la croissance par habitant de la population agricole d'Afrique subsaharienne (un instrument de mesure brut du revenu agricole) n'a été que de 0,9 %, une prestation deux fois moindre que celle de chaque autre région et nettement inférieure au meilleur résultat, les 3,1 % obtenus en Asie de l'Est et dans le Pacifique. L'Amérique latine a connu une croissance agricole moins forte que l'Afrique subsaharienne, mais en raison du déclin de la population agricole latino-américaine, la croissance par habitant de cette population agricole

**Figure 2.3** La croissance du PIB agricole par population agricole est la plus faible en Afrique subsaharienne



Sources : FAO, 2006a ; Banque mondiale, 2006y.

**Figure 2.4 La stagnation de l'agriculture subsaharienne pourrait être du passé**  
(croissance du PIB agricole par habitant de la population agricole en Afrique subsaharienne)



Sources : FAO, 2006a ; Banque mondiale, 2006y.  
Note : la ligne est destinée aux données amorties par une régression pondérée localement.

affiche un résultat honnête de 2,8 % par an (voir figure 2.3)

Dans la plupart des cas, les pays affichant des taux de croissance élevés pour la valeur ajoutée agricole par habitant de la population agricole – comme la Chine (avec une croissance annuelle de 3,5 %), la Malaisie (3,1 %) et le Vietnam (2,4 %) – ont également réalisé de bons résultats en termes de réduction de la pauvreté rurale (voir thème A). Néanmoins, le Brésil (avec un taux de croissance annuel de 5,3 %) et le Pakistan (2,4 %) ont été moins efficaces sur le plan de la réduction de la pauvreté, en raison, surtout, de la répartition inégale des propriétés d'actifs, comme la terre et l'eau d'irrigation, et de l'accès à ceux-ci.<sup>18</sup>

Une caractéristique spécifique à l'Afrique subsaharienne est la forte variabilité existant entre les pays et dans le temps. Au cours des 25 dernières années, seuls le Nigéria, le Mozambique, le Soudan et l'Afrique du Sud ont maintenu leurs taux de croissance agricole par habitant de la population agricole au-dessus de la barre des 2 % par an, tandis que sept pays avaient des taux inférieurs à 1 % par et que six autres affichaient une croissance par habitant négative. De nombreux pays ont connu d'importantes périodes de croissance négative, correspondant à des conflits ou des crises économiques.

Le taux de croissance du PIB par habitant de la population agricole pour la région était proche de zéro au début des années 1970 et même négatif pendant les années 1980 et jusqu'au début des années 1990. Mais grâce aux taux de croissance positifs de ces 10 dernières années, cette tendance a été inversée, ce qui laisse à penser que la stagnation de l'agriculture, en Afrique subsaharienne, fait partie du passé (voir figure 2.4). Les améliorations des performances agricoles coïncident avec la mise en œuvre de mesures macro-économiques plus efficaces et une hausse du prix des produits agricoles (voir chapitre 1). Ceci dit, la production alimentaire accuse toujours du retard (encadré 2.1).

Une autre caractéristique de l'Afrique subsaharienne est le faible rendement de ses cultures de céréales, comme ce fut encore le cas très récemment. La percée décisive de la révolution verte en matière de rendements céréaliers, qui a donné un coup de fouet à la croissance économique asiatique et mondiale dans les années 1960 et 1970, n'a pas atteint l'Afrique subsaharienne, où l'adoption d'intrants visant à accroître la productivité a été faible (figure 2.2). Il y a de multiples raisons à cela : la dépendance à l'agriculture en culture sèche, les diverses cultures vivrières, la mauvaise infrastructure, les distorsions politiques à l'encontre de l'agriculture et le faible niveau d'investissement (encadré 2.1).

### Les différences de performance reflètent des conditions sous-jacentes diverses

Les performances variées des pays et des régions reflètent partiellement l'énorme diversité dans les systèmes de production agricole – leur potentiel agroclimatique, leur densité de population, leur infrastructure. Nombre de ces facteurs peuvent à présent être quantifiés et mappés, en regard des zones et populations agricoles, grâce à des systèmes d'information géographique.

### Les conditions agro-écologiques et l'accès aux marchés sont primordiaux

Le potentiel agricole, en particulier celui de l'agriculture pluviale, est très sensible à la

### ENCADRÉ 2.1 La révolution verte manquée des produits de base : la palette bariolée de l'Afrique subsaharienne

L'expansion de la production alimentaire a connu des cours différents en Asie et en Afrique subsaharienne, où les augmentations ont été réalisées principalement par l'expansion de la surface cultivée, comme le montre la figure ci-dessous.

**Une faible densité de population ?** Dans une certaine mesure, l'extensification, en Afrique subsaharienne, reflète les différences avec l'Asie en termes de densité de population et de disponibilité de la terre. La densité de population de 29 habitants par kilomètre carré de l'Afrique subsaharienne équivaut au 10<sup>e</sup> de celle de l'Asie du Sud. Néanmoins, les densités de population de plusieurs régions subsahariennes ont atteint un niveau auquel la croissance par expansion des terres, dans des conditions de culture pluviale, n'est plus soutenable. Lorsque la densité de population est ajustée pour la qualité des terres, les densités d'une grande partie de l'Afrique subsaharienne est similaire à celle de l'Asie. Par exemple, selon les estimations, la densité de population ajustée en fonction de la qualité des terres est plus forte au Kenya qu'au Bangladesh.<sup>20</sup>

**L'infrastructure est sous-développée.** L'Afrique subsaharienne est largement désavantagée sur le plan de l'infrastructure, ce qui accroît les coûts de transaction et les risques du marché. En partie à cause des faibles densités de population, les routes sont moins nombreuses et moins développées en Afrique subsaharienne qu'elles ne l'étaient en Asie à

l'époque de la révolution verte. Les pays subsahariens sont petits, nombre d'entre eux sans accès à la mer, et les barrières au commerce sont relativement hautes à cause des coûts élevés de transport. L'investissement dans l'irrigation (4 % de la surface plantée) est minime par rapport à l'Asie (34 %).

**Des caractéristiques géographiques et agro-écologiques diverses.** Parmi les autres raisons des différences de croissance de la productivité agricole, figurent les caractéristiques agro-écologiques intrinsèquement différentes de l'Afrique subsaharienne. En Asie, les céréales principales de la révolution verte furent le blé et le riz, largement irrigués. Les diverses agro-écologies pluviales subsahariennes utilisent un large éventail de systèmes agricoles et un grand nombre de cultures (du manioc en Afrique de l'ouest et du centre, au millet et au sorgho au Sahel). Qu'implique une telle hétérogénéité des cultures et conditions agro-écologiques ? En Afrique subsaharienne, des variétés améliorées pour plusieurs cultures différentes seront nécessaires pour accroître la productivité. Les technologies extérieures ne sont pas toujours directement transférables et des technologies spécifiques au contexte africain seront requises (chapitre 7). Malgré cela, les investissements en R&D ont stagné dans les années 1990

**Une faible utilisation d'engrais.** En raison, surtout, du faible développement des marchés, l'utilisation d'engrais a stagné à des niveaux très bas dans la région, et c'est l'une des principales raisons de la faible productivité agricole par rapport à l'Asie. En moyenne, les agriculteurs subsahariens doivent vendre environ deux fois plus de céréales que leurs homologues d'Asie et d'Amérique latine pour acheter un kilo d'engrais, en raison de son prix élevé.<sup>21</sup>

Des volumes faibles, des prix élevés, des coûts de transport élevés et des marchés d'intrants privés sous-développés sont les principaux obstacles à l'utilisation des engrais en Afrique subsaharienne (chapitre 6).

**Des sols dégradés.** La combinaison de jachères plus courtes, de l'expansion à des terres plus fragiles causée par une croissance démographique rapide et d'une faible utilisation des engrais dégrade les sols de la région. Environ 75 % des terres agricoles sont affectées par un appauvrissement sévère des matières organiques du sol. Selon un rapport récent du Centre international de développement des engrais, le taux moyen d'appauvrissement des éléments nutritifs du sol est de 52 kilos d'azote,

de phosphore et de potassium par hectare et par an, soit cinq fois l'application moyenne de 10 kilos par hectare d'éléments nutritifs par le biais d'engrais chimiques.<sup>22</sup> L'appauvrissement des éléments nutritifs est le plus intense dans les zones à forte densité de population. Par exemple, la perte annuelle de productivité estimée dans les hautes terres éthiopiennes due à la dégradation du sol est de 2 à 3 % du PIB agricole.<sup>23</sup> De toute évidence, la baisse de la fertilité des sols contribue largement au faible niveau des rendements, de sorte que cette tendance doit être inversée

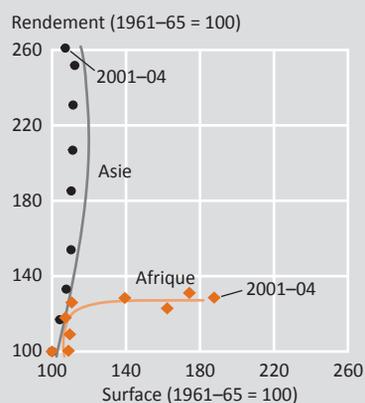
**Une tradition de distorsions politiques.**

TPour réduire les risques et accroître la rentabilité, l'Asie a fourni aux agriculteurs du crédit, un soutien aux prix et des subventions aux intrants. En Afrique, les gouvernements sont également intervenus sur les marchés, mais l'agriculture a été – et l'est toujours – taxée plus que dans d'autres régions (chapitre 4). Bien que le Kenya, le Malawi, la Zambie et le Zimbabwe aient initié des révolutions basées sur le maïs en utilisant des semences hybrides et des engrais, les programmes ont été difficiles à soutenir, en raison des coûts élevés de commercialisation, du drainage fiscal et des chocs climatiques fréquents. Les politiques macro-économiques et un investissement public dans l'agriculture beaucoup plus faible qu'en Asie ont aussi réduit les incitations aux agents privés et limité l'offre de biens publics tels que la R&D et les routes (chapitre 1).

**Le bout du tunnel ?** Des données récentes suggèrent que l'Afrique subsaharienne pourrait apercevoir le bout du tunnel. Il existe de nombreux succès locaux dans les cultures vivrières, comme le maïs dans plusieurs pays d'Afrique de l'Ouest, les haricots en Afrique orientale, le manioc dans de nombreux pays, l'expansion axée sur le marché de l'utilisation d'engrais pour les cultures de maïs au Kenya et plusieurs innovations technologiques prometteuses en phases d'adoption (chapitre 7). Le défi est de réaliser des gains de productivité dans divers systèmes de culture pluviale en coordonnant les investissements en technologie avec ceux dans les institutions et l'infrastructure pour promouvoir le développement des marchés d'intrants et de produits.

Sources : Borlaug & Dowsell, 2007 ; Cummings, 2005 ; Djurfeldt *et al.*, 2006 ; Harrigan, 2003 ; InterAcademy Council, 2004 ; Johnson, Hazell & Gulati, 2003 ; Mosley 2002 ; Sanchez, 2002 ; Spencer, 1994.

#### L'expansion de la production céréalière a suivi des trajectoires différentes en Afrique subsaharienne et en Asie



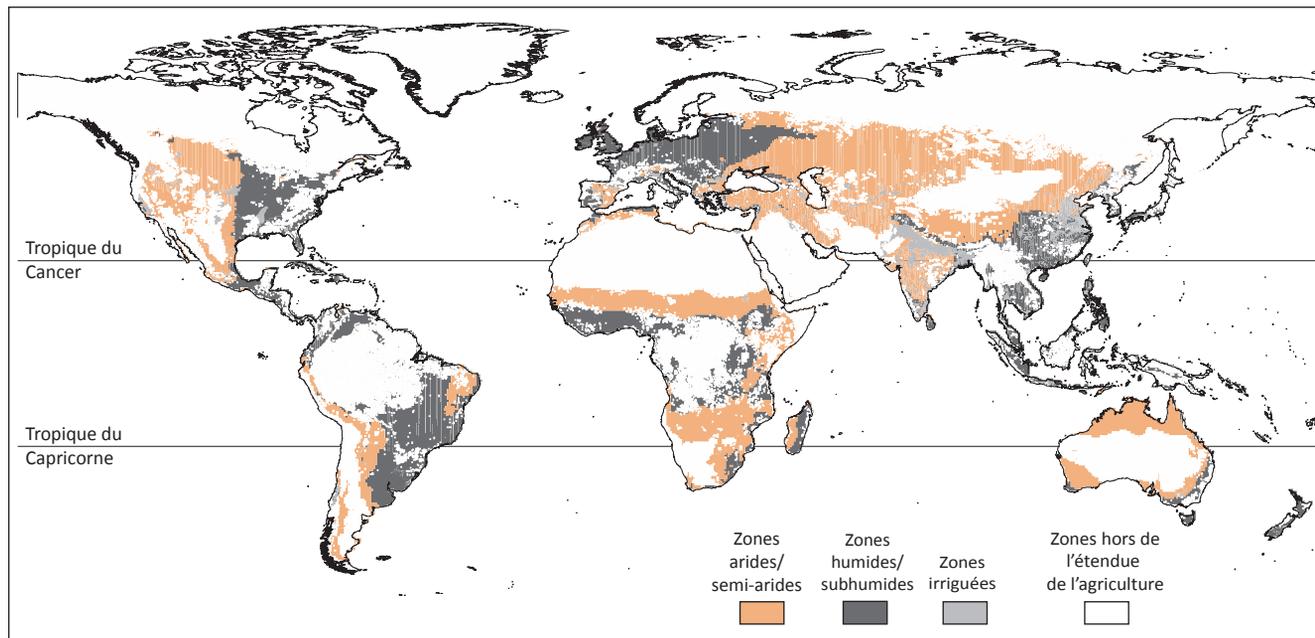
Source : FAO, 2006a.

Note : chaque point représente une moyenne de cinq ans, en commençant par 1961-65 = 100.

qualité du sol, la température et la pluviosité. Deux tiers (1,8 milliard) de la population rurale du monde en développement vivent dans des zones à potentiel agro-écologique favorable – c'est-à-dire les zones irriguées

(pour 42 % de la population rurale) et non irriguées humides ou semi-humides (26 % de la population rurale) (carte 2.1 et figure 2.5).<sup>19</sup> Mais le tiers restant (820 millions de personnes) vit dans des zones d'agriculture

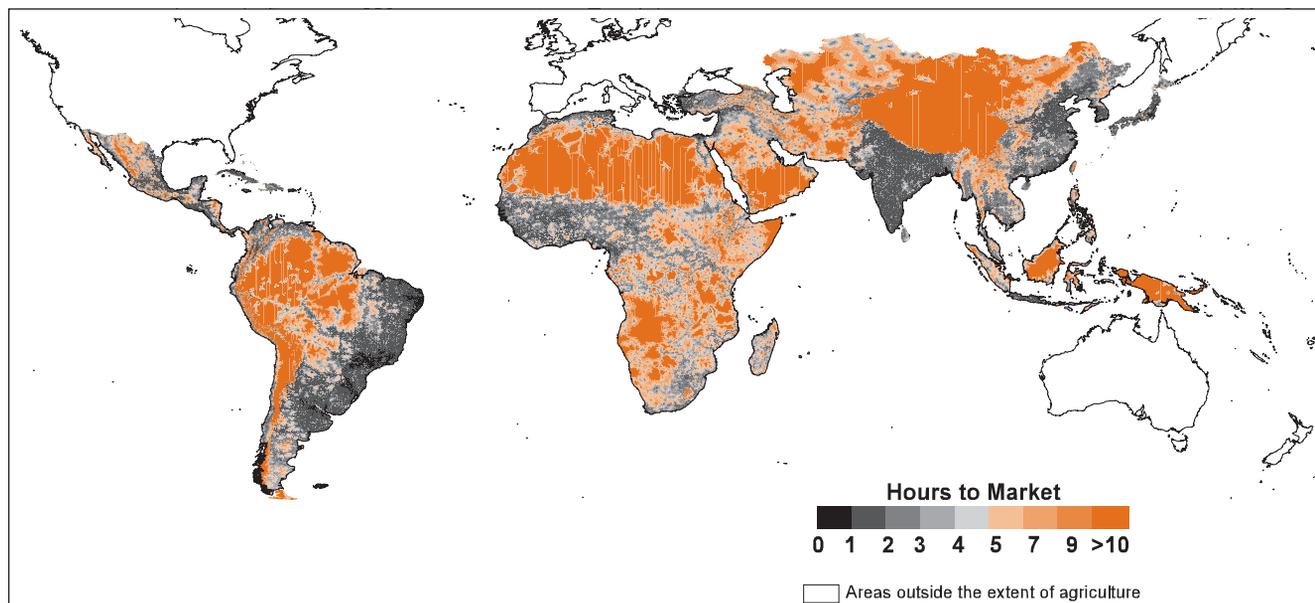
Carte 2.1 Zones agro-écologiques dans les régions agricoles



Source : Sebastian, 2007, basé sur les données du climat des MZAE de FAO/IIASA ; sur les zones irriguées de FAO ; et sur les zones de culture et de pâturage de Ramankutty/SAGE.

Note : les zones agricoles incluent les zones comportant au moins 10% de terres irriguées, cultivées ou affectées au pâturage.

Carte 2.2 L'accès au marché dans les zones agricoles d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine

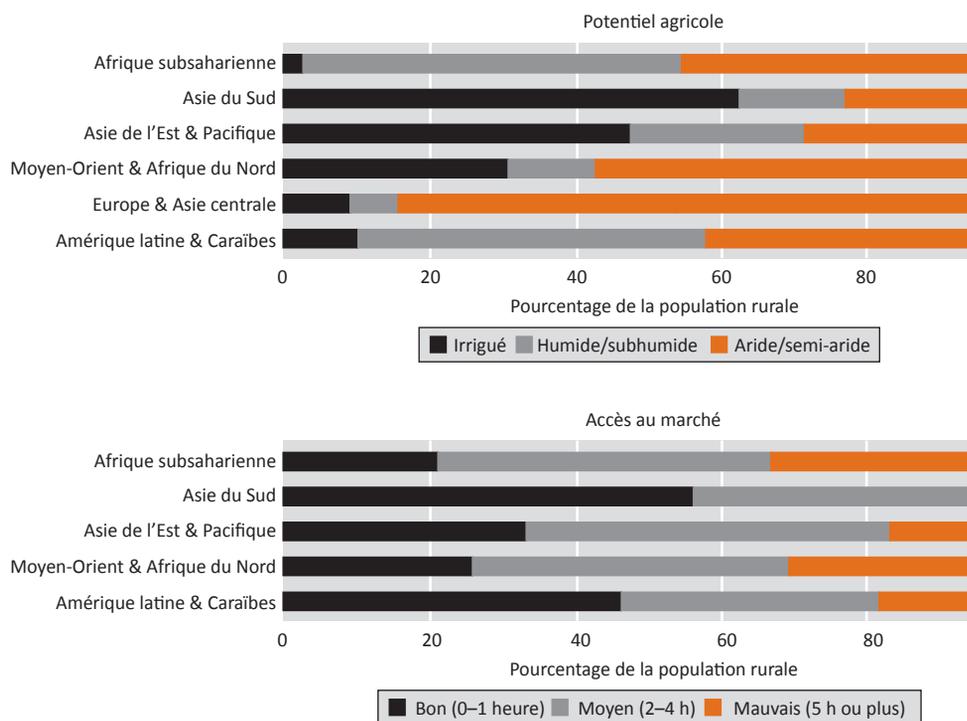


Source : Sebastian, 2007, basé sur les données sur l'accès au marché de A. Nelson, et sur l'étendue de l'agriculture de l'IFPRI.

Note : les zones agricoles incluent les zones comportant au moins 10% de terres irriguées, cultivées ou affectées au pâturage. Les données concernant l'Australie, le Canada, les États-Unis et l'Europe ne sont pas incluses.

pluviale moins favorables, caractérisées par une tension hydrique fréquente qui limite la production agricole (zones arides et semi-arides sur la carte 2.1). Bien que ces zones moins favorables englobent 54 % des espaces agricoles (45 % des zones cultivées), elles

ne produisent que 30 % de la valeur totale de la production agricole. L'Amérique latine, le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord et l'Afrique subsaharienne comptent des proportions relativement élevées de population rurale dans ces espaces à stress hydrique.

**Figure 2.5 Le potentiel agricole et l'accès aux marchés varient largement entre les régions**

Source: Sebastian, 2007.

La performance dépend également de l'accès aux marchés et aux services. Les zones rurales sont, par définition, dispersées dans l'espace, ce qui a une incidence sur les coûts de transport, la qualité des services publics et le niveau de dépendance à l'agriculture de subsistance. Dans les pays en développement, 16 % de la population rurale (439 millions d'habitants) vivent dans des zones disposant d'un accès restreint aux marchés, avec cinq heures ou plus de trajet pour rejoindre une ville de marché d'au moins 5 000 habitants (carte 2.2). Environ la moitié des zones cultivables, dans ces régions éloignées, possèdent un bon potentiel agricole mais manquent d'une infrastructure capable de les intégrer à un espace économie plus vaste. Le pourcentage de population rurale disposant d'un mauvais accès aux marchés est beaucoup plus élevé (plus de 30 %) en Afrique subsaharienne, au Moyen-Orient et en Afrique du Nord (figure 2.5). En Asie du Sud, seulement 5 % de la population rurale vivent dans des zones difficilement accessibles, contre 17 % en Asie de l'Est et dans le Pacifique. Les mauvais accès aux marchés reflètent un manque d'investissement dans l'infrastructure, sou-

vent dû à une faible densité de population (encadré 2.2).

### *Une définition des zones moins favorisées*

La combinaison du potentiel agroclimatique et de l'accès aux marchés fournit une définition pertinente des zones favorisées ou moins favorisées pour l'agriculture, du moins en ce qui concerne la production axée sur le marché. Dans ce *Rapport*, les régions favorisées sont celles qui sont irriguées ou bénéficient d'une pluviosité suffisante et qui disposent d'un accès moyen à bon aux marchés. Soixante pour-cent de la population rurale vivent dans ces régions. Les zones moins favorisées sont de deux types : celles qui disposent d'un mauvais accès au marché et celles dont la pluviosité est limitée. Presque deux tiers de la population rurale subsaharienne sont localisés dans des zones moins favorisées, sujettes soit à un faible potentiel agricole, soit à un mauvais accès aux marchés, soit simultanément à ces deux contraintes, contre 25 % en Asie du Sud. Bien entendu, de nombreux autres aspects des zones moins favorisées, dont la base

### ENCADRÉ 2.2 Densité de population et définitions de la ruralité

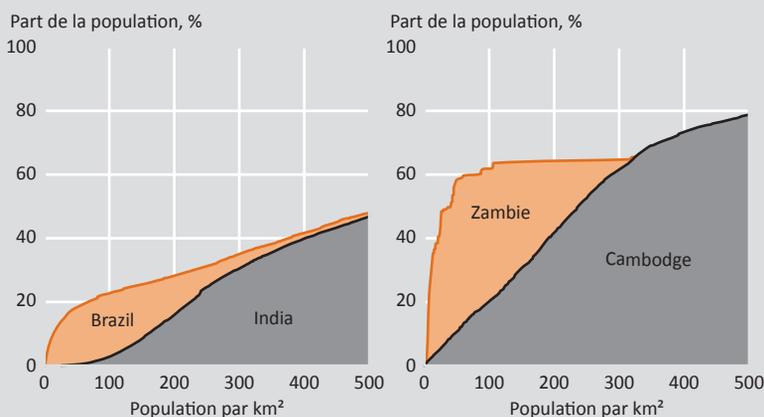
L'accès au marché est étroitement lié à la densité de population. Au niveau mondial, il existe une hétérogénéité énorme dans les densités de population. En Inde, moins de 1 % de la population vit dans des zones avec moins de 50 personnes par kilomètre carré, contre 20 % au Brésil et 60 % en Zambie (voir figure ci-dessous). La distribution de la population zambienne est assez inégale tandis que celle du Cambodge est relativement égale. Cela signifie que le terme « rural » peut avoir des significations différentes en fonction des pays.

Les zones rurales peuvent se définir par la taille des zones habitées, la densité de population, la distance avec les grandes villes, la division administrative et l'importance du secteur agricole. Le Brésil utilise des divisions administratives et définit 19 % de sa population comme étant rurale.

L'OCDE utilise une densité de population de 150 habitants par kilomètre carré pour définir la ruralité. Appliquer cette définition au Brésil ferait passer sa population rurale à 25 %. L'Inde définit 72 % de sa population comme étant rurale, mais la définition de l'OCDE réduirait cette proportion à seulement 9 %. Même les zones fortement agricoles d'Inde ne seraient pas considérées comme rurales suivant cette définition.

Les différences de densité de population et la distance avec les villes de marché impliquent des défis très différents en termes d'infrastructure, de prestation de services et de développement rural. Une forte densité diminue les coûts de la fourniture de biens publics tels que les routes. Une faible densité de population augmente les coûts de tels investissements mais diminue les contraintes liées aux terres.

#### La répartition de la population varie largement au sein d'un pays



Part inférieure à 150 par km <sup>2</sup> :	Part de pop. rurale (ONU) :
Brésil : 25 %	Brésil : 19 %
Inde : 9 %	Inde : 72 %
Zambie : 65 %	Zambie : 65 %
Cambodge : 31 %	Cambodge : 83 %

Sources : Center for International Earth Science Information Network (CIESIN), 2006 ; les données concernant la part de la population rurale sont tirées de Nations Unies, 2004.

de ressources naturelles (chapitre 8) et les conditions sociales, doivent également être pris en considération.

Ces distinctions conditionnent les choix de systèmes agricoles et de stratégies. Par exemple, en Ethiopie, une part disproportionnée de la production de légumes est localisée dans des zones très accessibles (63 % de la production mais seulement 38 % de la population rurale), alors que les cultures céréalières sont concentrées dans les zones

moins favorisées, que ce soit au niveau de la pluviosité ou de l'accès aux marchés.<sup>24</sup>

Ces caractéristiques ne sont pas irréversibles. Des investissements peuvent convertir des zones défavorisées par une faible pluviosité ou de mauvaises routes en zones à fort potentiel. Les plus fréquents sont consacrés à l'irrigation, qui a rendu certains déserts du monde fertiles et transformé ainsi des systèmes agricoles en gagne-pain. De même, les investissements dans l'infrastructure routière ont permis aux états brésiliens de l'intérieur du pays d'entrer sur les marchés mondiaux du soja et d'autres cultures.

Pour une grande partie de l'Afrique subsaharienne, le mauvais accès aux marchés représente une contrainte presque aussi importante (34 % de la population rurale) que les faibles chutes de pluie (45 % de la population rurale). En Ethiopie, 68 % de la population rurale vivent dans des zones à pluviosité moyenne à forte, mais les ménages agricoles se trouvent, en moyenne, à 10 kilomètres (km) de la route la plus proche et à 18 km des équipements de transport public les plus proches. Dans de tels contextes, le défi consiste à séquencer des investissements efficaces en termes de coûts dans les zones à faible densité de population et dont l'activité commerciale est réduite. Il est possible, par exemple, de concentrer les investissements géographiquement, de manière à promouvoir le développement de pôles de croissance.

Outre l'infrastructure, des investissements dans de nouvelles variétés, afin de stabiliser les rendements, et dans la gestion des ressources naturelles peuvent s'avérer efficaces dans les zones moins favorisées (chapitre 8). A long terme, des investissements en capital humain et social (éducation, santé et renforcement institutionnel), pour favoriser la diversification des revenus et les migrations de sortie, peuvent constituer la meilleure option pour de nombreuses régions (chapitre 9).

Bien que les idées reçues veuillent que la plupart des pauvres se trouvent concentrés dans les régions moins favorisées, une superposition des cartes du potentiel agroclimatique et de l'accès aux marchés avec celles de la pauvreté indique que ce n'est pas le cas (voir thème A). Même si le taux de pauvreté est

### ENCADRÉ 2.3 Des régions retardataires au sein de pays à forte croissance agricole

Même les pays caractérisés par une forte croissance agricole globale comptent des régions retardataires, où la productivité agricole et les revenus des ménages sont bas. Dans de nombreux cas, ces régions possèdent un potentiel agricole plus faible ou un accès au marché moins bon que les autres régions du même pays. Mais le retard de ces régions peut aussi être causé par des processus sociaux, avec certains territoires spécifiques étant délaissés par les politiques publiques ou pénalisés par une mauvaise gouvernance. Les régions les plus délicates sont celles qui combinent de faibles dotations agro-écologiques, l'isolement et la marginalisation sociale.

#### Le nord-est du Brésil : un faible potentiel agricole à proximité d'un grenier à céréales

La croissance agricole du Brésil, de 5,3 % par an entre 1990 et 2004, est due aux exportations agricoles du sud et du centre du pays. Là-bas, la croissance du PIB agricole fut impressionnante – Mato Grosso à 14,8 % par an, Goiás à 6,8 %, Paraná à 6,7 % et Mato Grosso do Sul 5,3 %. Cependant, ces performances ne reflètent pas le pays entier. Parallèlement au Brésil rural qui est un leader mondial dans plusieurs produits d'exportation agricoles, il existe un autre Brésil rural, en proie à la pauvreté généralisée et au dénuement, qui affecte des millions de personnes engagées dans l'agriculture de semi-subsistance.

Le nord-est du Brésil a le taux de pauvreté rurale le plus élevé du pays (76 %) et la plus forte concentration de ruraux pauvres d'Amérique latine.<sup>29</sup> Les états du nord-est eurent une des plus mauvaises performances du pays en 1990-2004, certains présentant des taux de croissance agricoles négatifs (Céara à -4,3 % par an, Rio Grande do Norte à -2,3 % et Sergipe à -0,5 %).<sup>30</sup> Dans cette région, la rareté des ressources naturelles et l'instabilité climatique (avec des sécheresses en moyenne tous les cinq ans) sont accentuées par la fragilité de

l'équilibre de ses écosystèmes et de grandes inégalités dans l'accès à la terre. Presque deux tiers des sols ne sont pas adaptés à l'agriculture, un handicap aggravé par des siècles d'utilisation (particulièrement pour l'élevage), qui ont dégradé les sols et limité leur capacité d'absorption des eaux de pluie.

#### Les Andes péruviennes : les zones isolées n'ont pas participé à la croissance agricole accélérée

La récente croissance économique du Pérou a été stimulée par les secteurs de l'extraction et de l'agriculture, avec des taux annuels respectifs de 7,9 et 3,8 %, entre 1997 et 2004. Cette croissance aide à expliquer pourquoi les zones rurales semblent avoir été plus performantes que les zones urbaines en termes de réduction de la pauvreté après la crise économique de 1998-99. Mais le recul de la pauvreté dans les zones rurales a été inégal selon les régions géographiques

La pauvre rurale être plus sensible à la croissance dans les régions côtières (élasticité entre -0,9 et -1,3) que dans les régions de la Sierra (entre -0,6 et -0,9).<sup>31</sup> Cela peut s'expliquer par la géographie de la région andine, qui isole les villes du reste de l'économie. Le relief montagneux augmente les coûts de construction des routes. Dans certaines régions, il faut marcher plusieurs heures pour rejoindre une ville de marché, un centre de soins de santé ou une école publique. La distance jusqu'aux marchés encourage l'agriculture de subsistance avec peu d'intrants achetés, environ 20 % de la production agricole destinée à la consommation personnelle, des échanges de main-d'œuvre caractérisés par la réciprocité et peu d'opportunités de revenu non agricole, malgré la faible productivité de la terre.

Ces zones isolées possèdent le plus haut taux de pauvreté du pays (65 % au seuil de 1 \$ par jour).<sup>32</sup> Même si le revenu agricole représente plus de 75 % du revenu total des régions andines, ces zones n'ont pas bénéficié de la

récente croissance agricole, qui s'est cantonnée aux régions côtières irriguées.

#### Le Bihar, en Inde : relever le défi de la gouvernance dans les zones à fort potentiel agricole

Bien doté en terre fertile et en ressources en eau, le Bihar a le potentiel d'atteindre des niveaux de productivité équivalents à ceux des états indiens plus développés. Cependant, la performance agricole est nettement inférieure à celle du pays. Si elle emploie 80 % de la population active du Bihar et génère presque 40 % de son PIB, la performance de l'agriculture a été particulièrement mauvaise, diminuant de 2 % par an au début des années 1990 et croissant de moins de 1 % par an depuis 1995 (deux fois moins que la moyenne nationale).

Le secteur agricole du Bihar a été affligé d'une faible productivité, d'une diversification lente aux cultures à plus forte valeur ajoutée, d'investissements inadéquats pour étendre et entretenir les systèmes d'irrigation, de la dominance de fermes petites et fragmentées avec une jouissance illégale des terres, une faible transparence dans la commercialisation ainsi que une vulgarisation et une recherche publiques inadéquates. Le Bihar est confronté à de nombreux défis pour améliorer la croissance et renforcer l'administration publique, les services et le climat de l'investissement. Les efforts du gouvernement pour subvenir aux besoins des agriculteurs et fournir des services de soutien ont rencontré peu de succès, à cause d'une stratégie floue, d'une faible capacité institutionnelle et d'un faible niveau de responsabilité. La cause de ces problèmes : une structure sociale semi-féodale divisée en castes. Par ailleurs, la participation communautaire et les transferts de responsabilité dans la fourniture de technologie agricole et d'irrigation rencontrent un certain succès.<sup>34</sup>

souvent plus élevé dans des zones plus marginales, la plupart des pauvres vivent dans les zones favorisées. Des régions retardataires affichant des taux de pauvreté élevés sont même trouvées au sein de pays à croissance économique rapide (encadré 2.3).

### Les opportunités pour une nouvelle agriculture par la diversification

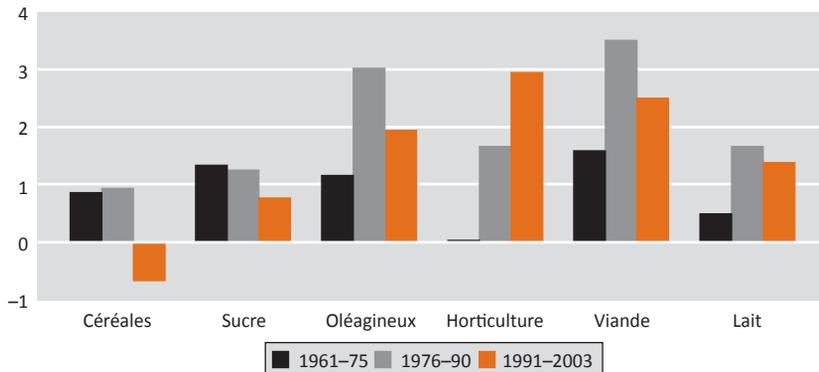
Les agriculteurs des zones à bon potentiel agricole et pourvues d'accès aux marchés – environ 60 % de la population rurale dans

le monde en développement – disposent d'opportunités intéressantes dans les nouveaux marchés. En se diversifiant à des produits à plus forte valeur ajoutée, ils peuvent compenser la baisse des prix des céréales et des exportations traditionnelles.

Les changements dans les habitudes alimentaires des consommateurs – engendrés par l'augmentation rapide des revenus et l'urbanisation croissante – entraînent déjà une diversification. En particulier dans les économies en mutation et urbanisées, les tendances alimentaires délaissent les céréales, racines, tubercules et légumineuses à

**Figure 2.6** Dans les pays en développement, la consommation alimentaire par habitant se déplace vers les fruits et légumes, la viande et les huiles

Taux de croissance annuelle des kilocalories/personne/jour, %



Source : FAO, 2006a.

grains et s'orientent davantage vers les produits de l'élevage, les huiles végétales et les fruits et légumes (figure 2.6). Dans les pays industrialisés, les préférences du consommateur pour certains produits de spécialité et l'offre de produits frais toute l'année créent des marchés mondiaux pour nombre de ces produits. L'horticulture, les graines oléagineuses et l'élevage sont les sous-secteurs qui croissent le plus rapidement, alors que de nouveaux marchés émergent également pour les céréales fourragères et les biocarburants. Dans cette nouvelle agriculture, la plupart des produits sont périssables et, par conséquent, les normes de qualité et de sécurité se resserrent, contribuant à renforcer l'intégration verticale des systèmes alimentaires.

### *La révolution horticole*

Les fruits et légumes sont l'un des marchés agricoles qui croissent le plus rapidement dans les pays en développement, avec une croissance de 3,6 % par an pour la production de fruits et 5,5 % pour celle des légumes entre 1980 et 2004.<sup>26</sup> Durant cette période, 58 % de la croissance dans la production mondiale sont imputables à la Chine, contre 38 % à d'autres pays en développement, les 4 % restants étant engendrés par des pays développés, ce qui laisse à penser que le boom horticole profite principalement aux pays en développement. En Inde, les fruits et légumes étaient, dans les années 1990, le secteur agricole à la plus forte croissance.<sup>27</sup>

La révolution horticole donne un coup de fouet aux revenus et à l'emploi. En ce qui

concerne les céréales, l'horticulture a décuplé les retours sur la terre et génère également une masse considérable d'emplois dans la production (pour une somme de travail environ deux fois plus importante par hectare de céréales) et à l'extérieur de la ferme, dans la transformation, le conditionnement et la commercialisation (chapitre 9).<sup>28</sup> Des femmes occupent une grande part de ces nouveaux emplois.

Cependant, l'horticulture requiert un ajustement de la part des producteurs. Elle est exigeante en activités de gestion et se caractérise par la diversité de ses cultures et son usage intensif d'intrants payants et de produits chimiques. Elle présente des risques, en raison des pullulations de ravageurs et de l'instabilité des prix, et la production de fruits exige des investissements pendant plusieurs années avant la récupération des coûts. En outre, elle peut infliger des dommages considérables à l'environnement : les cultures sont responsables de 28 % de la consommation mondiale de pesticides.<sup>35</sup>

La révolution horticole, contrairement à la révolution verte, a été conduite, dans une large mesure, par le secteur privé et les marchés, ce qui a des implications en termes d'organisation des chaînes de valeur, avec l'augmentation des parts de marché des agro-industries spécialisées et supermarchés, surtout dans les pays urbanisés. En raison des normes de qualité, il est de plus en plus difficile pour les petits exploitants de travailler seuls pour prendre part à ces marchés, ce qui donne lieu à de l'agriculture sous contrat et une action collective de la part des organisations de producteurs (chapitre 5).

### *Les révolutions de l'élevage et de l'aquaculture*

Les révolutions de l'élevage et de l'aquaculture, induites par la demande croissante en viandes de volaille et de porc, ainsi qu'en poisson et œufs, favorisant une augmentation des revenus, ont été plus marquées dans les pays en mutation et urbanisés d'Asie et d'Amérique latine. Les productions de viande de bœuf et de lait ont également augmenté de façon constante dans les pays connaissant une croissance rapide.

En Inde, la consommation de lait a presque doublé entre le début des années 1980 et la fin des années 1990.<sup>36</sup>

L'élevage devient de moins en moins extensif (pâturage) et de plus en plus intensif (élevage de volailles, porcs et vaches laitières en stalles), ce qui accroît la demande en céréales fourragères, y compris en graines oléagineuses. Dans les pays en développement, 28 % de la consommation de céréales étaient déjà destinés à l'alimentation animale en 2005. Toutefois, l'utilisation de céréales pour l'alimentation animale connaît une croissance plus lente que la production de viande, à cause de la substitution d'autres formes d'aliments pour bestiaux, telles que ceux à base de graines oléagineuses et de manioc, aux grains céréaliers et de la croissance de la part de la viande de volaille dans la production totale de viande (la volaille ne nécessite que 2 à 3 kg de nourriture par kg de viande, contre 10 kg de nourriture par kg de viande de bœuf).<sup>37</sup>

L'aquaculture est le secteur de la production alimentaire qui connaît la croissance la plus rapide au monde, progressant à un taux annuel moyen de 10 % depuis le milieu des années 1980. Elle représente aujourd'hui plus de 30 % de la production mondiale de poisson. Plus de 90 % de la production aquacole ont lieu dans les pays en développement, la Chine assurant à elle seule 67 % de la production mondiale. L'aquaculture peut représenter une source importante de moyens de subsistance pour les ruraux pauvres en générant du revenu par à la vente directe de produits et de l'emploi dans la production de poisson et les services, en particulier dans la transformation. En Asie, l'aquaculture emploie directement plus de 12 millions de personnes. Au Bangladesh et au Vietnam, plus de 50 % du personnel des entrepôt de poisson et des usines de transformation sont des femmes et, bien que les salaires soient toujours bas, ils sont sensiblement plus élevés que ceux des activités agricoles.

Les révolutions de l'élevage et de l'aquaculture accroissent l'offre en protéines et fournissent des régimes plus diversifiés. Mais les méthodes de production intensives et les concentrations croissantes d'animaux à proximité des zones urbaines et périurbai-

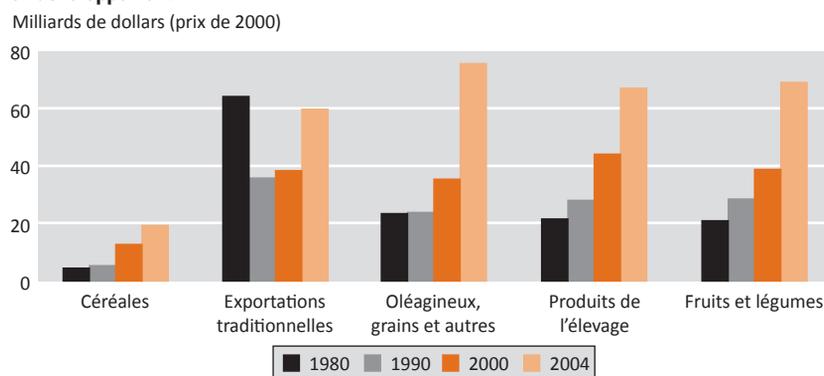
#### ENCADRE 2.4 L'empreinte écologique d'un élevage en pleine expansion

Entre 1994 et 2004, le commerce mondial de soja a doublé. 70 % de l'augmentation totale des exportations étaient destinés à la Chine, où la production totale de viande est passée de 45 à 74 millions de tonnes sur ces 10 années, générant une expansion rapide de la demande en céréales fourragères. L'Argentine et le Brésil ont répondu rapidement à ces opportunités de marchés, fournissant plus de 60 % de l'augmentation des exportations de soja.

La croissance rapide des exportations de l'Argentine et du Brésil a été soutenue par la mise en culture de nouvelles terres, souvent aux dépens des forêts et régions boisées. Dans la région de Salta, dans le nord de l'Argentine, la moitié de la surface plantée de soja, en 2002-03 était précédemment couverte par de la végétation naturelle. Une grande partie de cette surface incluait l'écosystème hautement menacé du Chaco.<sup>44</sup> Au Brésil, les états du Goiás, du Mato Grosso et du Mato Grosso

do Sul ont doublé la surface de culture du soja entre 1999 et 2005 en plantant 54 000 nouveaux kilomètres carrés – une zone plus grande que le Costa Rica –, faisant reculer une savane boisée (cerrado) et des forêts écologiquement importantes.<sup>45</sup> Le taux moyen annuel de déforestation en Amazonie, entre 2000 et 2005, (22 392 km<sup>2</sup> par an) fut 18 % plus élevé que dans les cinq années précédentes (19 018 km<sup>2</sup> par an), en partie à cause de l'expansion agricole.<sup>46</sup> Parce que les arbres sont brûlés à des fins de défrichage dans les états frontaliers du Pará, du Mato Grosso, de l'Acre et de Rondônia, le Brésil est devenu l'un des plus gros émetteurs de gaz à effet de serre au monde. Afin d'atténuer les impacts écologiques négatifs, une alliance entre des compagnies privées, des ONG et le gouvernement a conclu un moratoire de deux ans sur l'achat de soja provenant des zones nouvellement déboisées d'Amazonie.<sup>47</sup>

Figure 2.7 Les exportations à forte valeur ajoutée ont une expansion rapide dans les pays en développement

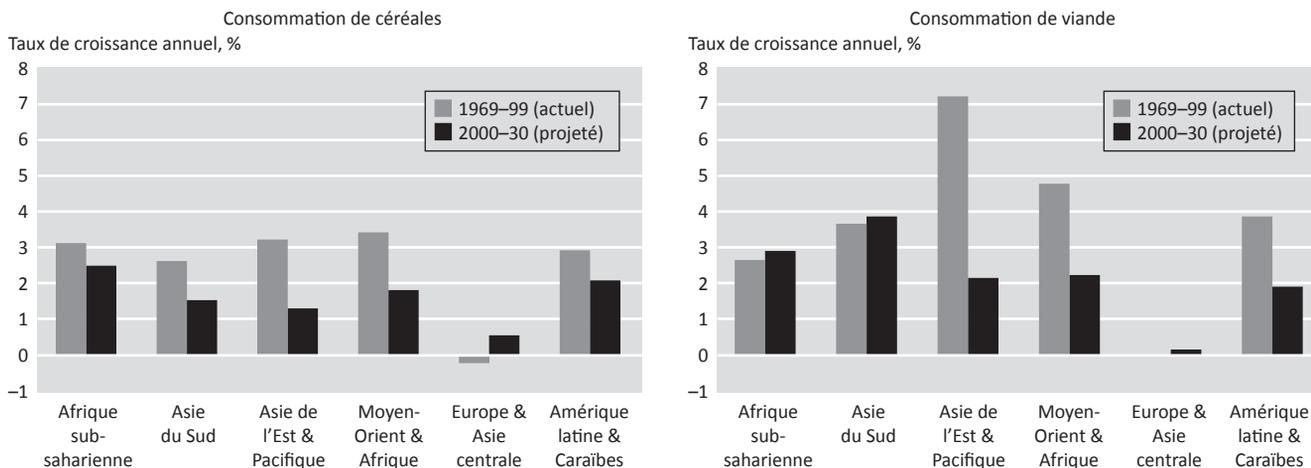


Source : UN Commodity Trade Statistics Database (COMTRADE).

Notes : Les exportations traditionnelles incluent le cacao, le thé, le café, le caoutchouc, le tabac, le sucre, le coton et les épices.

nes des pays en développement peuvent augmenter la pollution par les déchets d'origine animale et l'incidence de maladies telles que la tuberculose et la grippe aviaire. Les mouvements d'animaux vivants et des produits aquatiques augmentent les risques de propagation de la maladie. En outre, la mondialisation pourrait alourdir l'empreinte écologique de l'élevage (encadré 2.4) et de l'aquaculture. Il est donc indispensable de développer des politiques adéquates en vue de prévenir des conséquences irréversibles (cf. chapitre 8).

Figure 2.8 La croissance de la consommation de céréales et de viande devrait ralentir au cours des 30 prochaines années



Source : Rosegrant *et al.*, 2006b.

a. Inclut l'alimentation humaine, l'alimentation animale et d'autres utilisations.

b. Aucune donnée n'est disponible pour la consommation de viande en Europe & Asie centrale pour 1969-99.

### La diversification par les marchés d'exportation

Les produits à haute valeur ajoutée constituent également une part en croissance rapide du commerce international de produits agricoles. Les exportations d'horticulture, de produits de l'élevage, de poisson, de fleurs coupées et de produits biologiques représentent aujourd'hui 47 % des exportations totales des pays en développement, loin devant les 21 % des produits tropicaux traditionnels, comme le café, le thé et le coton (figure 2.7). Grâce à une vaste gamme de produits d'exportation non traditionnels, les pays en développement ont gagné des parts de marché – en 2004, ils occupaient 43 % du marché mondial de fruits et légumes (à l'exception des bananes et des agrumes).

Le Brésil, le Chili, la Chine et le Mexique dominent les marchés d'exportation de l'agriculture non traditionnelle. Mais de nombreux pays, dont certains d'Afrique subsaharienne (le Kenya, par exemple), sont en train de gagner des parts de marchés sélectionnés. Les pays les moins développés y participent dans une mesure très limitée – seule la contribution du Niger est significative : 2,6 % des exportations mondiales de haricots verts en valeur – bien que d'autres succès récents aient été réalisés, comme dans le cas des fleurs coupées d'Ethiopie. Malgré l'expansion des exportations non traditionnelles, des prix constants ont pu être maintenus. Selon les estimations

sur l'élasticité des recettes des exportations pour les produits non traditionnels, il existe une marge suffisante à une expansion plus grande encore du marché.<sup>40</sup>

Mêmes les denrées traditionnelles d'exportation fournissent des opportunités de pénétrer des marchés à forte valeur ajoutée. Les marchés des biens de qualité supérieure, tels que le café, les produits biologiques et ceux du commerce équitable, ont connu une croissance considérable au cours des dix dernières années, sur une base initiale très faible. Le marché du commerce équitable est principalement développé en Europe, beaucoup moins au Japon et aux Etats-Unis. Ceci dit, le marché des produits biologiques s'est fortement développé tant en Europe (avec des ventes au détail pour un montant de 10,5 milliards de dollars en 2003) qu'aux Etats-Unis (12 milliards).<sup>41</sup> Il existe des opportunités considérables d'accroître les exportations vers ces marchés émergents (voir chapitre 5).

### Les biocarburants : une révolution en gestation ?

Les biocarburants pourraient faire l'objet de la prochaine révolution. Fabriqués à base de maïs, sucre, manioc, palmier à huile et autres cultures, ils offrent aux producteurs agricoles de nouveaux marchés potentiellement majeurs. Dans un contexte d'augmentation du cours du pétrole et de préoccupations énergétiques et environnementales crois-

santes, certains pays ont encouragé de manière agressive la production de biocarburants. Toutefois, les questions économiques et environnementales actuelles, ainsi que la recherche en technologies et matières premières alternatives, rendent la croissance future du secteur des biocarburants relativement incertaine (voir thème B).

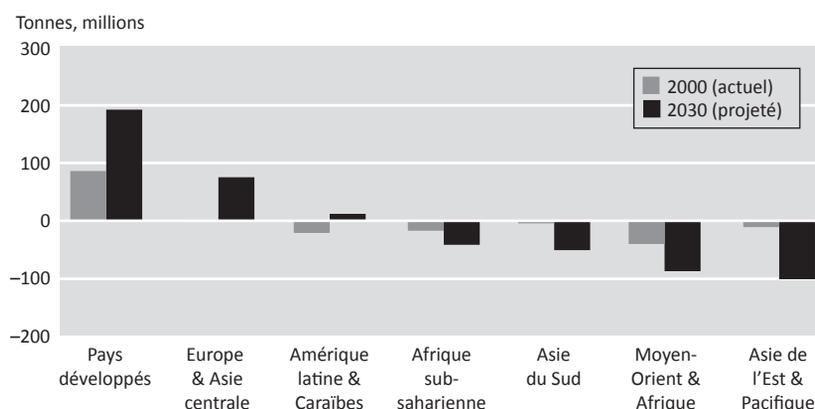
### Les perspectives d'avenir : défis et incertitudes

Bien que les systèmes agricoles et alimentaires aient été globalement efficaces dans les 40 dernières années, la question se pose de savoir s'ils pourront satisfaire à la demande alimentaire dans les 25 à 50 prochaines années. Peuvent-ils s'accommoder de l'urbanisation galopante et des changements dans les habitudes alimentaires et ce, d'une manière durable et respectueuse de l'environnement ? Quelles incertitudes sont le plus susceptibles de compromettre le succès ?

#### Le scénario du statu quo

Les prévisions concernant l'offre et la demande alimentaires mondiales à venir sont toujours sujettes à d'importantes marges d'erreur et généralement influencées par les conditions prédominantes du

**Figure 2.9 Les pays en développement vont devenir des marchés encore plus importants pour les céréales exportées, principalement par les pays développés**

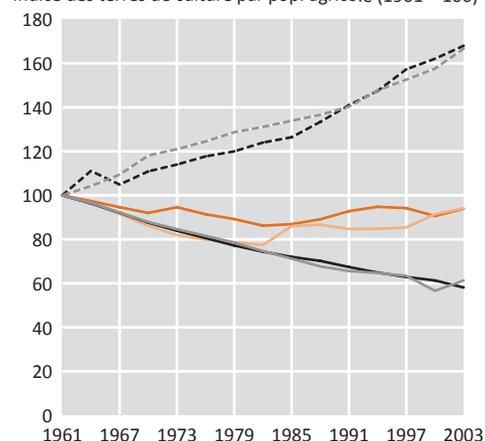


Source : Rosegrant et al., 2006b.  
Notes : Les valeurs négatives indiquent des importations nettes de céréales et les valeurs positives des exportations nettes de céréales.

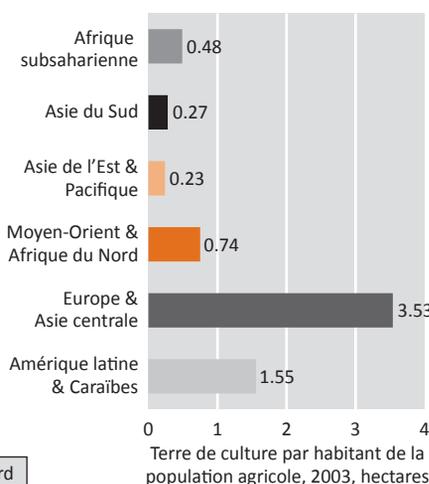
marché : lorsque les prix sont relativement élevés, comme c'est le cas aujourd'hui, les prévisions ont tendance à être trop pessimistes.<sup>42</sup> L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et l'Institut international de recherche sur les politiques alimentaires (IFPRI) ont récemment émis des projections basées sur un scénario du *statu quo* pour 2025-30 et 2050 qui illustrent des tendances constantes.<sup>43</sup> Par définition, de telles projections ne sont pas sujettes à exagérations : elles ne supposent pas de changements politiques

**Figure 2.10 La terre arable et permanente par habitant de la population agricole diminue en Afrique subsaharienne et en Asie du Sud**

Indice des terres de culture par pop. agricole (1961 = 100)



— Afrique subsaharienne — Moyen-Orient & Afrique du Nord  
— Asie du Sud — Europe & Asie centrale  
— Asie de l'Est & Pacifique - - - Amérique latine & Caraïbes



Source : FAO, 2006a.

Notes : « Terre de culture » indique des terres de culture arables et permanentes.

majeurs (tels que ceux liés au commerce) ou de réponses politiques aux conditions du marché (comme des investissements plus importants dans la R&D induits par la hausse des prix). Les prévisions concernant l'impact des changements climatiques et des prix de l'énergie sont difficiles, étant donné les incertitudes actuelles – la ligne de base de l'IFPRI utilise des scénarios « modérés » pour les deux phénomènes.<sup>48</sup>

Selon les modèles de l'IFPRI, les prévisions globales font état d'une augmentation plus lente de la consommation alimentaire mondiale dans le futur. La croissance de la consommation céréalière devrait ralentir pour passer de 1,9 à 1,3 % par an entre 2000 et 2030 ; la croissance de la consommation de viande ralentira également pour passer de 2,9 à 1,7 % par an (voir figure 2.8). Cette décélération reflète deux facteurs : un ralentissement de la croissance démographique, avec un retour à 1 % par an (la quasi-totalité de la croissance s'effectuant dans les pays en développement), et les niveaux moyens à élevés de consommation alimentaire par habitant déjà atteints dans certains pays en développement très peuplés (par exemple, la Chine).

Dans les pays en développement, la consommation globale par habitant de céréales à usage alimentaire diminue faiblement ; de même que les tendances durables de l'efficacité à convertir les céréales fourragères en viande, la consommation

par habitant de céréales pour tous usages confondus n'augmentera, toujours dans les pays en développement, que de 0,1 % par an. Une croissance plus lente de la demande entraîne une croissance plus lente de la production de céréales dans toutes les régions. La consommation de viande ralentira nettement, excepté en Asie du Sud et en Afrique subsaharienne, où elle augmentera légèrement, mais à partir d'un niveau très faible de consommation par habitant

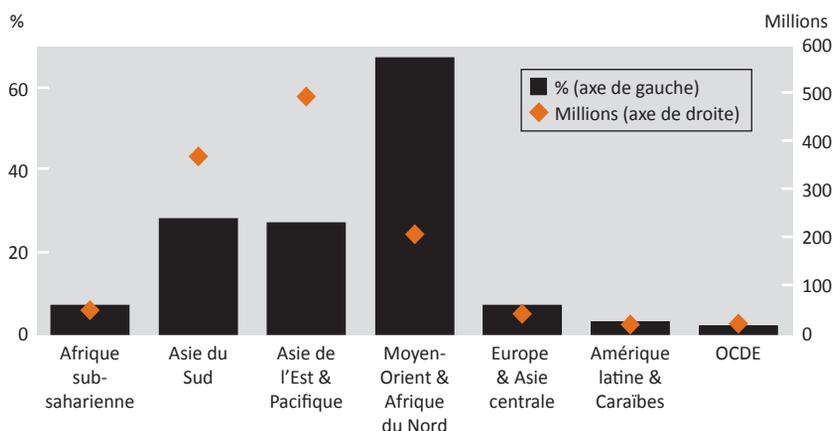
Malgré le ralentissement de la croissance de la consommation, les prévisions actuelles projettent un renversement de la baisse de 1,6 % par an du prix des céréales observée au cours des décennies précédentes. On prévoit que les prix des céréales devraient augmenter légèrement au rythme de 0,26 % par an jusqu'en 2030, puis plus rapidement, avec un taux annuel de 0,82 % par an, entre 2030 et 2050.<sup>50</sup> La légère tendance à la hausse des prix céréaliers constitue un démenti énergique des prévisions précédentes – cette inversion s'explique par la combinaison des pénuries de terres et de ressources en eau et du ralentissement des progrès techniques, dont il sera question plus loin.

Les prévisions mondiales masquent l'accroissement des déséquilibres entre l'offre et la demande dans les pays en développement. Les importations nettes de céréales par les pays en développement d'Asie, d'Afrique et d'Amérique latine devraient atteindre les 265 millions de tonnes en 2030, pour 85 millions de tonnes en 2000. Ces prévisions reflètent la continuité de la grande dépendance aux importations au Moyen-Orient et en Afrique du Nord, et une forte augmentation des importations en Asie et Afrique subsaharienne (figure 2.9).

Ces tendances augmentent considérablement le poids des pays en développement sur les marchés alimentaires mondiaux. Les plus grands exportateurs sont les pays en développement ainsi que le Brésil et l'Argentine. Certains pays d'Europe et d'Asie centrale devraient également devenir des exportateurs importants. Par contre, en Afrique subsaharienne, où les coûts de transport sont très élevés et les ressources en devises limitées, le déficit croissant des importations devient préoccupant pour la sécurité

**Figure 2.11 La pénurie en eau affecte des millions de personnes en Asie et au Moyen-Orient et Afrique du Nord**

Population vivant dans des zones de pénurie absolue en eau



Source : Institut international de gestion des ressources en eau (IWMI), analyse réalisée dans le cadre de l'Évaluation globale de la gestion de l'eau dans l'agriculture (2007), à l'aide du modèle Watersim.

### ENCADRÉ 2.5 *Un potentiel considérable d'expansion de l'irrigation en Afrique subsaharienne – dans la bonne direction*

L'Afrique subsaharienne possède un large potentiel inexploité d'irrigation. Seuls 4 % de la surface totale cultivée est sous irrigation, avec une expansion de seulement 4 millions d'hectares au cours des 40 dernières années, c'est-à-dire beaucoup moins que dans toutes les autres régions.<sup>62</sup> L'investissement dans les projets d'irrigation a baissé de manière constante dans les années 1980, à cause des nombreux échecs précédents, des opportuni-

tés de marchés moins bonnes et des coûts d'investissement plus haut qu'ailleurs. Mais avec la nouvelle génération de projets d'irrigation mieux élaborés, les coûts, en Afrique, sont à présent comparables à ceux des autres régions, grâce aux améliorations institutionnelles, technologiques et des opportunités de marchés pour les produits à forte valeur ajoutée (voir tableau ci-dessous). Ces retours économiques ne peuvent être réalisés que si une part signi-

ficative de la surface est semée de culture à haute valeur. Ceci souligne le besoin en investissements complémentaires dans les routes, les services de vulgarisation et l'accès aux marchés. L'irrigation de petite échelle affiche des succès récents, particulièrement au Niger et au Nigeria, dans le cadre du programme des Fadama (chapitre 8).

#### Retours de l'irrigation en Afrique subsaharienne

	1970–74	1975–79	1980–84	1985–89	1990–94	1995–99
<b>Afrique subsaharienne</b>						
Nombre de projets	3	9	11	15	4	3
Coût par hectare (en \$ de 2000)	4 684	24 496	11 319	7 669	8 287	8 347
Taux de retour économique moyen (%)	10	2	8	16	17	30
<b>Reste de l'Afrique</b>						
Nombre de projets	21	66	75	41	49	6
Coût par hectare (en \$ de 2000)	3 433	4 152	5 174	2 252	3 222	3 506
Taux de retour économique moyen (%)	19	15	15	18	21	17

Sources : African Development Bank *et al.*, 2007 ; Carter & Danert, 2007 ; IFAD, 2005a ; International Water Management Institute (IWMI), 2005 ; Banque mondiale, 2006t.  
Note : Taux de retour sur des projets financés par des ressources extérieures, en Afrique subsaharienne et dans le reste du monde (dont deux tiers en Asie) entre 1970 et 99.

alimentaire. A nouveau, les défis les plus grands concernent l'Afrique subsaharienne, où l'on s'attend à ce que, même en 2030, la consommation calorique moyenne par habitant avoisine les 2 500, contre plus de 3 000 dans les autres régions.

Les hypothèses sous-jacentes à ces prévisions montrent que les contraintes d'approvisionnement liées à la terre, l'eau et l'énergie, la variabilité et les changements climatiques ainsi que le caractère persistant des faibles niveaux d'investissement dans la recherche posent des défis extraordinaires pour satisfaire la demande alimentaire future. Elles suggèrent des incertitudes grandissantes et un potentiel pour des chocs plus importants et plus fréquents sur le plan des prix alimentaires mondiaux.

#### *Les contraintes foncières imminentes*

Au cours de l'histoire, l'agriculture s'est développée en mettant toujours plus de terres en culture, sous l'impulsion de la croissance démographique et de l'expansion des marchés. Mais dans les parties les plus peuplées du monde, l'accès à la terre est désormais fermé. En Asie, elle est devenue rare dans la plupart des pays et l'urbanisa-

tion rapide continue de réduire la superficie disponible pour l'agriculture.<sup>51</sup>

Les pays urbanisés d'Amérique latine et d'Europe et Asie centrale possèdent encore des terres en abondance relative du fait de densités de population plus basses et du déclin de la population agricole (voir figure 2.10). En Amérique latine, il existe encore une marge propice à l'expansion des terres cultivables, sous l'impulsion des marchés d'exportation, mais cette expansion s'effectue souvent au détriment des forêts et parcs forestiers tropicaux et subtropicaux.<sup>52</sup> En Afrique subsaharienne, la forte croissance démographique en milieu rural pousse cette expansion vers les forêts et les pâturages, ce qui engendre des conflits avec les utilisateurs traditionnels, ou vers des zones propices aux maladies humaines et animales. Quoi qu'il en soit, il existe une marge considérable pour l'expansion des terres dans certains pays subsahariens, mais convertir ces terres en vue d'une agriculture productive nécessiterait des investissements importants en infrastructure et dans la lutte contre les maladies humaines et animales.

Même les terres déjà utilisées aujourd'hui pour l'agriculture sont menacées. La crois-

sance de la productivité des terres disponibles est souvent compromise par la pollution, la salinisation et la dégradation des sols, causées par une mauvaise gestion de l'intensification et réduisant les rendements potentiels (voir chapitre 8). Selon certaines sources, 5 à 10 millions d'hectares de terres agricoles sont perdues chaque année en raison d'une dégradation sévère.<sup>53</sup> L'appauvrissement des sols par l'extraction des nutriments constitue un énorme problème en Afrique subsaharienne, bien qu'il soit possible d'y remédier par une meilleure gestion des sols et l'utilisation d'engrais (voir encadré 2.1).

### *La raréfaction aiguë de l'eau*

L'agriculture utilise 85 % des prélèvements en eau des pays en développement alors que l'agriculture sous irrigation est responsable d'environ 40 % de la valeur de la production agricole du monde en développement.<sup>54</sup> Sans irrigation, l'augmentation dans les rendements et la production qui ont subvenu aux besoins alimentaires de la population mondiale croissante et stabilisé la production alimentaire n'aurait pas été possible.

La demande en eau, en vue d'usages tant agricoles que non agricoles, s'accroît et les pénuries s'aggravent dans une grande partie du monde en développement, compromettant l'expansion future de l'irrigation. Les ressources en eau disponibles pour l'agriculture irriguée ne devraient pas augmenter, à cause de la compétition exercée par les secteurs industriels et les populations urbaines en croissance rapide.<sup>55</sup> Les nouvelles sources d'eau sont coûteuses à développer, ce qui limite le potentiel d'expansion, et la construction de nouveaux barrages impose souvent d'importants coûts environnementaux et de relocalisation.

Selon l'Évaluation globale de la gestion en eau dans l'agriculture,<sup>56</sup> approximativement 12 milliards de personnes vivent dans des bassins fluviaux en pénurie absolue d'eau (voir figure 2.1), 478 millions dans des bassins où la pénurie est imminente et 1,5 milliard de personnes souffrent d'un accès inadéquat aux ressources en eau par manque d'infrastructure ou de capital humain ou financier pour exploiter les

ressources disponibles (voir chapitre 8). Le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord et l'Asie sont confrontés aux plus importantes pénuries d'eau, bien qu'il existe également des poches de pénurie d'eau sévère dans toutes les autres régions.

De vastes régions de Chine, d'Asie du Sud et du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord maintiennent actuellement la production alimentaire irriguée par des prélèvements d'eau non durables à partir des rivières ou du sol.<sup>57</sup> Le taux de surexploitation des eaux souterraines dépasse les 25 % en Chine et 5,6 % dans certaines régions du nord-ouest de l'Inde.<sup>58</sup> Alors que l'on prévoit que l'utilisation des eaux souterraines pour l'irrigation va continuer d'augmenter, sous l'impulsion de l'électricité subsidiée ou gratuite, une aggravation de la dégradation des nappes aquifères souterraines, par suite de pompages excessifs et de pollution, est certaine (voir chapitre 8).<sup>59</sup>

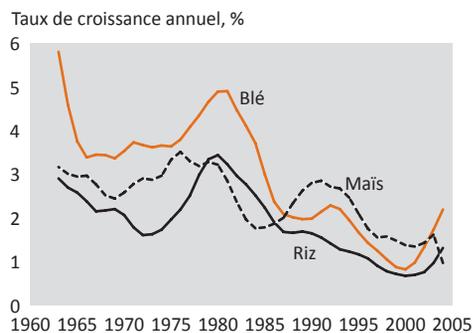
L'Afrique subsaharienne et l'Amérique latine possèdent d'importantes ressources en eau jamais exploitées pour l'agriculture. Cependant, même en Afrique subsaharienne, près d'un quart de la population vit dans des pays sujets à des contraintes hydriques et cette proportion s'accroît.<sup>60</sup> Néanmoins, il existe à présent de nombreuses opportunités d'investir économiquement dans l'irrigation en Afrique subsaharienne (encadré 2.5) et l'on prévoit que la zone irriguée, dans cette région, doublera d'ici 2030.

Dans d'autres régions, la priorité, en matière d'eau d'irrigation, s'est déjà déplacée vers une augmentation de la productivité des prélèvements en eau existants par une réforme des institutions et la suppression des distorsions politiques dans l'agriculture et le secteur des eaux (chapitre 8). Selon les prévisions, avec une croissance de la productivité et une augmentation modeste de 0,2 % par an de la superficie irriguée, la production irriguée devrait être responsable d'environ 40 % de l'accroissement de la production agricole dans le monde développé d'ici 2030.

### *L'incertitude quant aux effets des changements climatiques*

Le réchauffement de la planète est un sujet de grandes incertitudes au niveau de l'agri-

**Figure 2.12 Les taux de croissance des rendements des principales céréales ralentissent dans les pays en développement**



Source : FAO, 2006a.

Note : données amorties par des régressions pondérées localement.

culture. Si les émissions se poursuivent au rythme actuel, la température moyenne, au niveau mondial, devrait augmenter de 2 à 3°C au cours des 50 prochaines années, avec des conséquences sur les chutes de pluie et la fréquence et l'intensité des événements météorologiques extrêmes.<sup>61</sup> Ces effets ne seront pas distribués de façon égale. Tandis que de nombreuses régions sont déjà devenues plus humides, certaines parties du Sahel, de la Méditerranée, de l'Afrique australe et de l'Asie du Sud sont en train de s'assécher – et cette tendance va se confirmer. Les pénuries d'eau vont s'aggraver dans plusieurs zones, particulièrement dans les régions déjà sèches d'Afrique et dans les zones où le ruissellement provenant de la fonte de glaciers constitue une source importante d'eau d'irrigation.

Dans le cadre d'un réchauffement modéré, le rendement des cultures devrait augmenter dans les zones tempérées et diminuer dans les régions tropicales. Les modèles phytoclimatiques prédisent une augmentation de la production mondiale des cultures agricoles dans le cas d'un réchauffement faible à moyen de moins de 3°C.<sup>63</sup> Toutefois, les effets combinés de températures moyennes plus élevées, d'une plus grande variabilité des températures et des précipitations, de sécheresses et d'inondations plus fréquentes et plus intenses et de la disponibilité réduite d'eaux d'irrigation peuvent être dévastateurs pour l'agriculture dans plusieurs régions tropicales (voir thème F). Un tiers de la population présentant un risque de famine se trouve en Afri-

que, un quart en Asie occidentale et environ un sixième en Amérique latine.<sup>64</sup>

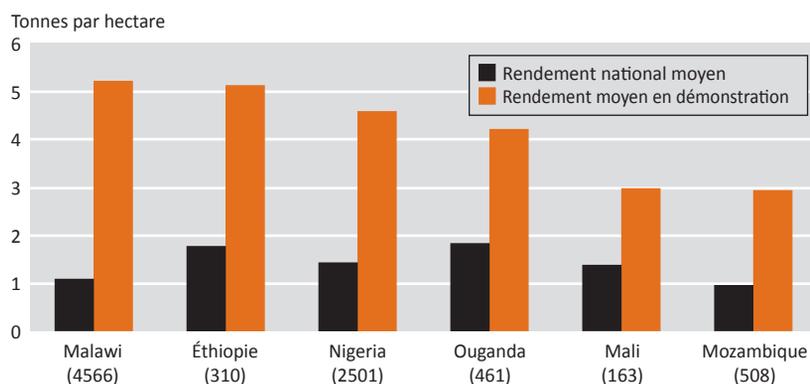
Selon les estimations, l'impact des changements climatiques sur les prix alimentaires au niveau mondial devrait être limité d'ici 2050. Certains modèles prédisent des effets liés aux changements climatiques plus sensibles après 2050, dus à des augmentations supplémentaires de température.<sup>65</sup> Mais c'est au niveau régional que l'on s'attend aux impacts les plus puissants. Par rapport au scénario sans changements climatiques, le PIB agricole en Afrique subsaharienne (la région qui connaîtra les impacts les plus importants des changements climatiques) pourrait diminuer de 2 à 9 %.<sup>66</sup>

Les implications majeures des changements climatiques concerneront donc, dans une large mesure, la distribution de la production agricole. Dans un monde globalisé, certaines adaptations peuvent être réalisées par le biais du commerce, si des mesures sont en vigueur pour assurer des moyens de subsistance à ceux qui seront le plus touchés. Ceci dit, pour de nombreuses régions tropicales, notamment celles d'Afrique subsaharienne qui seront affectées négativement par les changements, le commerce ne peut remédier que partiellement à la situation.

### *Le prix élevé de l'énergie : une pression double sur les prix alimentaires*

Malgré de grandes incertitudes quant aux futurs prix de l'énergie,<sup>67</sup> il ne fait aucun

**Figure 2.13 Les écarts de rendement exploitables sont élevés pour le maïs en Afrique**



Source : Sasakawa Afrique, communication personnelle.

Notes : Nombre de parcelles entre parenthèses. La pollinisation libre a amélioré les variétés dans tous les cas, sauf au Nigeria, où des hybrides étaient utilisés. Données de 2001 pour l'Éthiopie, le Mozambique, le Nigeria et l'Ouganda ; 2002 pour le Malawi ; et une moyenne de 2001, 2002 et 2004 pour le Mali.

doute qu'ils seront plus élevés que dans les 20 dernières années et à l'origine d'une augmentation des coûts de la production agricole et, partant, d'une pression à la hausse sur les prix alimentaires.

Du côté de la demande, la plus grande incertitude réside dans le rythme de l'expansion des biocarburants, qui utilisent des matières premières d'alimentation et constitue une alternative au prix élevé de l'énergie. L'ampleur qu'aura l'expansion de l'utilisation des matières premières et son impact sur les prix alimentaires demeurent incertains. Des prévisions récentes indiquent des augmentations de prix réelles de l'ordre de 40 % pour le maïs d'ici à 2020, avec un effet de débordement sur les céréales de substitution (le blé), en raison de la croissance rapide de la demande en biocarburants.<sup>68</sup> Mais à long terme, si les biocarburants savent se montrer compétitifs, les prix des matières premières telles que le maïs et le sucre ne pourront connaître une augmentation de prix de l'ordre de celle des sources réelles d'énergie, de sorte que les impacts seront probablement bien plus limités. Les incertitudes majeures sont donc liées au cours du pétrole, aux progrès techniques en matière d'efficacité de conversion des matières premières agricoles et de la biomasse, ainsi qu'à l'étendue dans laquelle les gouvernements subsidieront et mandateront la production de biocarburants (voir thème B).

Du côté de l'offre, une grande part de la production agricole actuelle est relativement énergivore, davantage d'ailleurs dans le monde développé que dans les pays en développement. Les estimations de la FAO indiquent que 6 000 mégajoules (mj) d'énergie fossile – l'équivalent de 160 litres de pétrole – sont utilisés pour produire une tonne de maïs aux Etats-Unis. Une tonne de maïs, cultivée au Mexique selon les méthodes traditionnelles, n'utilise que 180 mj d'intrants énergétiques – l'équivalent de 4,8 litres de pétrole.<sup>70</sup>

L'énergie est utilisée directement pour les opérations de machinerie et indirectement pour les engrais et autres produits chimiques. Les prix des engrais, par exemple, sont liés à ceux de l'énergie car le gaz naturel, un composant majeur de la production des engrais nitrogènes, représente 75 à 90 %

des coûts de production.<sup>71</sup> Aux Etats-Unis, les coûts énergétiques s'élevaient, en 2005, à 16 % des coûts de la production agricole, dont environ un tiers en carburant et électricité et deux tiers indirectement en énergie pour la production des engrais et produits chimiques.<sup>72</sup> Des analyses économétriques montrent que les prix des céréales aux Etats-Unis (qui déterminent les prix mondiaux) augmenteraient de 18 à 20 % pour chaque augmentation du cours du pétrole brut – sans compter les effets sur la demande par le biais des biocarburants.<sup>73</sup>

Dans les pays en développement, les dépenses en engrais constituent une part croissante des coûts de production – 18 % des coûts variables pour le blé irrigué dans le Punjab indien en 2002 et 34 % pour le soja de l'état du Mato Grosso, au Brésil.<sup>74</sup> Des prix sensiblement plus élevés pour les engrais pourraient avoir des implications profondes sur l'agriculture des pays en développement – une réduction des taux d'utilisation des engrais et des rendements et une augmentation des prix alimentaires – à moins que de rapides avancées soient réalisées dans l'exploitation des sources de nutriments qui ne dépendent pas des énergies fossiles, telles que la fixation biologique de l'azote par inclusion des légumes aux systèmes agricoles ou les moyens biotechnologiques de fixation de l'azote dans les céréales (chapitre 7).

Outre ceux de la ferme, d'autres intrants énergivores de la production agricole, tels que les coûts de transport et de réfrigération – seront affectés par la hausse des prix de l'énergie. Aux Etats-Unis, 4 % des prix alimentaires sont imputables uniquement aux coûts de transport.<sup>75</sup> Le fret aérien longue distance à destination des marchés mondiaux pourrait être le plus affecté – le carburant aviation représente 7 % du prix au détail d'un panier de produits à forte valeur ajoutée dans un supermarché britannique.<sup>76</sup> Ces coûts stimulent aujourd'hui l'intérêt dans les marchés alimentaires locaux, de manière à minimiser les « kilomètres des aliments » ; toutefois, il n'existe pas toujours de relation pertinente entre la distance parcourue par les aliments et l'usage combiné d'énergie non renouvelable dans la production et le transport des produits alimentaires.<sup>77</sup>

### *Que livrera la science ?*

Avec la raréfaction croissante des ressources, la production alimentaire future dépend plus que jamais de l'augmentation des rendements agricoles et de la productivité de l'élevage. Ceci dit, les perspectives de progrès technologique impliquent des éléments tant positifs que négatifs, qui sont des facteurs d'incertitude. Pour les principales céréales – riz, blé et maïs – le taux de croissance des rendements, dans les pays en développement, a nettement ralenti depuis les années 1980 (figure 2.12) ; les gains facilement obtenus à partir d'une forte utilisation des intrants de la révolution verte ont déjà été réalisés, sauf en Afrique. Les phytogénéticiens continuent d'accroître le potentiel de rendement du blé d'environ 1 % par an, mais ce résultat n'a pas encore été atteint pour le riz, qui est la céréale la plus cultivée au monde.<sup>78</sup> Le ralentissement de la R&D dans de nombreux pays est source de préoccupations quant au rythme des gains futurs (voir chapitre 7).

Par le passé, une part significative des gains en rendement ont été réalisés en réduisant l'écart entre les rendements agricoles moyens et le potentiel de rendement expérimental de la culture, avec l'objectif que les rendements agricoles moyens atteignent environ 80 % des rendements expérimentaux. Les plus grandes provinces chinoises en termes de production de riz, ainsi qu'une grande part du blé et du maïs produits dans les pays industrialisés, ont déjà atteint ce niveau, de sorte que l'écart se réduit.<sup>79</sup> D'autres régions productrices de riz en Asie sont bien en-deçà des 80 % des rendements expérimentaux et la croissance de leur productivité a ralenti à cause de la détérioration des sols, de la mauvaise qualité de l'eau et d'un déséquilibre dans l'utilisation des nutriments.<sup>80</sup>

Les écarts de rendement exploitables sont particulièrement élevés dans les zones à potentiel moyen à élevé dans les pays à vocation agricole. Des démonstrations sur le terrain recourant aux technologies « best bet » suggèrent un large écart de rendement pour le maïs en Afrique subsaharienne (figure 2.13). Or, réduire ces écarts ne se résume pas à transférer ces technologies aux fermiers mais nécessite la mise en place des structures institutionnelles – en particulier

des marchés efficaces d'intrants et d'extrants, un accès à la finance et des moyens de gérer les risques – dont les fermiers ont besoin pour adopter la technologie (chapters 5 et 6).

Le monde est prêt pour une nouvelle révolution technologique dans le secteur agricole, moyennant l'utilisation des nouveaux outils biotechnologiques pour engendrer des gains de rendement significatifs (chapitre 7). Déjà 100 millions d'hectares de cultures, soit environ 8 % de la surface de culture totale, sont ensemencés à l'aide de semences transgéniques (mieux connues sous le nom d'organismes génétiquement modifiés, ou OGM). Cependant, il est difficile de prédire si cette révolution va devenir une réalité pour la production alimentaire dans le monde en développement, à cause du faible niveau d'investissements publics dans ces technologies et des controverses sur leurs risques potentiels (voir thème E). Toutefois, les applications de la biotechnologie qui recourent à la génomique et à d'autres technologies ne sont, elles, pas controversées et leurs prix en baisse, ainsi que leur plus large applicabilité, devraient assurer des gains de rendement continus, grâce à une meilleure résistance aux maladies et une meilleure tolérance aux sécheresses et autres stress (chapitre 7).

### *Un avenir plus incertain ?*

Les tendances futures prévues pourraient s'accroître en cas de succession d'événements défavorables. Le prix élevé de l'énergie, combiné à une production plus élevée de biocarburants réalisés à partir de cultures alimentaires, pourrait déboucher sur des hausses de prix importantes pour ces cultures, par le biais d'effets tant sur l'offre que sur la demande. Le réchauffement climatique pourrait, plus vite que prévu, aggraver les pénuries d'eau, ce qui entraînerait une baisse de productivité dans l'agriculture irriguée et une augmentation des risques dans l'agriculture pluviale. Une croissance rapide du revenu dans les pays d'Asie à faible disponibilité de terres et de ressources en eau pourrait mener à une augmentation subite des importations alimentaires qui, combinées aux prix élevés de l'énergie et des engrais, exercent une

pression à la hausse sur le prix des denrées. Tous ces événements pourraient également se produire simultanément.

L'interdépendance implique également de probables compromis entre pauvreté, sécurité alimentaire et durabilité environnementale. Par exemple, les contraintes sur la terre être relâchées en réaction à la hausse des prix mais seulement à un prix environnemental significatif.

A cause de ces incertitudes, les chocs touchant les productions mondiales, nationales et locales pourraient devenir plus fréquents. Les pays auront besoin d'augmenter leur capacité à gérer ces chocs moyennant la réduction des risques liés à la production (un meilleur contrôle de l'eau ou l'utilisation de variétés tolérant la sécheresse), le commerce et les assurances (chapitre 5). Les pays dont les revenus augmentent seront les plus aptes à faire face à ces chocs car les prix alimentaires élevés auront moins d'impact sur des revenus réels. Les pays les moins développés seront les plus durement touchés.

### *Un fossé de plus en plus large entre les régions ?*

Selon les prévisions, les différences de performance agricole entre les pays devraient persister et même s'accroître dans le cadre d'un scénario du statu quo, plus particulièrement entre les pays à vocation agricoles et les autres catégories de pays. Au sein de l'Afrique subsaharienne, une croissance démographique continue, supérieure à 1,8 % par an dans certains pays, ajoute à la pression déjà sérieuse sur la disponibilité des terres. De même que les faibles ressources agricoles et la forte dépendance à l'égard de l'agriculture nationale, les risques d'insécurité alimentaire vont s'accroître de façon importante dans les pays sans accès à la mer, comme le Burundi, l'Éthiopie et le Niger, à défaut d'efforts massifs visant à intensifier la production à partir des terres déjà cultivées. Les prévisions de l'IFPRI soulignent le lien étroit entre la productivité agricole et les résultats nutritionnels en Afrique subsaharienne et l'urgence d'augmenter les investissements pour atteindre les objectifs du Millénaire pour le dévelop-

pement, qui sont de réduire de moitié la faim dans le monde.

### **Conclusion – le défi permanent de la production**

Le succès rencontré au cours des trente dernières années dans l'entreprise de satisfaire à la demande alimentaire en rapide croissance signifie-t-il que, désormais, la production alimentaire ne constitue plus un problème ? L'examen, au long de ce chapitre, des tendances et défis des productions alimentaire et agricole fournit quatre raisons pour lesquelles le problème de la production doit continuer à figurer dans les programmes de développement.

La première est le retard dans la performance des pays à vocation agricole, particulièrement en Afrique subsaharienne, par rapport à la croissance démographique, dans un contexte où la production alimentaire est cruciale pour la sécurité alimentaire (chapitre 1). En raison des limites en termes d'échanges à cause du type d'aliments consommés et les coûts de transactions élevés, le besoin de l'Afrique subsaharienne de se nourrir essentiellement sur base de sa propre production reste d'actualité. La mauvaise performance est une source d'insécurité alimentaire qui n'est que partiellement compensée par les importations et l'aide alimentaires.

Une croissance plus rapide de la production agricole en Afrique subsaharienne est également essentielle à la croissance mondiale et à la réduction de la pauvreté dans cette région, comme souligné au chapitre 1. Les progrès récents réalisés dans l'accélération de la croissance dans cette région doivent être consolidés dans les pays connaissant déjà une croissance rapide et élargis aux pays (pendant ou après les conflits) qui n'ont pas encore participé.

La deuxième raison de rester attentif à la production agricole est la mauvaise performance réalisée à travers tous les types de pays dans les zones à conditions agroclimatiques difficiles ou aux infrastructures inadéquates qui entravent l'accès aux marchés. Dans ces régions, la subsistance dépend de la production agricole, en tant que source de revenu ou de nourriture pour la consom-

mation du ménage. Le défi est d'améliorer la productivité de l'agriculture de subsistance, de se diversifier à de nouveaux marchés où cela est possible et de créer des opportunités de travail non agricole et de migration en tant que voies de sortie de la pauvreté (chapitre 3).

La troisième raison est que même les zones à haut potentiel, qui ont mené l'augmentation mondiale de la production alimentaire (telles que les pays en mutations d'Asie) sont confrontées à un triple défi en ce qui concerne la production. Ils doivent soutenir la croissance de la productivité et des revenus malgré la baisse des prix des céréales et des exportations traditionnelles, ils doivent saisir l'opportunité de se diversifier à l'horticulture à forte valeur ajoutée et à l'élevage afin de répondre aux demandes intérieure et internationale croissantes et ils doivent réduire l'empreinte écologi-

que de la culture intensive et des systèmes d'élevage.

La quatrième et dernière raison est de nature plus spéculative mais reste importante. Même au niveau mondial, un succès futur de l'agriculture pourrait être hypothéqué par la raréfaction croissante des ressources, les risques accrus liés aux changements climatiques, le prix élevé de l'énergie, la compétition entre alimentaire et biocarburants et le sous-investissement dans les progrès techniques. Pour la première fois depuis la crise alimentaire mondiale des années 1970, les modèles globaux prédisent la possibilité d'une hausse des prix alimentaires. Les réserves alimentaires mondiales nécessitent une surveillance étroite et de nouveaux investissements pour accélérer la croissance de la productivité, rendre les systèmes de production plus durables et s'adapter aux changements climatiques imminents.

Les biocarburants constituent une source potentielle d'énergie renouvelable et la possibilité de nouveaux marchés importants pour les producteurs agricoles. Mais peu de programmes de biocarburants actuels sont économiquement viables et la plupart ont des coûts sociaux et environnementaux : une pression à la hausse sur les prix alimentaires, une intensification de la compétition pour la terre et l'eau et, éventuellement, la déforestation. Les stratégies nationales relatives aux biocarburants ont besoin de s'appuyer sur une évaluation approfondie de ces opportunités et coûts.

### Les biocarburants peuvent créer des marchés importants – mais risqués – pour l'agriculture

Dans le contexte actuel de prix record pour le pétrole et en l'absence de carburants alternatifs pour le transport, le Brésil, l'Union européenne, les Etats-Unis et plusieurs autres pays soutiennent activement la production de biocarburants liquides (tels que l'éthanol et le biodiesel).<sup>1</sup> Les impacts économique, environnemental et social des biocarburants sont largement débattus. En tant qu'énergie renouvelable, les biocarburants pourraient contribuer à atténuer les changements climatiques et réduire la dépendance au pétrole dans le secteur du transport. Ils pourraient également offrir de nouveaux et vastes marchés aux producteurs agricoles et ce faisant, stimuler la croissance rurale et les revenus agricoles. Les risques environnementaux et la pression à la hausse sur les prix alimentaires constituent le revers de la médaille. Ces impacts, qui dépendent du type de matières premières, des procédés de production et des changements dans l'utilisation des terres, doivent être évalués avec précaution avant d'étendre le soutien public à des programmes massifs de biocarburants.

Sur la production mondiale d'éthanol-carburant de 2006, qui étaient d'environ 40 milliards de litres, à peu près 90 % ont été produits au Brésil et aux Etats-Unis. Quant à celle de biodiesel, c'est-à-dire plus de 6 milliards de litres, 75 % ont été produits en UE, principalement en France et en Allemagne (figure B.1). Le Brésil, le producteur le plus compétitif et le pays qui a les plus longs antécédents dans la production d'éthanol (dont les débuts remontent aux années 1930), consacre la moitié de sa production de canne à sucre à la fabrication de ce biocarburant et mandate sa consommation. Par le biais d'incitatifs fiscaux, de subventions et de mandats pour la production de biocarburants, les Etats-Unis ont utilisé 20 % de leur production de maïs pour produire de l'éthanol en 2006-07 (prévision).<sup>2</sup>

De nouveaux acteurs émergent. De nombreux pays en développement lancent des programmes de biocarburants basés sur

les matières premières agricoles: du biodiesel à partir d'huile de palme en Indonésie et en Malaisie ; de l'éthanol à partir de canne à sucre au Mozambique et dans plusieurs pays d'Amérique centrale ; et de l'éthanol à partir de canne à sucre et du biodiesel à partir de plantes riches en huile telles que la jatrope, la pongamia et autres matières premières agricoles en Inde.<sup>3</sup> Bien que les évaluations du potentiel économique global des biocarburants aient tout juste commencé, les politiques actuelles relatives à ces carburants pourraient déboucher, selon certaines estimations, sur une augmentation de 500 % de la part des biocarburants dans la consommation mondiale d'énergie pour les transports – d'un peu plus de 1 % aujourd'hui à environ 5 à 6 % d'ici 2020.<sup>4</sup>

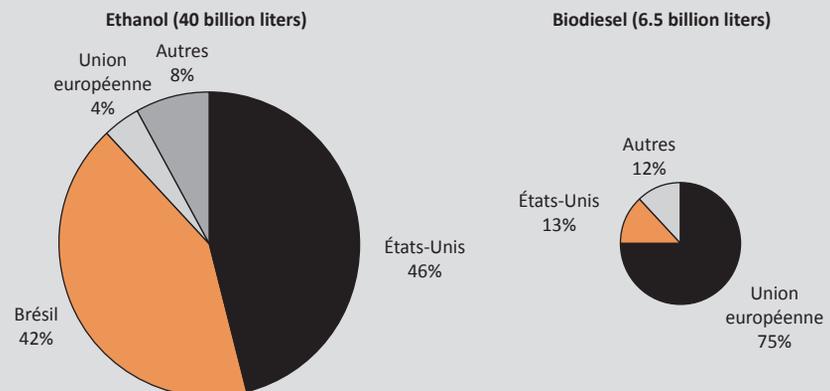
### La viabilité économique des biocarburants et leur impact sur les prix alimentaires

Les gouvernements apportent un soutien substantiel aux biocarburants, de sorte qu'ils puissent concurrencer les essences et diesel conventionnels. Ce soutien inclut des incitations à la consommation (diminution des taxes sur les carburants), des incitations à la production (incitations fiscales, garanties d'emprunts, paiements de subventions directes) et des obligations de consommation. Selon de récentes estimations, plus de 200 mesures de soutien, ont un coût

total d'environ 5,5 à 7,3 milliards de dollars par an aux Etats-Unis, correspondant à 0,38-0,49 \$ par litre d'équivalent pétrolier pour l'éthanol et 0,45-0,57 \$ pour le biodiesel.<sup>5</sup> Même au Brésil, l'appui soutenu du gouvernement à travers des subventions directes a été nécessaire jusqu'il y a peu pour développer une industrie concurrentielle, malgré la présence des meilleures conditions pour la culture de la canne à sucre, d'une infrastructure bien développée et d'un niveau élevé de synergie entre les secteurs de production du sucre et celui de l'éthanol. Les producteurs intérieurs en Europe et aux Etats-Unis reçoivent un soutien additionnel par le biais de tarifs d'importation élevés pour l'éthanol. Les biocarburants sont-ils économiquement viables sans subventions ni protections ? Le seuil d'équilibre pour un biocarburant donné, pour devenir économique, dépend de plusieurs paramètres. Les facteurs déterminants les plus importants sont le prix du pétrole et ceux des matières premières agricoles, qui représentent plus de la moitié des coûts de production actuels.

La production de biocarburant a provoqué une hausse des prix des matières premières. L'exemple le plus représentatif est celui du maïs, dont le prix a augmenté de 23 % en 2006 et d'environ 60 % sur les deux dernières années, principalement à cause du programme américain pour l'éthanol.<sup>6</sup> Dans la foulée des subventions et de la norme pour les carburants renouvelables émise en 2005,

Figure B.1 Les productions d'éthanol et de biodiesel sont hautement concentrées



Source : F.O.Licht Consulting Company, communication personnelle, 17 juillet 2007.  
Note : pourcentages de la production mondiale d'éthanol et de biodiesel en 2006.

les Etats-Unis ont détourné plus encore de maïs vers la production d'éthanol. En raison du fait que ce pays est le plus gros exportateur de maïs du monde, l'expansion des biocarburants aux Etats-Unis a contribué à une baisse des stocks de céréales et a exercé une pression à la hausse sur les prix céréaliers dans le monde. Des augmentations de prix similaires ont touché les huiles végétales (palme, soja et navette), principalement à cause de la production de biocarburants.<sup>7</sup> Il est probable que l'offre en céréales reste perturbée à court terme et que les prix subissent une pression à la hausse engendrée par d'autres chocs qui affecteront l'offre.<sup>8</sup> Etant donné que les prix de l'énergie n'ont pas connu d'autre augmentation subite, toutefois, il est probable que l'augmentation des prix des matières premières agricoles soit moindre à long terme (chapitre 2), car la production de biocarburants sera modérée par des profits moins importants dus aux prix élevés des matières premières.<sup>9</sup>

L'augmentation des prix des produits agricoles causée par la demande en biocarburants a occupé le devant de la scène dans le débat sur le conflit potentiel entre l'alimentaire et le carburant. La quantité de céréales requise pour remplir le réservoir d'un 4 × 4 (240 kg de maïs pour 100 litres d'éthanol) pourrait nourrir une personne pendant une année, de sorte que la compétition entre ces deux utilisations est bien réelle. Cette augmentation des prix céréaliers aura un impact néfaste pour de nombreux pays importateurs de denrées alimentaires. Même à court terme, le prix élevé des produits agricoles de consommation courante peut causer une baisse significative du niveau de vie pour les pauvres, dont la plupart sont des acheteurs nets de ces produits.<sup>10</sup> Néanmoins, de nombreux producteurs pauvres pourraient bénéficier de prix plus élevés (chapitre 4).

La technologie future des biocarburants pourrait être orientée vers des cultures énergétiques dédiées et les déchets agricoles et de bois au lieu des céréales, ce qui pourrait réduire la pression sur les prix des cultures vivrières et contribuerait à des approvisionnements plus écologiques de biocarburants liquides. Cependant, la technologie consistant à convertir la cellulose en sucre, qu'on distille pour produire de l'éthanol ou gazéifier de la biomasse, n'est pas encore commercialement viable et ne le sera pas avant plusieurs années.<sup>11</sup> En outre, il est probable qu'une certaine compétition subsiste pour

l'accès à la terre et aux ressources en eau entre les cultures énergétiques dédiées et les cultures alimentaires.

### Les bénéfices hors-marché et spécifiques au contexte

La question de savoir si les coûts financiers, les pertes d'efficacité et les compromis entre alimentaire et carburants, associés à ces mesures de soutien variées, sont justifiés dépend des avantages environnementaux et sociaux ainsi que des risques posés par les biocarburants et leur contribution à la sécurité énergétique.

*Le potentiel de renforcement de la sécurité énergétique* : la technologie actuelle des biocarburants ne peut renforcer la sécurité énergétique que de façon marginale dans des pays individuels car les récoltes de matières premières d'alimentation ne satisfont qu'une faible part de la demande en carburants, avec quelques exceptions (comme l'éthanol au Brésil, par exemple). En 2006-07, environ un cinquième des récoltes de maïs, aux Etats-Unis, a été utilisé dans la production d'éthanol mais n'a déplacé que 3 %, environ, de la consommation d'essence.<sup>12</sup> Selon de récentes prévisions, 30 % des récoltes américaines de maïs devraient être utilisés pour l'éthanol en 2010, mais celui-ci n'équivaldra toujours qu'à 5 % de la consommation d'essence aux Etats-Unis.<sup>13</sup> Des technologies de deuxième génération pourraient potentiellement faire une plus grande contribution à la sécurité énergétique.

*Les impacts potentiels sur l'environnement* : les avantages, au niveau mondial, de l'utilisation de carburants renouvelables – la réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) – sont fréquemment cités pour justifier l'appui politique aux biocarburants. Ceci dit, bien qu'il soit potentiellement significatifs, ces avantages ne sont pas clairs. Les émissions dues à la culture de matières premières (y compris les émissions engendrées par la production d'engrais), par la transformation et le transport des biocarburants vers les marchés, ainsi que celles liées aux changements d'utilisation des terres, doivent également être évaluées.<sup>14</sup>

Selon des estimations, la canne à sucre brésilienne, produite à partir de terres cultivées existantes, réduirait de 90 % les émissions de GES dues au transport. Le biodiesel est aussi relativement efficace, réduisant les GES de 50 à 60 %. Par contraste, la réduction des GES par l'éthanol produit à partir du

mais aux Etats-Unis n'est que de 10 à 30 %.<sup>15</sup> Dans des cas tels que celui-ci, des mesures de rationalisation du côté de la demande dans le secteur du transport sont susceptibles d'être beaucoup plus efficaces en termes de coûts dans la réduction des GES que ne le sont les biocarburants. Le coût pour la réduction d'une tonne d'émissions de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>) par la production et l'utilisation d'éthanol à base de maïs pourrait s'élever à pas moins de 500 \$, soit 30 fois le coût de la neutralisation d'une tonne de CO<sub>2</sub> selon l'European Climate Exchange.<sup>16</sup>

Selon la Stratégie de l'Union européenne en faveur des biocarburants (2006), les modifications d'utilisation du sol, comme le défrichage ou l'assèchement d'une tourbière en vue de produire des matières premières telles que l'huile de palme, peuvent annuler les économies d'émissions de GES pour des décennies.<sup>17</sup> La réduction des risques environnementaux posés par la production massive de biocarburants pourrait être possible grâce à des systèmes de certification visant à mesurer et communiquer la performance environnementale des biocarburants (par exemple, un indice vert des émissions de gaz à effet de serre).<sup>18</sup> Des normes similaires existent pour les produits biologiques et pour la production forestière durable (Conseil international de gestion forestière). L'efficacité de systèmes de certification pour la réduction des risques liés aux biocarburants nécessitera toutefois la participation active de tous les gros producteurs et acheteurs, ainsi que des systèmes de surveillance fiables.

*Les bénéfices pour les petits exploitants* : les biocarburants peuvent profiter aux petits paysans par le biais de la création d'emploi et l'augmentation des revenus ruraux, mais il est probable que cet impact reste limité. La production d'éthanol, dans l'état actuel de la technologie, requiert des économies d'échelle relativement importantes et une intégration verticale. Elle risque, par conséquent, de ne pas être d'un grand secours aux petits exploitants agricoles, même si, dans certaines régions du Brésil, des coopératives de producteurs ont réussi à assurer la participation des petits exploitants.<sup>19</sup> Les biocarburants de seconde génération, qui utilisent la technologie cellulosique, exigeront probablement des économies d'échelle encore plus grandes et des investissements de centaines de millions de dollars pour la seule construction d'une usine.

Bien que l'essentiel de la production de biocarburants s'exécute à grande échelle, la production de biodiesel à petite échelle, avec la technologie actuelle, pourrait satisfaire les demandes locales en énergie (par exemple, au moyen de générateurs électriques stationnaires alimentés en biodiesel). En ce qui concerne les marchés plus larges et l'utilisation du biodiesel dans le transport, satisfaire des normes de qualité constantes dans la production à petite échelle constitue un problème.<sup>20</sup>

### **Il faut définir des politiques publiques pour les biocarburants**

Jusqu'à ce jour, la production des pays industrialisés s'est développée derrière des tarifs hautement protectionnistes sur les biocarburants et moyennant d'importantes subventions. Ces politiques sont néfastes pour les pays en développement qui sont déjà ou pourraient devenir des producteurs efficaces dans de nouveaux marchés d'exportation.<sup>21</sup> Les consommateurs pauvres pour-

raient, en outre, payer plus cher les denrées alimentaires de base du fait de la hausse des prix des céréales sur les marchés mondiaux. Les prix alimentaires pourraient augmenter directement à cause du détournement des céréales vers la production de biocarburants ou indirectement à cause de la reconversion des sols à des fins non alimentaires lorsque induite par des distorsions politiques.

Les pays en développement, autre que le Brésil, peuvent-ils bénéficier de la production des biocarburants ? Dans le cas des technologies de première génération, il est rare que les conditions économiques favorables soient réunies et que les bénéfices environnementaux et sociaux justifient de fortes subventions. Dans certains cas, comme celui des pays sans accès à la mer qui sont des importateurs de pétrole et des producteurs potentiellement efficaces de canne à sucre, les coûts élevés de transport pourraient rendre la production de biocarburants économiquement viable, même à l'aide des technologies actuelles.<sup>22</sup> Les bénéfices potentiels beaucoup plus

importants rendus possibles par les technologies de seconde génération, y compris pour la production de biodiesel à petite échelle, justifient des investissements substantiels financés par des fonds public et privés, ainsi que des investissements publics dans la recherche.

Le défi pour les gouvernements des pays en développement est d'éviter de soutenir les biocarburants par des mesures incitatives causant des distorsions qui pourraient déplacer des activités alternatives à plus haut rendement, et de mettre en œuvre des réglementations et des systèmes de certification visant à réduire les risques pour l'environnement. Les gouvernements doivent évaluer prudemment les bénéfices économiques, environnementaux et sociaux, ainsi que le potentiel en matière de sécurité énergétique. D'autres moyens, souvent plus rentables, d'engendrer des bénéfices environnementaux et sociaux doivent être pris considérés, particulièrement par l'amélioration des rendements énergétiques.

# Les ménages ruraux et leurs voies de sortie de la pauvreté

## chapitre 3

Si l'agriculture constitue la source principale de moyens de subsistance pour les habitants des pays en développement, les zones rurales n'en demeurent pas moins de grands havres de pauvreté. Pour comprendre le rôle que peut jouer la croissance agricole à cet égard, ce chapitre identifie trois voies de sortie de la pauvreté rurale. Il met en évidence les stratégies de subsistance des ménages ruraux ainsi que les défis à relever pour vaincre la pauvreté rurale par le biais de ces voies de sortie.<sup>1</sup>

De nombreux ménages ruraux sortent de la pauvreté au moyen de l'entrepreneuriat agricole, du marché du travail rural et l'économie rurale non agricole ou encore de la migration vers les agglomérations, les grandes villes ou d'autres pays. Ces trois voies sont complémentaires : les revenus non agricoles peuvent renforcer le potentiel de l'agriculture en tant que moyen de sortir de la pauvreté tandis que l'agriculture peut favoriser les voies de sortie que sont la main-d'œuvre et la migration.

L'examen de ce que les individus et les ménages font dans les zones rurales aide à se défaire de quelques idées fausses sur les populations rurales. La première est la croyance que les ménages ruraux sont tous composés de fermiers ou que leurs activités sont très diversifiées. En réalité, il existe une grande hétérogénéité dans leurs activités et dans l'importance relative de ces dernières dans leurs revenus. Une vaste majorité de ménages ruraux sont engagés dans des activités agricoles diverses, mais nombre d'entre eux tirent une grande part de leurs revenus d'activités non agricole et de la migration. Les individus participent à un large éventail d'occupations, mais cette diversité ne se traduit pas nécessairement par des revenus importants pour les ménages.

Selon une seconde idée fautive, le type d'activités qu'exercent les ménages est déterminant pour leur capacité à sortir de la pauvreté. Ce n'est pas le cas, en raison de l'hétérogénéité considérable qui caractérise les activités. Les stratégies de subsistance, dans l'agriculture, se caractérisent par un dualisme entre les petits exploitants en tant qu'entrepreneurs axés sur le marché et les petits exploitants largement impliqués dans l'agriculture de subsistance. Il existe un dualisme parallèle, sur le marché du travail, entre emplois peu qualifiés et emplois très qualifiés et entre les migrations à haut et faible rendements. En outre, la diversification n'est pas toujours synonyme de succès. Le chapitre 9 analyse les facteurs sous-jacents à l'hétérogénéité dans le marché du travail et les revenus de la migration, avec une attention particulière à l'égard des mesures politiques visant à améliorer les résultats concernant les ruraux pauvres.

Les ménages ruraux élaborent des stratégies de subsistance afin d'ajuster leurs dotations et compte d'actifs aux contraintes que leur imposent les défaillances du marché, celles de l'Etat, les normes sociales et l'exposition aux risques non assurés. S'ils n'utilisent pas ces termes, ils comprennent parfaitement les contraintes. Leurs stratégies reflètent une prise de décision conjointe par les hommes et les femmes des ménages, bien qu'il puisse s'agir d'une négociation des revenus lorsque chacun des membres vise ses propres avantages. Mais leurs stratégies ne compensent que partiellement les contraintes sous lesquelles ils opèrent, ce qui accorde un rôle important à l'amélioration de leur accès aux actifs et des contextes dans lesquels ces actifs seront mis en œuvre.<sup>2</sup> La solution réside donc dans le renforcement de l'action collective et la mobilisation de la politique publique afin de multiplier les

chances des ménages d'emprunter une des voies de sortie de la pauvreté.

Les décideurs politiques se trouvent donc face à des défis de taille. Les actifs des ménages ruraux sont faibles depuis des générations et continuent à diminuer par endroits. Les défaillances du marché et des gouvernements qui affectent les rendements de ces actifs sont prépondérantes. Souvent, des chocs défavorables appauvrissent encore des actifs déjà limités et l'incapacité à faire face à ces chocs incite les ménages à se consacrer exclusivement à des activités ne présentant qu'un faible risque et, par conséquent, peu rentables. Dans changements récents dans le marché alimentaire mondial, dans la science et la technologie et dans une série d'institutions qui exercent une influence sur la compétitivité favorisent également l'émergence de nouveaux défis en matière de compétitivité des petits exploitants. Une bonne compréhension de ces défis est essentielle à l'élaboration des mesures politiques qui doivent aider les hommes et les femmes des régions rurales à s'extraire de la pauvreté. Les défis diffèrent selon les pays et les régions sous-nationales, ce qui doit être pris en compte dans l'élaboration des programmes d'action visant à réduire la pauvreté rurale.

### **Les trois voies complémentaires de sortie de la pauvreté : l'agriculture, l'emploi et la migration**

Les taux de pauvreté rurale ont diminué dans de nombreux pays (voir thème A). Comment cela s'est-il déroulé au juste ? Les ménages pauvres ont-ils tendance à quitter les zones rurales ? Ou bien est-ce que les anciennes générations de pauvres sont remplacées par des générations moins pauvres ? Des catégories spécifiques de ménages ont-elles été capables d'échapper à la pauvreté par une amélioration progressive de leurs revenus, quelle que soit leur activité, ou cette baisse a-t-elle été favorisée par des changements d'activité radicaux ? Les cas de réussite peuvent aider à se faire une idée de la manière dont des ruraux pauvres sont sortis de la pauvreté par le biais des trois voies de sortie que sont l'agriculture, le travail et la migration.

En Tanzanie, ceux qui ont rencontré le plus de succès pour sortir de la pauvreté sont les fermiers qui ont diversifié leurs activités agricoles en cultivant des denrées alimentaires de base pour leur propre consommation et des récoltes commerciales de produits non traditionnels (légumes, fruits, vanille), tout en pratiquant l'élevage. Les ménages ruraux qui sont restés dans la pauvreté sont ceux qui ont continué à utiliser des systèmes d'agriculture plus traditionnels. En Ouganda, la sortie de la pauvreté était associée à une amélioration du rendement des terres et à la diversification vers les cultures commerciales. Des données qualitatives concernant le Niger ont montré que le passage à des modes de culture plus durables par les fermiers de petite échelle a débouché sur une meilleure conservation des sols, une augmentation des revenus de l'agroforesterie et une diminution de la vulnérabilité.<sup>3</sup>

Certaines réformes politiques ont nettement renforcé la capacité des petits exploitants à se sortir de la pauvreté. Ce fut, de toute évidence, l'une des clés du succès agricole de la Chine (voir thème A). Au Malawi, les réformes ayant pour effet de réduire la protection différentielle des grands domaines ont radicalement modifié la structure de la production agricole. Les petits exploitants se sont rapidement reconvertis dans les cultures commerciales et produisent aujourd'hui 70 % du tabac Burley, qui est un produit d'exportation majeur. L'expansion a aidé de nombreux ménages à gravir les échelons de l'échelle socio-économique. D'autres ont bénéficié d'un développement des échanges de cultures vivrières.<sup>4</sup>

Au Vietnam, la libéralisation des marchés agricoles a poussé de nombreux fermiers de subsistance à davantage s'adapter au marché (tableau 3.1). Deux tiers des petits exploitants qui étaient auparavant engagés principalement dans l'agriculture de subsistance sont alors entrés sur le marché. Leur taux de pauvreté a chuté et leurs revenus ont presque doublé, à mesure que la productivité des cultures industrielles à forte valeur ajoutée augmentait. Les ventes agricoles ont augmenté dans une plus grande mesure pour les ménages disposant de plus grandes dotations foncières et ceux qui étaient situés à proximité des marchés ou dont les communautés

Tableau 3.1 La participation au marché est variable parmi les ménages d'agriculteurs au Vietnam

Caractéristiques des ménages	Axés sur la subsistance 6 <sup>a</sup>		Entrant sur le marché 13 <sup>a</sup>		Axés sur le marché 28 <sup>a</sup>	
	1992-93	1997-98	1992-93	1997-98	1992/3	1997/8
<b>Actifs</b>						
Terre possédée (ha.)	0,37	0,43	0,50	0,57	0,60	0,72
Terre utilisée (ha.)	0,55	0,43	0,59	0,58	0,71	0,75
Niveau d'éducation du chef de ménage (années)	4,6	—	6,3	—	6,3	—
<b>Contexte</b>						
Marché dans la communauté (%)	31	—	40	—	47	—
Entreprises commerciale dans la communauté (%)	34	—	43	—	42	—
<b>Résultats</b>						
Revenu réel par habitant (1998 dong 1 000)	893	1 702	1 138	2 042	1 359	2 978
Part du revenu agricole dans le revenu total (%)	80	62	83	66	83	73
Part de ménages sous le seuil de pauvreté (%)	86	62	73	48	64	37
<b>Parts de revenu agricole brut par type de culture</b>						
Cultures vivrières (%)	78	73	70	61	63	54
Cultures industrielles et à forte valeur ajoutée (%)	14	13	21	31	29	39

Source : Équipe RDM 2008 à partir de VLSS 1992-93 et 1997-98.

Note : les ménages axés sur l'agriculture de subsistance sont définis ici comme vendant moins de 10 % de leur production agricole sur les deux années ; les ménages entrant sur le marché comme vendant moins de 10 % en 1992-93 et plus de 25 % en 1997-98 ; et les ménages axés sur le marché comme vendant plus de 25 % sur les deux années.

a. % des ménages ruraux agricoles.

— = non disponible.

comptaient des industries non agricoles. Les ménages engagés dans l'agriculture de subsistance qui n'étaient pas entrés sur le marché étaient plus susceptibles de diversifier leurs sources de revenus en dehors de l'agriculture ; le taux de pauvreté a également baissé dans ces groupes.

En Inde, les revenus du secteur non agricole ont été un important facteur de croissance dans les zones rurales entre 1970 et 2000. Le marché de l'emploi non agricole a également eu d'importants effets indirects, en augmentant les salaires agricoles. En Indonésie, les ménages agricoles qui sont passés dans l'économie non agricole entre 1993 et 2000 ont de grandes chances d'être aujourd'hui sortis de la pauvreté. En Tanzanie également, le négoce et le commerce ont ouvert une voie de sortie importante, mais seulement pour ceux qui disposent de bons contacts au sein de communautés bien connectées. En outre, les envois d'argent provenant de la migration tant intérieure qu'internationale ont réduit la pauvreté rurale, comme ce fut le cas dans les zones rurales de Chine et du Népal.<sup>5</sup> La migration peut aider à sortir de la pauvreté ceux qui partent mais aussi ceux qui sont restés sur place (chapitre 9).

Plusieurs moyens de sortie opèrent souvent simultanément. Au Bangladesh et en Tanzanie, les voies de sorties, qu'il s'agisse de l'agriculture, de la main-d'œuvre dans le secteur non agricole ou de la migration, se sont toutes avérées efficaces. En Indonésie, certains ont quitté leur condition de pauvre par le biais de l'agriculture, d'autres par celui du secteur non agricole. Dans 35 villages de l'Andhra Pradesh, la diversification des sources de revenu est mise en corrélation avec la sortie de la pauvreté.<sup>6</sup>

Les études conservatrices utilisant des données longitudinales ont mis en lumière les fortes relations potentielles entre la réduction de la pauvreté et chacune des voies de sortie. Toutefois, établir la causalité est difficile et l'évidence de l'importance relative et du succès de ces stratégies n'est pas systématique, du fait de problèmes conceptuels dans la compréhension de la dynamique de la pauvreté (encadré 3.1).

### *Les voies de sortie se renforcent souvent mutuellement*

Les effets complémentaires des activités agricoles et non agricoles peuvent être puissants. Au Bangladesh et en Equateur, les ménages agricoles disposant d'un bon accès aux mar-

### ENCADRÉ 3.1 *L'importance relative des différentes voies de sorties*

Sortir de la pauvreté est un processus qui peut demander beaucoup de temps. De nombreux chocs peuvent survenir pendant ce temps et les fluctuations des revenus des ménages peuvent être comparables, en magnitude, à l'évolution des revenus à long terme. Ainsi, à court terme, il est difficile de savoir si les changements observés reflètent des mouvements transitoires vers ou hors de la pauvreté, ou de tendances à long terme. Le seul moyen d'évaluer l'importance relative des différentes voies dans un contexte particulier serait d'interroger les mêmes ménages à plusieurs reprises sur de longues périodes.

Considérons la tentative de capturer les pleins effets de la voie de sortie sur ceux qui ont migré. Lorsque les gens migrent, ils disparaissent généralement des sondages, à moins que l'on parvienne à garder leur trace jusque sur leur nouveau lieu de vie, ce qui peut s'avérer

difficile. En outre, la plupart des migrations concernent des jeunes gens qui n'ont pas encore formé leur propre ménage. Il est donc impossible de savoir s'ils auraient été pauvres s'ils n'avaient pas migré (voir thème A). Ceci est particulièrement important car nombre des migrants sont plus instruits que ceux qui ne migrent pas et ils n'auraient certainement pas fait partie des plus pauvres.

Il n'est pas non plus facile d'identifier les motivations des ménages dans le choix de leur stratégie. Les ménages plus entrepreneurs pourraient choisir de « meilleures » stratégies mais ils pourraient aussi s'avérer plus aptes à sortir de la pauvreté, indépendamment de la stratégie pour laquelle ils ont opté. Certaines études sur la migration ont abordé cette question de la sélection et établi les effets de la migration sur les membres du ménage qui n'ont pas migré. Ceci n'a toutefois pas encore été fait pour les autres voies de sortie.

chés ou situés dans les zones à fort potentiel agricole gagnent plus de l'agriculture, mais ils se diversifient également davantage aux activités non agricoles. En Asie, les taux d'épargne importants engendrés par l'augmentation des revenus lors de la révolution verte ont permis la mise à disposition de capital pour les investissements dans les activités non agricoles.<sup>7</sup> La diversification aux activités non agricoles peut atténuer les contraintes de crédits et de liquidités pour la production de la ferme et renforcer la compétitivité de l'exploitation familiale dans le cadre de la voie de sortie agricole.

Les voies de sortie agricole, non agricole et migratoire se sont souvent renforcées l'une l'autre. Aux Philippines, la révolution verte a permis aux enfants des bénéficiaires de la réforme agraire et des gros fermiers – particulièrement leurs filles – d'atteindre des niveaux d'éducation élevés. Cette progéniture hautement qualifiée effectue maintenant d'importants transferts d'argent vers les ménages agricoles. Au Pakistan, les envois d'argent des émigrants temporaires ont un large impact sur les achats de terres agricoles, tandis que les migrants de retour sont plus susceptibles de démarrer une affaire dans le secteur non agricole.<sup>8</sup>

Alors que les transferts d'argent des migrants vers les ménages ruraux peuvent

favoriser une atténuation des contraintes liées au capital et au risque, la relation entre migration et productivité est complexe. L'absence (temporaire) de membres du ménage réduit la disponibilité de main-d'œuvre agricole. La productivité peut dès lors chuter sur le court terme, pour augmenter à nouveau à long terme, à mesure que les ménages comptant des migrants se déplacent vers les cultures moins exigeantes en main-d'œuvre, mais pas forcément moins rentables, et l'élevage.<sup>9</sup> Les émigrations d'hommes peuvent donner lieu à des transferts de responsabilité vers les femmes en ce qui concerne la gestion de la ferme. Or, dans les régions où les femmes ont difficilement accès au crédit, à l'extension et aux marchés, comme c'est souvent le cas, la productivité de la ferme peut en souffrir. Aussi, le transfert de responsabilité peut n'être que partiel, et limiter le rôle de gestion des femmes à tirer avantage des opportunités émergentes en vue d'améliorer la compétitivité.

### Les variations dans les stratégies de revenus des ménages ruraux

Contrairement à certains préjugés, les petits exploitants ne sont pas toujours strictement des fermiers. Les ménages ruraux terriens s'appuient sur plusieurs activités et sources de revenus. En parallèle avec l'agriculture, ils participent aux marchés de l'emploi agricoles, en tant qu'indépendants ou salariés dans l'économie rurale non agricole et, parfois, reçoivent des transferts d'argent en provenance de membres du ménage ayant émigré.

Contrairement à certains préjugés, les petits exploitants ne sont pas toujours strictement des fermiers. Les ménages ruraux terriens s'appuient sur plusieurs activités et sources de revenus. En parallèle avec l'agriculture, ils participent aux marchés de l'emploi agricoles, en tant qu'indépendants ou salariés dans l'économie rurale non agricole et, parfois, reçoivent des transferts d'argent en provenance de membres du ménage ayant émigré.

La diversification compte plusieurs dimensions qu'il ne faut pas confondre. L'économie rurale est diversifiée, même si de nombreuses activités non agricoles sont indirectement liées à l'agriculture. Au sein

Tableau 3.2 Typologie des ménages ruraux par stratégie de subsistance dans les trois types de pays

	Pays	Année	Axés sur l'agriculture			Axés sur la main-d'œuvre	Axés sur la migration	Diversifiés	Total
			axés sur le marché	axés sur la subsistance	Total				
(Pourcentage des ménages ruraux dans chaque groupe)									
Pays à vocation agricole	Nigeria	2004	11	60	71	14	1	14	100
	Madagascar	2001	—	—	54	18	2	26	100
	Ghana	1998	13	41	54	24	3	19	100
	Malawi	2004	20	14	34	24	3	39	100
	Népal	1996	17	8	25	29	4	42	100
	Nicaragua	2001	18	4	21	45	0	33	100
Pays en mutation	Vietnam	1998	38	4	41	18	1	39	100
	Pakistan	2001	29	2	31	34	8	28	100
	Albanie	2005	9	10	19	15	10	56	100
	Indonésie	2000	—	—	16	37	12	36	100
	Guatemala	2000	4	7	11	47	3	39	100
	Bangladesh	2000	4	2	6	40	6	48	100
	Panama	2003	1	5	6	50	6	37	100
Pays urbanisés	Équateur	1998	14	11	25	53	2	19	100
	Bulgarie	2001	4	1	5	12	37	46	100

Source : Davis *et al.*, 2007.

Note : Ménages axés sur l'agriculture : plus de 75 % du revenu total proviennent de la production agricole. Ménages agricoles axés sur le marché : plus de 50 % de la production agricole vendue sur le marché. Ménages agricoles axés sur la subsistance : 50 % ou moins de la production agricole vendue sur le marché. Ménages axés sur la main-d'œuvre : plus de 75 % du revenu proviennent de l'emploi salarié ou de l'emploi indépendant non agricole. Ménages axés sur la migration : plus de 75 % du revenu total provenant de transferts d'argent dans le cadre de la migration ou d'autres sources non professionnelles. Ménages diversifiés : ni l'agriculture, ni l'emploi salarié/indépendant, ni la migration ne contribuent pour plus de 75 % au revenu total. — = non disponible.

de cette économie rurale diversifiée, une large part de la diversification des revenus des ménages provient de la combinaison des revenus des différents membres du ménage, parmi lesquels chacun se spécialise souvent dans une activité propre. Au Malawi, 32 % des revenus agricoles possèdent deux sources de revenus et 42 % en ont trois ou plus mais parmi les membres des ménages, seulement 27 % s'engagent dans plus d'une activité. En Chine, 65 % des ménages ruraux opèrent simultanément dans les secteurs agricole et non agricole alors que seul un tiers des individus en fait autant.<sup>10</sup> Ces tendances signifient que la diversification des revenus des ménages peut fluctuer considérablement avec les cycles de vie de ces derniers et le nombre d'individus en âge actif du ménage. En outre, le rendement de nombre de ces activités est faible et la diversité des occupations ne se traduit pas toujours par une diversification des revenus : une activité constitue souvent la source principale de revenu.

Afin d'élaborer des politiques à même d'aider les ménages tout au long du parcours qui doit les faire sortir de la pauvreté, il est crucial de comprendre les stratégies

de revenu qu'ils poursuivent actuellement et pourquoi ils les poursuivent. Cela permet de déterminer si les politiques doivent viser un renforcement des stratégies actuel-

### ENCADRÉ 3.2 Assurer la comparabilité des mesures de revenus entre les pays

L'analyse des sources de revenu rural présentée ici est basée sur des agrégats de revenus tirés de la banque de données des Activités rurales génératrices de revenus. Pour chaque pays, les sources de revenus incluent les salaires (séparés pour l'agriculture et le secteur non agricole), l'emploi indépendant, les cultures, l'élevage, les transferts et une dernière catégorie englobant toutes les sources de revenus non liées au travail (à l'exception des loyers), conformément aux questionnaires dans tous les pays. Tous les agrégats sont estimés dans la devise locale au niveau du ménage, calculés par année et pondérés. Certains résultats nationaux peuvent différer de résultats précédemment publiés dans les évaluations de la pauvreté et autres rapports nationaux en raison d'adaptations visant à assurer la comparabilité entre les pays dans les résultats présentés.

Les analyses s'appuyant sur les agrégats de revenus de différentes sources utilisant

différentes méthodologies rendraient impossible la comparaison des résultats entre les différents pays.

Alors que les calculs standardisés pour tous les pays renforcent la comparabilité, l'analyse des sources de revenu rural est gênée par la mauvaise qualité récurrente des données sur les revenus bruts dans plusieurs des sondages analysés. Il est probable que de nombreuses enquêtes sur les ménages sous-estiment les revenus en raison de sous-déclarations, d'erreurs dans la déclaration de la valeur de la consommation propre, la saisonnalité des revenus et la difficulté à obtenir des données de revenus fiables de la part de ménages qui n'ont pas l'habitude de quantifier leurs sources de revenus.

Voir Davis *et al.* (2007) et [www.fao.org/es/esa/riga/](http://www.fao.org/es/esa/riga/) pour plus d'information sur la méthodologie.

les ou orienter les ménages vers des stratégies plus rémunératrices. Par ailleurs, il est nécessaire, pour la conception des options politiques, de comprendre les raisons pour lesquelles certains ménages restent pauvres malgré qu'ils aient opté pour les stratégies optimales en regard de leurs actifs et contraintes.

### Une typologie des ménages ruraux

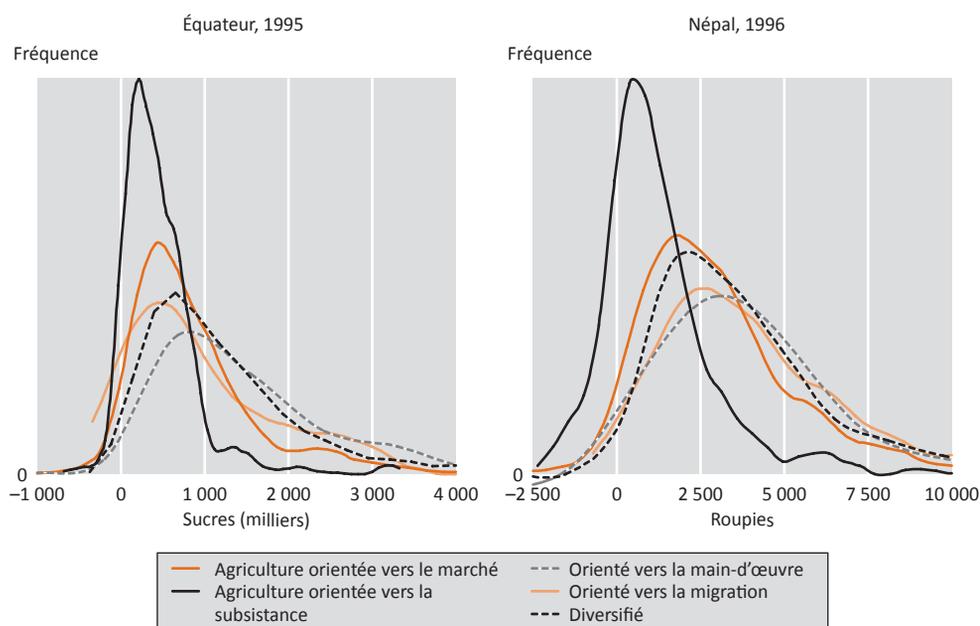
Que les ménages ruraux s'engagent dans l'agriculture, la main-d'œuvre ou la migration, l'une de ces activités est habituellement prédominante en tant que source de revenu. Cinq stratégies de subsistance distinctes peuvent être identifiées. Certains ménages agricoles tirent l'essentiel de leur revenu d'une participation active aux marchés agricoles (*petits exploitants axés sur le marché*).<sup>11</sup> D'autres dépendent principalement de l'agriculture pour leur subsistance mais utilisent l'essentiel de leur production pour leur consommation propre (*fermiers de subsistance*).<sup>12</sup> D'autres encore tirent la partie la plus importante de leurs revenus d'un travail salarié dans l'agriculture ou l'économie rurale non agricole, ou d'un emploi d'indépendant non agricole (*ménages axés sur la main-d'œuvre*). Certains ménages peuvent choi-

sir de quitter la campagne ou de dépendre de membres qui ont émigré (*ménages axés sur la migration*). Enfin, les *ménages diversifiés* combinent des revenus provenant de l'agriculture, du travail non agricole et de la migration.

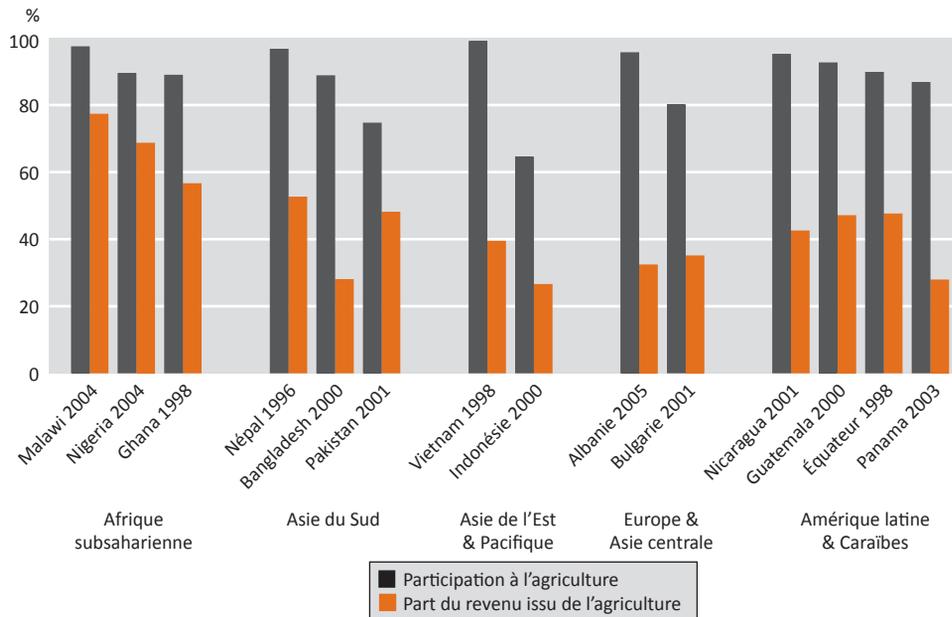
Les sources de revenus peuvent être utilisées pour classer les ménages ruraux selon les cinq stratégies de subsistance évoquées ci-dessus (tableau 3.2 et encadré 3.2). L'importance relative de chacune d'elles diffère entre les trois catégories de pays (à vocation agricole, en mutation et urbanisé). Elle diffère également entre les régions sous-nationales. Les stratégies à prédominance agricole sont particulièrement importantes pour les pays à vocation agricole, où l'agriculture constitue le moyen principal de subsistance pour une grande proportion de ménages ruraux (71 % au Nigeria et 54 % au Ghana et à Madagascar). Nombre de ces ménages sont axés sur la subsistance.

Dans les pays en mutation et urbanisés, les stratégies orientées vers la main-d'œuvre du secteur non agricole et la migration sont plus fréquentes, avec des proportions de ménages axés sur la main-d'œuvre variant entre 18 % au Vietnam et 53 % en Equateur.<sup>13</sup> Chez ces ménages, les salaires des

**Figure 3.1 Le revenu réel par habitant varie largement pour chaque stratégie de subsistance**



Source : Davis et al., 2007.

**Figure 3.2 Dans la plupart des pays, la vaste majorité des ménages ruraux participent à l'agriculture**

Source : Davis et al., 2007.

emplois non agricoles contribuent souvent pour une large part aux revenus moyens (comme c'est le cas en Inde, au Pakistan et au Panama), tandis que les revenus de l'emploi non agricole pour compte propre sont plus importants dans les ménages orientés vers cette stratégie au Ghana et au Vietnam. En Bulgarie, en Equateur et au Népal, les salaires agricoles sont importants pour les revenus des ménages orientés vers la main-d'œuvre. Malgré l'importance de la voie de sortie que représente cette dernière dans les pays en mutation, les ménages pratiquant l'agriculture axée sur les marchés restent le groupe rural le plus important au Vietnam.

Même si la plupart des ménages sont spécialisés – à savoir qu'ils tirent la plus grande partie de leurs revenus d'une seule des trois sources de revenus (agriculture, main-d'œuvre ou migration) –, une proportion substantielle de ménages, dans tous les pays, a diversifié ses stratégies. Dans les 15 pays figurant dans le tableau 3.2, 14 à 56 % des ménages ne tirent pas plus de 75 % de leurs revenus d'une seule de ces trois sources mais disposent d'un portefeuille de revenus plus contrasté. Pour ces ménages qui se sont diversifiés, entre 20 (au Ban-

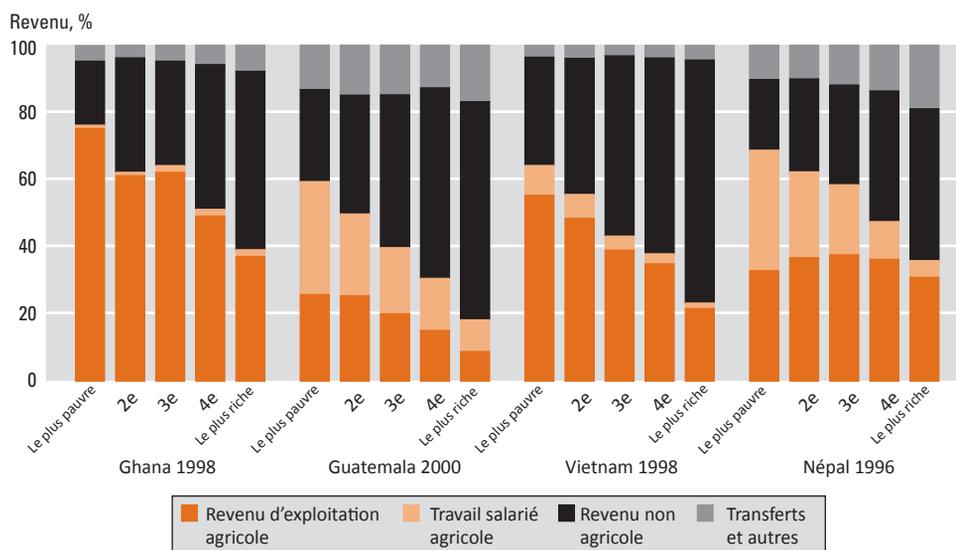
ladesh) et 46 % (au Ghana, au Malawi et au Vietnam) des revenus proviennent de l'agriculture.

### *L'hétérogénéité des stratégies des ménages*

La structure des revenus d'un ménage ne dit pas si celui-ci a adopté une stratégie de revenu adéquate. Chaque stratégie peut constituer une voie de sortie de la pauvreté mais de nombreux ménages ne parviennent pas à améliorer le situation à long terme, ce qui reflète l'hétérogénéité marquée existant dans chacune des activités et le fait que les revenus varient largement dans les limites de chaque stratégie (figure 3.1).<sup>15</sup>

### **Activités et sources de revenus rurales**

L'hétérogénéité caractérisant chacune des stratégies des ménages reflète des différences entre les retours sur les activités variées des ménages et individus ruraux. Les activités économiques et les sources de revenus elles-mêmes diffèrent substantiellement à travers les régions, entre ménages pauvres et riches, entre ménages disposant d'actifs différents et entre hommes et femmes.

**Figure 3.3 Les sources de revenu varient entre pauvres et riches**

Source : Davis *et al.*, 2007.

Note : Pour chaque pays, les colonnes représentent le cinquième le plus pauvre et le cinquième le plus riche de la distribution des dépenses.

### *L'agriculture : une activité prépondérante pour les ménages ruraux, particulièrement pour les pauvres*

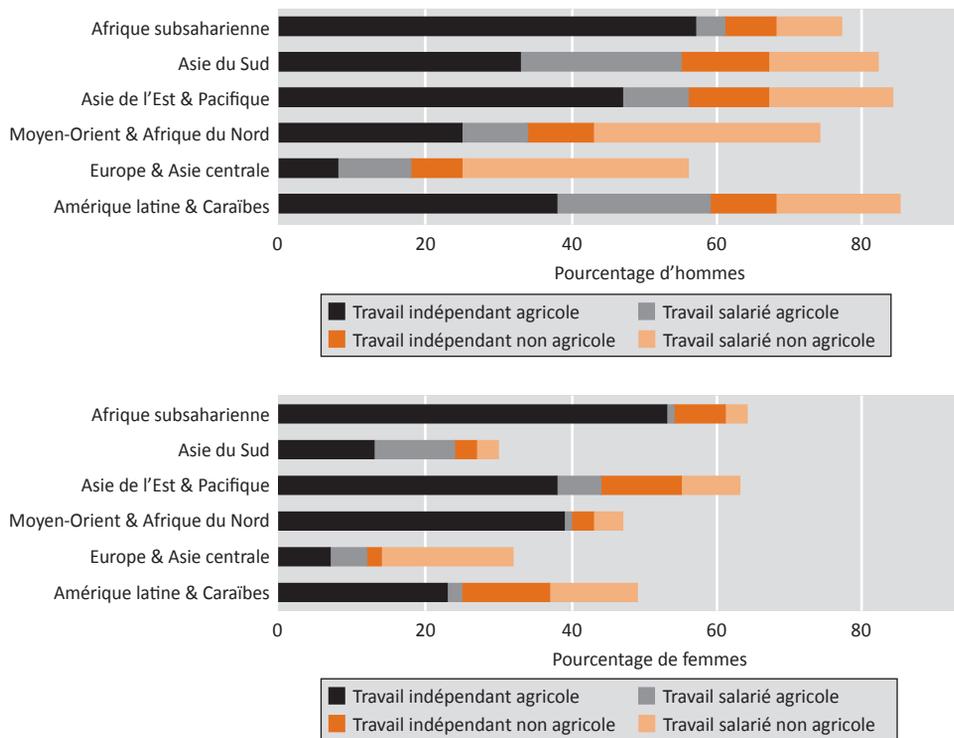
Selon les estimations de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), l'agriculture fournirait de l'emploi à 1,3 milliard de personnes dans le monde, dont 97 % dans les pays en développement.<sup>16</sup> Elle représente également une source majeure de revenus pour les ménages ruraux. Dans 14 pays présentant des données comparables (figure 3.2), entre 60 et 99 % des ménages ruraux tirent leurs revenus de l'agriculture. Dans les pays à vocation agricole de la figure 3.2, les revenus provenant de la culture et de l'élevage, ainsi que les salaires agricoles, ont généré entre 42 et 75 % du revenu rural. Le revenu agricole provient tant de la production pour consommation propre que des ventes de produits agricoles aux marchés. Dans les pays en mutation et urbanisés, la proportion de revenu rural provenant d'activités et de salaires agricoles se situe entre 27 et 48 %. La participation aux activités agricoles ne se traduit donc pas toujours par des proportions importantes de revenu agricole.

Les revenus de la ferme et les salaires agricoles constituent généralement une

part plus importante du revenu du ménage pour les ménages les plus pauvres, de 59 % au Guatemala à 77 % au Ghana, que pour les ménages plus aisés (figure 3.3). En Asie, en Amérique latine et dans certains pays d'Afrique (par exemple, le Malawi et le Nigeria), les salaires agricoles sont plus importants pour les ménages à bas revenu que pour ceux à haut revenu. Le revenu de la ferme diminue souvent à mesure que les dépenses globales augmentent (par exemple, au Ghana, au Guatemala et au Vietnam), mais c'est particulièrement le cas pour les ménages qui se trouvent à la médiane de la distribution des revenus au Népal.

Dans la plupart des pays, il existe un dualisme marqué, dans le secteur de la petite agriculture, entre les fermiers orientés vers le marché et ceux qui pratiquent l'agriculture de subsistance. Seule une très faible part des produits agricoles commercialisés a été produite par les ménages orientés vers la subsistance. Au Malawi, les fermiers de subsistance vendent environ 9 %, mais au Népal et au Vietnam, ce taux est de moins de 2 %.<sup>17</sup> Ce dualisme entre les stratégies agricoles reflète généralement des différences de dotations d'actifs. Les fermiers disposant de dotations foncières plus importantes sont plus susceptibles d'être axés sur le marché. Ils possèdent presque deux fois plus de terres que les fer-

**Figure 3.4 La participation rapportée des femmes au travail agricole indépendant par rapport à celle des hommes varie selon la région**



Source : Moyennes régionales basées sur les enquêtes auprès des ménages disponibles dans 66 pays (personnes âgées de 15 à 64 ans).

Note : Le groupe non représenté inclut les individus ne faisant pas partie de la population active et les individus dont l'activité économique n'est pas définie. Activité désigne l'activité désignée comme principale de l'individu. Pour une explication plus détaillée, voir note de fin 19. Voir aussi RDM 2008 équipe 2007.

miers de subsistance dans des pays tels que le Nicaragua et le Panama, et quatre fois plus au Pakistan. Le capital humain des ménages ruraux est également en corrélation avec leur orientation à l'égard du marché. Les membres éduqués de ménages sont souvent plus susceptibles de vendre une large part de leurs produits aux marchés, tandis que les ménages dirigés par une femme produisent, dans la plupart des cas, pour la consommation propre.

Pourtant, les dotations d'actifs ne sont pas toujours des indicateurs fiables de l'orientation du marché. Les différences de dotation foncière entre les fermiers orientés vers le marché et la subsistance sont nettement moins prononcées au Bangladesh, au Guatemala et au Malawi. Au Ghana et au Nigeria, les ménages dirigés par des femmes sont plus susceptibles d'être axés sur le marché que sur la subsistance. Ceci montre que l'orientation vers le marché peut aussi être conditionnée à de nombreux autres facteurs, tels que la qualité de la terre, l'ac-

cès aux marchés ou le potentiel agricole, qui influe sur le choix et la productivité des cultures et des animaux d'élevage.

Au sein du ménage, l'orientation vers le marché peut varier selon le sexe du cultivateur, les femmes étant plus susceptibles de se tourner vers l'agriculture de subsistance plutôt que vers la culture commerciale. Cependant, la production à grande échelle d'exportations non traditionnelles à forte valeur ajoutée a permis une augmentation des emplois salariés occupés par des femmes dans les champs, la transformation et le conditionnement. Ce n'est pas le cas partout : en Chine, par exemple, les chiffres montrent qu'il n'y pas de féminisation de l'agriculture.<sup>18</sup>

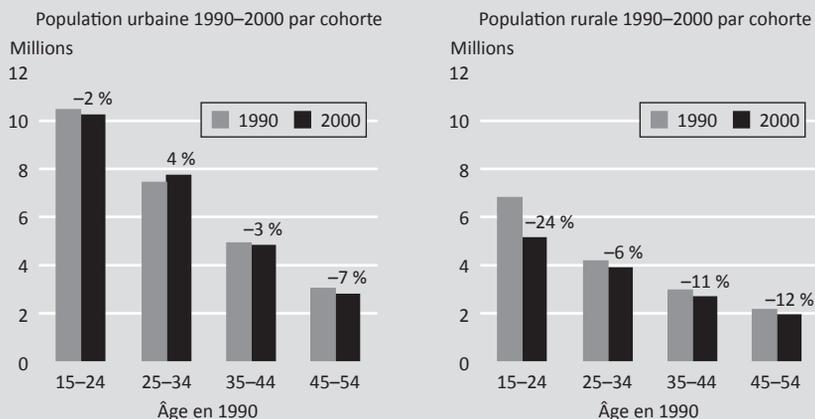
De manière plus générale, la participation des femmes au travail agricole indépendant varie en fonction des régions. En Afrique, Europe et Asie centrale et dans certains pays d'Asie de l'Est, les hommes et les femmes prennent part de manière égale à l'emploi agricole indépendant<sup>19</sup> (figure 3.4). Au Mozambique, au Rwanda,

### ENCADRÉ 3.3 *Le défi des changements démographiques dus à la migration sélective*

La migration peut être une source importante de revenus par transferts (d'argent envoyé par les membres du ménage qui ont migré pour trouver du travail), mais elle modifie souvent drastiquement la composition de la population rurale. Ces modifications peuvent, en soi, créer des défis supplémentaires en termes de développement rural, car la migration est sélective. Ceux qui partent sont généralement jeunes, mieux instruits et plus qualifiés.<sup>25</sup> La migration peut donc diminuer l'entrepreneuriat et le niveau d'éducation parmi la population restante.<sup>26</sup> En plus de modifier la composition en qualifications et en âge de la population restante, la migration peut changer la composition ethnique des populations rurales. Les taux de migration des populations indigènes sont souvent plus faibles, car elles sont attachées à leurs terres en tant que territoires ancestraux et parce qu'elles pourraient souffrir de discriminations dans les marchés de l'emploi. En outre, le sexe détermine également en grande partie la migration mais les proportions varient selon les pays, parfois même au sein de la même région. La migration internationale hors des zones rurales est dominée par les hommes en Equateur et au Mexique, et par les femmes en République dominicaine, au Panama et aux Philippines.<sup>27</sup>

Les analyses des recensements de population au Brésil et au Mexique illustrent certaines irrégularités. Au Brésil, entre 1995 et 2000, les ruraux hommes et femmes âgés d'entre 20 et 25 ans avaient plus de chances de migrer, et les jeunes femmes ont migré davantage que les hommes (voir première figure ci-dessous).

#### Presque un quart de la cohorte des 15-24 ans de 1990 avait quitté le Mexique en 2000



Source : Buck *et alii* (2007), à partir de l'information provenant d'un échantillon de 10 % des recensements mexicains (1990 et 2000).

Note : les colonnes représentent la même cohorte, observée dans les recensements de 1990 et 2000, avec une différence d'âge de 10 ans. La population recensée en 1990 est corrigée suivant les taux de mortalité liés à l'âge et à la localisation durant la décennie. La variation résiduelle est donc due à la migration nette de sortie.

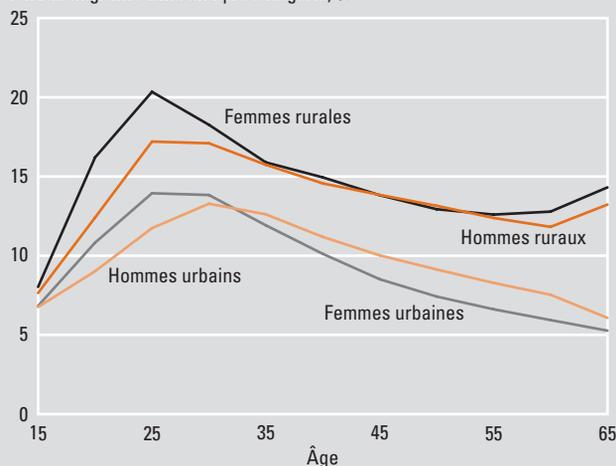
Les individus non alphabétisés étaient moins susceptibles de migrer. Des personnes de tous les niveaux d'éducation ont migré tant vers des zones urbaines que vers des zones rurales, mais les migrants très qualifiés étaient plus susceptibles de partir vers les centres urbains à l'étranger (voir figure ci-dessous).

Presque un quart des personnes âgées d'entre 15 et 24 ans en 1990 avaient quitté le Mexique rural en 2000, migrant vers les centres urbains ou à l'étranger (voir figure ci-dessous). Parmi les cohortes plus âgées, la migration était égale-

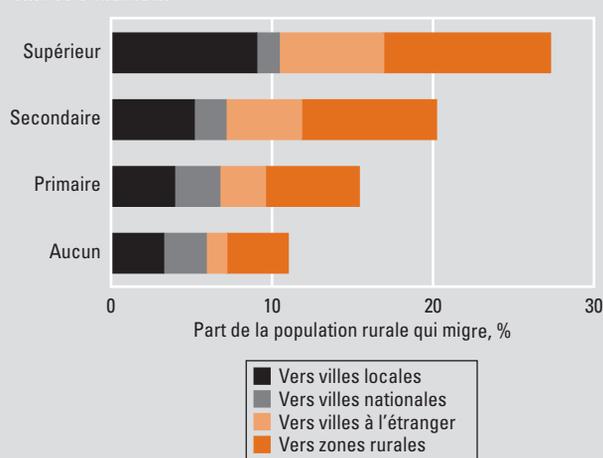
ment élevée, atteignant 6 à 12 %. Au Mexique, l'émigration rurale est beaucoup plus répandue chez les hommes que chez les femmes (27 % contre 21 %) et chez les non indigènes que chez les indigènes (25 % contre 18 %). Jusqu'en 2000, les femmes migraient davantage vers les centres semi-urbains et urbains nationaux et les hommes vers les États-Unis. La migration indigène a ses propres dynamiques, répondant aux cycles agricoles saisonniers à l'intérieur du Mexique, bien que la migration internationale ait augmenté de façon constante dans les années 1990.

#### Les jeunes femmes brésiliennes émigrent plus que les jeunes hommes et les moins instruits migrent moins

Part de migrants dans chaque catégorie, %



Niveau d'éducation



Source : Buck *et al.*; 2007 ; Lopez-Calva, 2007 ; à partir d'informations disponibles dans le recensement brésilien de 2000 sur la résidence en 1995.

en Ouganda et en Égypte, les femmes sont même plus susceptibles de participer à ce type d'emploi que les hommes. Par contre, en Amérique latine et en Asie du Sud, il semble que les femmes travaillent moins fréquemment en tant qu'indépendantes dans ce secteur. Toutefois, dans ces régions, ainsi qu'en Afrique, les femmes ont élargi et approfondi leur participation à la production agricole au cours des dernières décennies.<sup>20</sup> Pourtant, de nombreuses politiques de développement continuent à considérer, à tort, que les fermiers sont tous des hommes. Le rôle important des femmes dans l'agriculture, dans différentes parties du monde, exige que l'on accorde une attention urgente aux contraintes propres à chaque sexe rencontrées dans la production et la commercialisation.

### ***La diversification des revenus et la spécialisation dans l'emploi salarié et le travail indépendant non agricole***

Les petits producteurs axés sur le marché peuvent rencontrer de grands succès dans les marchés alimentaires et la nouvelle agriculture. Mais pour de nombreux autres petits exploitants, l'agriculture est un mode de vie qui offre la sécurité, avec des revenus complémentaires sur le marché du travail et par le biais de la migration. D'autres ménages ruraux se spécialisent dans l'emploi salarié ou le travail indépendant non agricole. Les ménages situés dans des régions agricoles prospères peuvent se diversifier vers des activités non agricoles et tirer ainsi avantage d'opportunités attrayantes. Quant à ceux qui habitent des zones moins favorisées, ils sont susceptibles de se réorienter vers les activités non agricoles à faible valeur ajoutée, de manière à limiter les risques. Les ménages disposant d'actifs suffisants sont en position de saisir les opportunités rémunératrices dans le secteur non agricole. Pour ceux qui manquent de terres et de bétail, la perspective la plus probable est l'emploi dans le secteur non agricole à faible valeur. Les revenus provenant de l'emploi rémunéré peuvent s'avérer importants dans les régions où la pression exercée par la population sur les ressources foncières limitées est élevée

ou dans les zones où le revenu saisonnier tiré de l'agriculture ne suffit pas à assurer la survie hors saison, éventuellement en raison de déficits de chutes de pluie, des prix ou des maladies.<sup>21</sup>

Le revenu non agricole peut être important tant pour les ménages riches que pour les pauvres. Cependant, les riches dominent souvent les niches commerciales lucratives. Les pauvres, manquant d'accès au capital, à l'éducation et à l'infrastructure, ne sont donc pas les principaux bénéficiaires des sources de revenus non agricoles lucratives. Ceci est dû, entre autres, aux différences en termes d'accès aux emplois à haute et faible qualification (chapitre 9). Les adultes analphabètes ont plus de chances de travailler dans l'agriculture en tant que salarié ou indépendant. Quant aux membres des anciennes cohortes, ils sont moins susceptibles d'exercer un emploi rémunéré dans le secteur non agricole que les cohortes plus jeunes.<sup>22</sup>

### ***Sortir de la pauvreté, faire face et acquérir du capital grâce à la migration***

Dans les endroits où l'accès à l'emploi non agricole est limité et où le climat (ou la technologie) n'est guère propice à la culture continue, la migration saisonnière permet d'obtenir un supplément de revenu, d'étaler la consommation dans le temps et de protéger le patrimoine des ménages durant la basse saison. Les ouvriers migrent saisonnièrement vers d'autres régions de leur pays, souvent attirés par les grands domaines de cultures d'exportation qui fournissent un revenu hors saison ou lors des urgences. Ils franchissent également les frontières, une large part de la migration sud-sud ayant un caractère saisonnier.<sup>23</sup>

Dans les régions où la migration est plus ou moins permanente, le revenu de la migration dépend du succès du migrant et de la raison de sa migration. Celle-ci ne constitue donc pas une voie garantie de sortie de la pauvreté (chapitre 9). Elle n'est pas davantage accessible à tous. Le coût élevé qu'entraîne la migration empêche souvent les pauvres parmi les pauvres d'y prendre part ou limite le mouvement aux zones voisines, où les gains sont moins importants.

La migration agit sur les disparités de revenus entre lieux d'origine et de destination. Elle est entraînée soit parce que les gens sont poussés hors des zones rurales par des chocs négatifs ou une base de ressource détériorée, soit parce qu'ils sont attirés ailleurs par des opportunités d'emplois attractives. Au Chili, le taux de chômage est corrélé positivement avec la migration de sortie, mais l'expansion de l'emploi agricole et agro-industriel a ralenti les flux migratoires. Des analyses de cohortes réalisées dans le cadre de recensements de population entre 1990 et 2000 en Equateur, au Mexique, au Panama et au Sri Lanka montrent que les gens quittent les localités plus éloignées et qui se caractérisent par une faible infrastructure et une mauvaise qualité de vie. Néanmoins, les zones à haut potentiel agricole peuvent aussi être sujettes à une forte migration de sortie, comme c'est le cas au Guatemala. Les migrants ruraux partent souvent pour l'étranger ou vers les zones urbaines relativement proches, ou vont s'installer dans d'autres zones rurales (encadré 3.3).<sup>24</sup>

Les revenus issus d'envois d'argent exécutés par d'anciens membres du ménage augmentent souvent les actifs en terre, bétail et capital humain des membres du ménage qui n'ont pas émigré. Ces transferts peuvent également aider à faire face aux chocs, constituant donc une protection pour l'assise en actifs productifs des ménages. Selon les résultats du programme Oportunidades, au Mexique, les transferts publics peuvent, de façon similaire, déboucher sur des investissements en activités productives et dans la gestion du risque.<sup>28</sup>

Les transferts publics et privés sont à l'origine d'une part étonnamment élevée du revenu rural, particulièrement dans les économies en mutation et urbanisées. Dans certains pays, les transferts ont été fortement augmentés. En Bulgarie, les ménages sont devenus plus dépendants des transferts publics à mesure que les dépenses en sécurité sociale de l'Etat augmentaient, en vue de compenser les difficultés économiques. Au Brésil et au Mexique, les transferts conditionnels d'argent sont devenus importants pour le revenu des ménages ruraux et contribuent largement à la réduction de la pauvreté rurale.

La migration des zones urbaines vers les zones rurales souligne le rôle de filet de sauvetage que joue l'agriculture et montre que de nombreux résidents urbains sont toujours membres d'un réseau de parenté rural élargi. Durant la crise financière de 1997 en Indonésie et en Thaïlande, et pendant les premières années de la transition dans le Caucase et en Asie centrale, la migration inversée a aidé les gens à faire face aux chocs économiques. Il existe également des preuves d'une migration retour, liée aux chocs économiques et au sida, dans certaines parties de l'Afrique. L'agriculture fournit ainsi une « assistance sociale financée par la ferme » lorsque les services d'assistance publique sont déficients ou non existants.<sup>29</sup>

### **Le comportement des ménages lors de déficiences du marché et du gouvernement : rationnel, en dépit des apparences**

Les hommes et femmes des zones rurales déterminent leurs stratégies de subsistance dans un contexte d'inefficacité du marché. En milieu rural, de nombreux marchés sont peu propices à des résultats efficaces, en raison de coûts de transaction élevés, d'un accès inégal à l'information, d'externalités et des déficiences des Etats dans la fourniture de biens publics.

Dans un tel contexte de déficience du marché et de l'Etat, les dotations d'actifs initiales affectent l'efficacité de l'usage des ressources et, par conséquent, le bien-être des ménages. Le fait de vivre dans une région pauvre peut, en soi, constituer un facteur de perpétuation de la pauvreté, à cause des externalités géographiques.<sup>30</sup> Les stratégies des ménages ruraux sont conditionnées par le potentiel agricole de leur environnement et des ressources naturelles disponibles (chapitre 2). Des travaux récents sur la géographie de la pauvreté mettent en lumière le rôle de ces facteurs par rapport aux stratégies des ménages et à la pauvreté rurale (voir thème A). La densité de population et l'accès aux marchés, en forte corrélation avec le coût des transactions et l'asymétrie en termes d'accès à l'information, influent également sur les stratégies des ménages. S'ils disposent d'une

information de qualité, les fermiers seront mieux équipés pour prendre des décisions pertinentes et se tenir au courant d'opportunités supplémentaires de diversification de l'emploi. Les nouvelles technologies de l'information peuvent aider à aborder certains de ces problèmes (chapitre 7).

Lorsque les déficiences des marchés coïncident, les ménages doivent prendre en considération leurs besoins de consommation dans la prise de décisions liées à la production, et inversement. Ceci peut expliquer plusieurs aspects des stratégies de subsistance des ménages, y compris certaines qui pourraient, autrement, paraître irrationnelles.<sup>31</sup> Prenons quelques exemples.

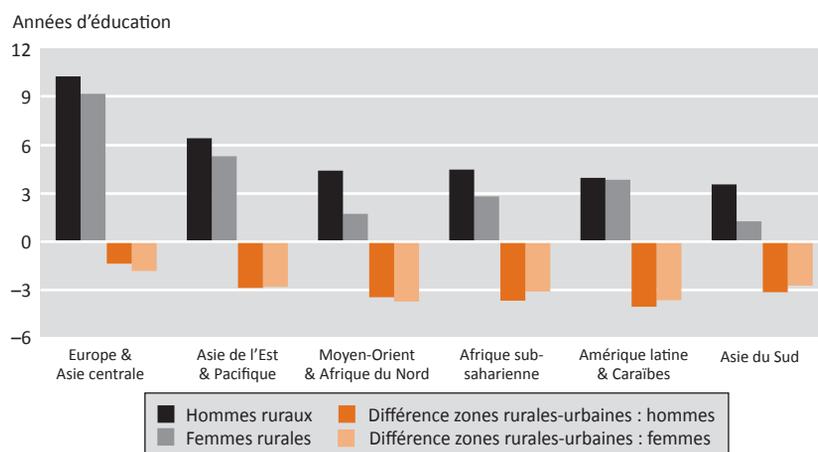
Les ménages agricoles qui produisent des cultures alimentaires et commerciales ne seront pas toujours capables de répondre à une augmentation du prix des cultures commerciales. Lorsque les coûts de transaction des marchés alimentaires sont élevés et que les marchés du travail fonctionnent de manière imparfaite, un ménage peut être incapable d'engager davantage de main-d'oeuvre pour augmenter la production alimentaire commerciale, tout en maintenant la production nécessaire à sa propre sécurité alimentaire.<sup>32</sup> Il est donc obligé de répondre aux incitations par les prix par le biais du changement technologique ou par un usage plus intensif des engrais, bien que les imperfections des marchés financiers puissent limiter ces possibilités. En somme, il est très difficile de parer aux incitations par les prix sur les cultures commerciales, ce qui réduit énormément les bénéfices des mesures commerciales et sur les prix dont le but est d'augmenter les incitations aux producteurs (chapitre 4).<sup>33</sup>

Les imperfections du marché, combinées aux différences de dotations d'actifs, notamment en termes de capital social, peuvent aussi mettre en évidence le besoin d'adopter la technologie (chapitre 7). Selon des observations au Ghana, en Inde et au Mozambique, la socialisation pourrait jouer un rôle important dans l'adoption des nouvelles technologies. En effet, les décisions des fermiers sont influencées par les expériences des fermiers appartenant à leur réseau social, ce qui contribue à réduire l'asymétrie de l'information en matière de nouvelles technologies. Celles-ci impliquent souvent des incer-

titudes quant à l'application appropriée ou la pertinence dans un environnement particulier. En conséquence, l'adoption peut être lente, les fermiers individuels préférant attendre et apprendre des erreurs des autres. Dans certains cas, les fermiers peuvent aussi considérer les coûts comme trop élevés ou incertains et choisir de conserver la situation actuelle, ce qui dénote un comportement qui peut paraître inefficace vu de l'extérieur. Selon des observations récentes au Kenya, il semblerait que les ménages éprouvent également des problèmes de rigueur au niveau de leurs économies et ne mettent pas assez d'argent de côté à l'issue la récolte pour acheter les engrais nécessaires à la saison suivante, une autre explication du recours limité à des stratégies qui, autrement, leur seraient profitables.<sup>34</sup>

Le ménage est le centre d'interactions complexes entre coopération et jeux de pouvoir. Le pouvoir d'une femme est influencé par sa participation à l'activité économique, qui elle-même dépend de ses actifs (y compris le capital humain) et de son accès aux actifs du ménage. Les différences, au sein du ménage, de contrôle sur les actifs et les liquidités peuvent ainsi affecter les décisions relatives à la culture et à la technologie, ainsi que l'orientation du ménage par rapport au marché. Une étude réalisée dans le sud du Ghana a conclu que la fertilité des sols, la

**Figure 3.5 Les écarts entre zones rurales et urbaines pour la fréquentation scolaire sont importants**



Source : équipe RDM 2008.

Note : niveaux d'éducation moyens des populations adultes, de 25 à 64 ans, dans des pays de toutes les régions. Calculs basés sur 58 pays (à l'exclusion de la Chine et de l'Inde), à partir de données récentes d'enquêtes auprès des ménages dont l'information concernant les années d'éducation est pondérée par la population de 2000. Voir Document de travail de l'équipe RDM 2008 (2007) pour les détails.

sécurité de tenure des parcelles et la participation au marché du crédit étaient plus faibles pour les femmes que pour les hommes ; par conséquent, les femmes sont beaucoup moins susceptibles de planter des ananas que les hommes. L'ananas est beaucoup plus rentable que les cultures de subsistance que les femmes ont tendance à privilégier. Des données concernant le Burkina Faso indiquent que la production des cultures tenues par des hommes et des femmes pourrait augmenter de 6 % si une partie de la main-d'œuvre et du fumier était réaffectée vers les parcelles tenues par les femmes.<sup>35</sup>

Dans la mesure où ils peuvent empêcher les ménages de maintenir la fertilité du sol, c'est-à-dire d'adopter des pratiques durables, ces facteurs peuvent avoir d'importantes répercussions sur la gestion des ressources naturelles. Des résultats non durables peuvent aussi résulter de problèmes liés à l'action collective, avec l'imminence de la « tragédie des communs » dans les endroits où la subsistance des ménages est tributaire de l'accès aux ressources (chapitre 8). L'évidence empirique suggère, toutefois, qu'une gestion concertée des ressources apparaît souvent dans de tels contextes.<sup>36</sup>

Dans de nombreux cas, la seule action collective est insuffisante pour corriger les échecs du marché : il s'agit ici d'un rôle qui doit absolument être assuré par les politiques et l'Etat. Pourtant, dans de nombreux pays en développement, l'Etat a manqué à ce devoir. En effet, de nombreuses mesures politiques ont été néfastes pour les moyens de subsistance des ménages ruraux. L'imposition du secteur agricole, les distorsions politiques privilégiant les grosses exploitations et l'incapacité à fournir une bonne éducation et des services de soins de santé ont sérieusement entamé le potentiel des ménages ruraux à se sortir eux-mêmes de la pauvreté par le biais de l'agriculture. Corriger ces politiques peut renforcer les stratégies des ménages déjà actifs dans l'agriculture et créer le potentiel nécessaire à la réussite de nouveaux venus.

### *Stratégies des ménages et normes sociales s'influencent mutuellement*

Les normes sociales exercent souvent une forte influence sur les stratégies des ména-

ges et sur les rôles des hommes et des femmes au sein de ces ménages. En Côte d'Ivoire, non seulement les normes sociales dictent que les cultures alimentaires doivent être tenues par les femmes et les cultures commerciales par les hommes, mais elles influencent également l'utilisation des profits des différentes cultures pour les dépenses du ménage.<sup>37</sup> Les normes sociales imposent souvent que le gros de l'éducation des enfants, de la cuisine et des tâches ménagères soient assurés par les femmes, ce qui limite le potentiel de ces dernières à tirer avantage des nouvelles opportunités fournies par l'agriculture, la main-d'œuvre et la migration et renforce les inégalités. Autrement dit, une plus grande participation des femmes à la vie active, combinée à ces rôles ménagers traditionnels, sont synonymes de journées de travail beaucoup plus longues pour elles que pour les hommes.

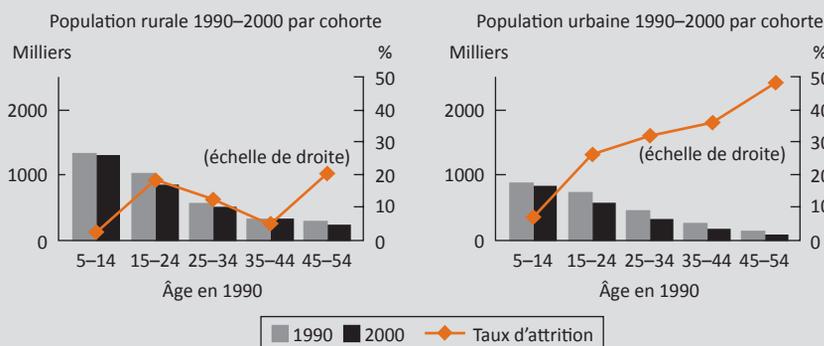
Néanmoins, dans certains contextes, les emplois salariés des femmes, et les revenus qu'ils génèrent, peuvent modifier les données du pouvoir et du travail au sein du foyer. L'emploi des femmes dans l'industrie croissante de l'exportation de fleurs, en Equateur, a eu pour effet d'augmenter la participation des hommes aux tâches ménagères.<sup>38</sup> Les modèles traditionnels d'attribution du temps peuvent également être modifiés lorsque les ménages passent à des productions agricoles commerciales et davantage orientées vers le marché. Les divisions des cultures en fonction du sexe peuvent évoluer avec les nouvelles technologies, comme cela a été le cas avec la culture du riz en Gambie. Au Guatemala, les pénuries de main-d'œuvre dans la production d'exportations à forte valeur ajoutée ont contraint les femmes à réduire le temps qu'elles consacraient aux activités indépendantes génératrices de revenus ou aux cultures qu'elles pratiquaient sous leur propre direction. Les contraintes liées à la main-d'œuvre empiétaient également sur le temps que les femmes pouvaient consacrer aux cultures alimentaires. Quand les hommes contrôlent les revenus générés par les cultures commerciales, les déséquilibres de pouvoir au sein du ménage peuvent être renforcés lorsque de nouveaux débouchés émergent sur le marché.<sup>39</sup> Les changements

### ENCADRÉ 3.4 Le retour à la ferme en Zambie : agriculture de subsistance, sida et crise économique

L'analyse de cohorte sur base des données de recensement, en Zambie, met en lumière les changements dans la composition en âge des populations urbaines et rurales d'un pays avec des taux élevés de prévalence du VIH. L'observation la plus frappante est le taux

élevé de mortalité entre 1990 et 2000. La migration internationale étant très faible, la taille décroissante de chaque cohorte, indiquée par les taux d'attrition dans les zones rurales et urbaines, témoigne d'une mortalité élevée.

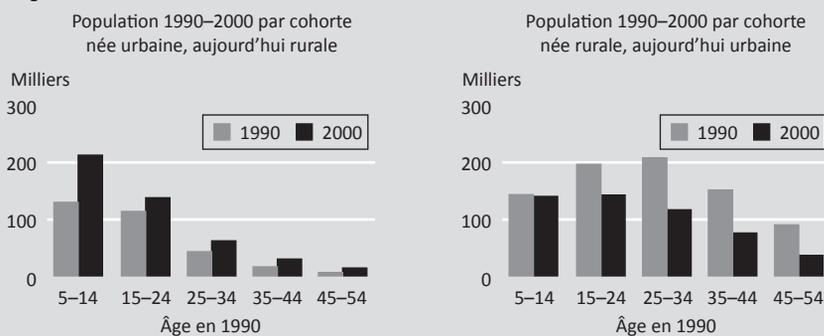
#### Le suivi de cohortes de populations de 1990 à 2000 fait ressortir des taux de mortalité élevés, particulièrement chez les jeunes adultes



Source : équipe RDM 2008, à partir du recensement de la population de Zambie.

Note : les colonnes représentent la même cohorte de population observée lors des recensements de 1990 et 2000 avec une différence d'âge de 10 ans. L'attrition entre les deux observations inclut la migration nette de sortie et la mort. Les âges désignent les âges de la cohorte en 1990.

#### Les tendances de la migration se sont inversées, avec une récente augmentation de la migration des zones rurales vers les zones urbaines



Note : les colonnes représentent le nombre de personnes de la même cohorte d'âge nées dans les zones rurales/urbaines en 1990 et qui vivaient dans les zones urbaines/rurales en 2000. La différence entre les deux observations inclut la migration et la mort.

Dans la Zambie urbaine, d'importantes baisses de population ont eu lieu dans tous les groupes d'âges, excepté chez les plus jeunes, ce qui contraste avec les zones rurales du pays, où le déclin est particulièrement élevé parmi les jeunes adultes (19 % des 15-24 ans en 1990), indiquant des taux de mortalité élevés pour ce groupe.<sup>51</sup> Une analyse démographique similaire suggère également des taux de mortalité plus élevés parmi la population éduquée, ce qui confirme des tendances observées ailleurs en Afrique.

Les chocs économiques qui ont induit la migration intérieure aident à comprendre les différences entre les tendances rurale et urbaine. En 2000, beaucoup plus de résidents ruraux, de tous les groupes d'âges, ont affirmé avoir quitté les zones urbaines. Par contraste, moins de résidents urbains avaient des origines rurales, en particuliers parmi les groupes plus âgés (voir figure ci-dessous). Ceci indique que la migration nette zones rurales-zones urbaines de 1990 s'est inversée pour devenir une migration zones urbaines-zones rurales en 2000. La migration vers les villes a considérablement ralenti entre 1990 et 2000, tandis que la migration dans le sens contraire augmentait. Ces tendances ont été liées à la disparition des opportunités d'emploi dans les petites et grandes villes et à la stagnation dans l'industrie (largement urbaine) de l'extraction du cuivre, causée par un déclin des cours mondiaux du cuivre.

Une autre explication des différences entre les taux d'attrition rural et urbain chez les adultes est la migration de retour des personnes atteintes du VIH. Une proportion élevée des ménages ruraux ont un chef de ménage âgé (12,9 % contre 4,8 % en milieu urbain). Ces ménages reposent davantage sur l'agriculture de subsistance et ont un accès beaucoup plus limité aux revenus non agricoles, y compris les transferts, que les autres ménages ruraux. La majorité des ménages ruraux plus âgés ont recueilli des orphelins (du sida). En moyenne 0,8 orphelin par ménage rural plus âgé.

Source : Potts 2005; World Bank 2005p; calculations of WDR 2008 team, based on Zambia population census.

dans les stratégies de sortie de la pauvreté sont partiellement déterminés par des considérations de sexe.

### Les dotations en actifs des ménages ruraux sont souvent faibles et inégales

Les dotations d'actifs du ménage déterminent sa productivité. De manière plus générale, les dotations d'actifs des ménages conditionnent leurs stratégies de subsis-

tance. L'éducation et l'état de santé déterminent tant le potentiel d'une personne à exercer des emplois non agricoles à forte valeur ajoutée que le rendement de l'agriculture. L'éducation peut faciliter l'apprentissage des nouvelles technologies et, étant donné l'intensité physique du travail agricole en général, la santé et la nutrition peuvent influencer la productivité agricole. La taille et la qualité des propriétés foncières conditionnent les choix de cultures et de technologie ainsi que le potentiel à produire

Tableau 3.3 Variations de la taille des fermes et la distribution des terres

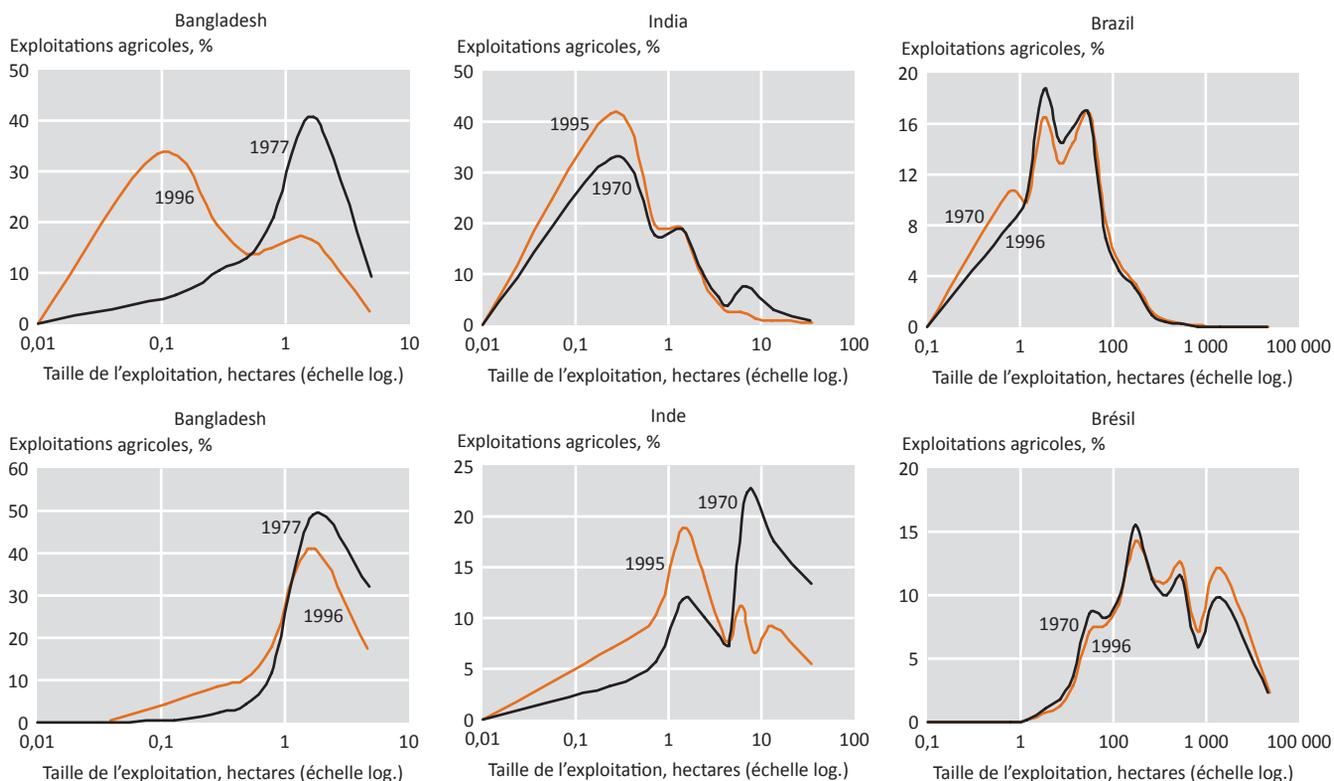
Pays	Période	Distribution des terres (coefficient de Gini)		Taille moyenne des fermes (hectares)		Variation du nombre total de fermes %	Variation de la surface totale %	Définition utilisée pour la taille des fermes <sup>a</sup>
		Début	Fin	Début	Fin			
<b>Taille des fermes réduite, beaucoup d'inégalité</b>								
Bangladesh	1977-96	43,1	48,3	1,4	0,6	103	-13	Totale
Pakistan	1990-2000	53,5	54,0	3,8	3,1	31	6	Totale
Thailand	1978-93	43,5	46,7	3,8	3,4	42	27	Totale
Ecuador	1974-2000	69,3	71,2	15,4	14,7	63	56	Totale
<b>Taille des fermes réduite, peu d'inégalité</b>								
India	1990-95	46,6	44,8	1,6	1,4	8	-5	Totale
Egypt	1990-2000	46,5	37,8	1,0	0,8	31	5	Totale
Malawi	1981-93	34,4	33,2 <sup>b</sup>	1,2	0,8	37	-8	Cultivée
Tanzania	1971-96	40,5	37,6	1,3	1,0	64	26	Cultivée
Chile	1975-97	60,7	58,2	10,7	7,0	6	-31	Agricole
Panama	1990-2001	77,1	74,5	13,8	11,7	11	-6	Totale
<b>Taille des fermes importante, beaucoup d'inégalité</b>								
Botswana	1982-93	39,3	40,5	3,3	4,8	-1	43	Cultivée
Brazil	1985-96	76,5	76,6	64,6	72,8	-16	-6	Totale
<b>Taille des fermes importante, peu d'inégalité</b>								
Togo	1983-96	47,8	42,1	1,6	2,0	64	105	Cultivée
Algeria	1973-2001	64,9	60,2	5,8	8,3	14	63	Agricole

Sources : Anríquez & Bonomi (2007). Calculs basés sur des recensements agricoles.

a. Surface totale de terre, de terre agricole (arable) ou de terre cultivée (plantée).

b. Coefficient d'inégalité obtenu d'une enquête de 2005-05 auprès des ménages au Malawi.

Figure 3.6 La distribution de la surface des exploitations est souvent bimodale



Source : estimations basées sur un recensement agricole (Anríquez & Bonomi, 2007).

Note : taille des exploitations à l'échelle logarithmique

des excédents commercialisables. Les ménages sans accès à la terre sont exclus de la voie de sortie de la pauvreté que représente l'agriculture. La possession de bêtes de somme peut affecter le rythme des pratiques agricoles. En outre, les stratégies de subsistance s'appuient sur les réseaux sociaux pour le climat de confiance, l'apprentissage social et l'action collective.

Sans un minimum d'actifs, les ménages peuvent donc se retrouver piégés dans la pauvreté à long terme. Les dotations en actifs de nombre de ménages ruraux sont faibles depuis des générations, ce qui explique la persistance de la pauvreté rurale, et le resserrement des actifs des petits producteurs hypothèque leur survie. Augmenter le patrimoine des pauvres est un défi majeur que doivent aborder les responsables politiques dans le cadre de la mise en œuvre d'une stratégie d'agriculture au service du développement.

### *Les dotations en capital humain*

Les dotations en capital humain des ménages ruraux sont très souvent extrêmement faibles. Les disparités entre zones urbaines et rurales en matière de niveau d'instruction et de résultats de santé restent importantes dans la plupart des régions. Les moyennes régionales pour l'Afrique subsaharienne, l'Asie du Sud et le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord montrent que les hommes ruraux adultes ont été scolarisés pendant environ 4 ans, les femmes rurales adultes l'ayant été pendant 1,5 à 4 ans (figure 3.5). Il n'y a qu'en Europe et en Asie centrale que les niveaux d'éducation soient sensiblement plus élevés. Les inégalités entre groupes ethniques dans l'accès à l'éducation sont également fréquentes dans de nombreux pays. Les différences entre zones urbaines et rurales sont encore plus importantes, les hommes adultes des régions rurales d'Afrique et d'Amérique latine ayant été scolarisés environ 4 années de moins que leurs homologues urbains (figure 3.5).

Dans certains pays, comme le Mexique, des programmes d'éducation aux adultes ont donné un coup de fouet aux taux d'alphabétisation ruraux. Dans de nombreux pays, les taux de scolarisation ont considérablement

### **ENCADRÉ 3.5** *Les nouvelles technologies et la discrimination positive réduisent les inégalités sociales en Inde*

Les inégalités entre différents groupes culturels, sociaux et ethniques se traduisent souvent par des accès différents aux opportunités économiques. Prenons l'exemple des inégalités persistantes basées sur le système des castes, en Inde. Les membres des castes et tribus défavorisées vivent généralement dans une partie du village physiquement séparée du village principal. La ségrégation résidentielle signifie que les biens publics consommés par les membres des castes et tribus déshéritées (tels que les équipements sanitaires, l'eau potable, les routes locales et même les écoles) sont distincts de ceux consommés par les castes privilégiées et sont souvent de très mauvaise qualité.

Les gouvernements peuvent réduire les inégalités en orientant les financements vers les zones peuplées de pauvres. En effet, de nombreux programmes indiens ont besoin de des financements soient consacrés aux habitations des castes défavorisées. Une recherche récente montre que ce type de mandats assure un plus haut niveau d'investissement pour le logement des pauvres. Toutefois, elle montre aussi que ces politiques ne peuvent réduire significativement les distorsions prédominantes des autorités locales, qui consacrent beaucoup plus de ressources aux complexes villageois principaux.

L'adoption récente par l'Inde du système panchayat d'autorités locales

implique la disponibilité, dans les conseils, de sièges réservés aux femmes et aux membres des castes défavorisées. La mise en valeur nouvelle des approches communautaire et participative a dégagé des possibilités pour les groupes marginaux d'acquiescer du pouvoir, bousculant les normes culturelles tout en déplaçant les structures de l'autorité traditionnelle.

Les nouvelles technologies qui relient les villages à la production, la consommation et la gouvernance mondiale réduit davantage la dépendance aux normes traditionnelles. La télévision et les communications ont modifié les préférences des consommateurs ruraux. Les changements technologiques dans l'agriculture, les technologies de l'information, le commerce et le transport ont élargi les possibilités pour de nombreuses populations rurales. L'accès à de nouvelles connaissances n'est pas nécessairement en corrélation avec les hiérarchies sociales traditionnelles, de sorte qu'il peut aider à éradiquer les pièges traditionnels de l'inégalité. Mais il peut aussi mener à de nouvelles inégalités, du fait que l'accès à l'information et au capital devient plus important que les normes traditionnelles.

Sources : Kochar, 2007 ; Rao, 2007.

augmenté au cours des dix dernières années. Pourtant, les disparités de fréquentation scolaire des enfants restent grandes entre les couches sociales et les groupes ethniques, et les différences liées au sexe sont toujours significatives dans la plupart des pays. En Amérique latine, les retours à l'éducation étaient plus bas dans les groupes indigènes. En outre, la qualité de l'enseignement est souvent radicalement inférieure dans les zones rurales (chapitre 9).<sup>40</sup>

L'accès à des services de santé de qualité est également inférieur dans les zones rurales. Dans de nombreux pays, le déséquilibre entre zones urbaines et rurales en travailleurs de santé qualifiés est extrême. En Afrique, seule la moitié de la population rurale a accès à une eau salubre et à une hygiène améliorée, pour seulement 30 % en Asie.<sup>41</sup> La mauvaise santé réduit la producti-

### ENCADRÉ 3.6 *Les moyens d'existence précaires des pasteurs*

Le pastoralisme et l'agropastoralisme sont les principaux systèmes de production agricole dans les hautes terres et assurent la subsistance de 100 à 200 millions de personnes dans le monde. Le nombre de pasteurs et d'agropasteurs extrêmement pauvres est estimé à entre 35 et 90 millions. Plus de 40 % des pasteurs vivent en Afrique subsaharienne, 25 % au Moyen-Orient et en Afrique du Nord, 16 % en Asie de l'Est, 8 % en Asie du Sud, 4 % en Amérique latine et 4 % également en Europe et en Asie centrale.

La garde itinérante de troupeaux, qui déplace les animaux au gré des disponibilités d'eau et de pâturages, a évolué au cours des siècles et est adaptée pour soutenir la subsistance dans les régions où les chutes de pluie sont imprévisibles. Cela dit, les moyens de subsistance des pasteurs restent étroitement liés aux

conditions météorologiques et, donc, particulièrement vulnérables.

Les stratégies pastorales de diversité des cheptels, de flexibilité et de mobilité reflètent des mécanismes de survie rationnels et cruciaux dans des environnements erratiques. Ces stratégies peuvent être renforcées par la politique, et certains pays sahéliens (le Burkina Faso, le Mali, la Mauritanie et le Niger) ont appuyé des réformes politiques visant à reconnaître légalement les droits des pasteurs et à améliorer la gestion des ressources des pâturages libres. Mais des efforts récents pour convertir les terres marginales en parcs nationaux et réserves de biodiversité, surtout en Afrique, posent de nouveaux défis au pastoralisme.

Sources : Blench, 2001 ; Rass, 2006 ; Thornton *et al.*, 2002.

tivité agricole et certaines pratiques agricoles contribuent aux problèmes sanitaires, tels que le paludisme, l'empoisonnement aux pesticides et les maladies zoonotiques (voir thème H).

Le sida fait de gros ravages dans les populations rurales d'Afrique et la mortalité qu'il provoque chez les jeunes adultes est en nette augmentation. L'espérance de vie est en déclin dans de nombreux pays – au Malawi, par exemple, elle est passée de 46 ans en 1987 à 37 ans en 2002. L'incidence du VIH dans les premiers stades de l'épidémie a souvent été plus élevée parmi les personnes éduquées, ce qui s'est avéré désastreux pour le capital humain.<sup>42</sup> Le sida réduit également la capacité des adultes à travailler, détourne les ressources humaines saines vers les soins aux malades et interrompt le transfert intergénérationnel de connaissance. Tous ces facteurs peuvent avoir pour résultat une réduction de la production agricole. Des données provenant du Kenya rural suggèrent que le traitement antirétroviral peut préserver la population active adulte, permettant un recours moindre au travail des enfants et une amélioration des résultats nutritionnels chez ceux-ci.<sup>43</sup>

Le sida peut également affecter sévèrement le profil démographique des populations rurales par ses effets directs sur la mortalité et à travers la migration, qui aide

les populations à faire face. Dans son Rapport sur la santé mondiale de 2003, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) (2003) faisait état d'un déplacement des orphelins vers les zones rurales.<sup>44</sup> Une analyse basée sur les recensements de populations montre que les pays africains où le VIH est prédominant (le Botswana, le Swaziland et le Zimbabwe) affichent des rapports de dépendance plus élevés que la normale en fonction de leur niveau de développement.<sup>45</sup> Il est probable que ces modifications dans la composition des ménages ruraux affectent leurs stratégies de revenus, ainsi que leur potentiel à profiter des croissances agricole et rurale. Ces changements ont également des implications sur le rôle de l'agriculture de subsistance dans la survie des ménages (encadré 3.4).

### *Les demandes pressantes de terres et la persistance des distributions bimodales de terres affectent les propriétés foncières des ménages*

Alors que les terres sont divisées du fait de l'héritage dans une population croissante, la taille des fermes se réduit. En Inde, la taille moyenne des propriétés foncières a chuté de 2,6 hectares en 1960 à 1,4 hectares en 2000 et continue à baisser. Des données concernant un panel de chefs de ménages avec leurs descendants, au Bangladesh, aux Philippines et en Thaïlande, indiquent une baisse de la taille des fermes et une augmentation de la privation de terres. Dans de nombreuses zones densément peuplées d'Afrique, la taille moyenne des fermes a également chuté. Une telle demande de terres dans des économies encore très dépendantes de l'agriculture constitue une source majeure de pauvreté rurale et peut également être à l'origine de tensions sociales qui peuvent déboucher sur des conflits civils.<sup>46</sup> Ces problèmes sont bien réels même si la division des propriétés foncières peut avoir un effet égalisateur, comme le montre la baisse des coefficients de Gini sur les terres (moins d'inégalité) en Inde, au Malawi et en Tanzanie (voir tableau 3.3).

Par contraste, les terres agricoles sont toujours en expansion dans quelques pays d'Afrique et d'Amérique latine, où la taille des fermes croît également (tableau 3.3 et chapitre 2). Dans les régions de culture

commerciale du Mozambique, il s'est avéré que cette augmentation des superficies agricoles réduisait la pauvreté.<sup>47</sup> L'élargissement de l'accès à la terre pour les ruraux pauvres, particulièrement dans les régions où les opportunités de revenus non agricoles ou par le biais de la migration sont rares, est un instrument majeur dans l'utilisation de l'agriculture en tant qu'outil de développement.

En Amérique latine et dans certains pays d'Afrique et d'Asie du Sud, l'accès inégal à la terre est souvent perpétué par des mécanismes sociaux, laissant de nombreux ménages, qui appartiennent souvent à des minorités ethniques ou à des populations indigènes, sans accès aux terres ou avec des parcelles trop réduites pour satisfaire à leurs besoins. La plupart des terres sont occupées par des grosses fermes alors que la plupart des fermes sont petites.<sup>48</sup> Cette tendance bimodale a augmenté au cours des 30 dernières années au Brésil, où le nombre de fermes de taille moyenne a baissé tandis que celui des fermes tant petites que très grandes a augmenté. La proportion de terres contrôlée par les petites fermes diminue tandis que celle appartenant aux grandes exploitations s'accroît (figure 3.6). Au Bangladesh, le nombre de fermes a doublé en 20 ans et le nombre de fermes inférieure à 0,2 hectare a augmenté plus que proportionnellement, mais la majorité des terres se trouvent dans les grandes fermes.<sup>49</sup> En outre, une grande proportion de ménages ruraux, dans ces régions, ne dispose pas du moindre accès à la terre.<sup>50</sup> La concentration des terres contribue donc à restreindre davantage les actifs des petits producteurs.

Dans les mécanismes qui perpétuent les inégalités d'accès aux terres figurent la segmentation des marchés fonciers, lorsque les droits de propriété sont précaires, et l'inégalité de l'accès au capital et autres marchés de facteurs de production et de produits. De manière plus générale, l'inégalité, dans de nombreuses sociétés rurales, est perpétuée par les distorsions en faveur des privilégiés dans les biens publics ; les transferts inter-générationnels de pauvreté, favorisés par le manque d'éducation, la mauvaise santé et une mauvaise nutrition ; et une culture profondément ancrée de la pauvreté (voir encadré 3.5).<sup>52</sup>

L'accès des femmes à la terre est souvent limité par des législations défavorables en matière de mariage et d'héritage, des normes familiales et communautaires, et un accès inégal aux marchés. Les femmes sont moins susceptibles de posséder leur propre terre et, lorsque c'est le cas, elles en possèdent moins que les hommes. Des données provenant d'un échantillon de pays latino-américains montrent que seuls 11 à 27 % de tous les propriétaires fonciers sont des femmes. En Ouganda, les femmes sont responsables de la plus grande part de la production agricole mais ne possèdent que 5 % de la terre et elles ont souvent des droits de tenures précaires sur les terres qu'elles utilisent.<sup>53</sup>

Des exemples basés sur des pays mettent en lumière certains des mécanismes sous-jacents. Au Népal, jusqu'à une modification récente de la loi, une femme ne pouvait pas hériter de terres de ses parents. Au Malawi, les veuves peuvent perdre leurs terres par saisie par la famille du mari. Les droits des femmes sur les terres, sous le régime de tenure coutumière, sont aussi nettement inférieurs à ceux des hommes. Des données provenant du Ghana suggèrent que le passage à la propriété individuelle dans de tels contextes peut parfois renforcer les droits des femmes sur les terres. Cependant, dans d'autres cas, les programmes d'attribution de titres de propriété contribuent, en conférant les titres au chef de ménage masculin, à l'effondrement des systèmes coutumiers qui ont aidé à garantir l'accès des femmes mariées à la terre.<sup>54</sup>

### ***Le bétail : un actif clé pour les plus pauvres, particulièrement en milieu aride ou semi-aride***

Le bétail constitue souvent l'actif non foncier le plus important dans les portefeuilles des ménages ruraux. Au Burkina Faso et en Ethiopie, les animaux d'élevage sont responsables de plus de la moitié des avoirs des ménages ruraux. Dans les milieux arides et semi-arides d'Afrique et d'Asie, l'élevage est parfois la seule stratégie agricole viable des ménages (encadré 3.6). Dans ces contextes, le bien-être du ménage dépend de la taille du troupeau et des chocs qui pourrait l'affecter. La croissance rapide de

la demande de produits de l'élevage dans les pays en développement renforce la valeur du bétail en tant que composante du portefeuille d'actifs du ménage et son potentiel de réduction de la pauvreté.<sup>55</sup>

Dans 14 pays analysés, la majorité des ménages ruraux possèdent leur propre bétail, avec des proportions atteignant plus de 80 % en Albanie, en Equateur, au Népal et au Vietnam. Chez les ménages les plus pauvres, 40 % possèdent tout de même leur propre troupeau, sauf au Pakistan. De nombreuses propriétés d'animaux d'élevage sont composées de petites espèces animales ; moins de 40 % des ménages ruraux possèdent des bovins. La proportion de cheptel que possèdent les cinq plus grands propriétaires varie entre 42 et 93 %, ce qui montre bien que la possession de bétail tend à être plutôt inégale. D'ailleurs, ces inégalités sont similaires à celles rencontrées dans la propriété foncière.<sup>56</sup>

### *Accès différencié au capital social des secteurs structuré et non structuré*

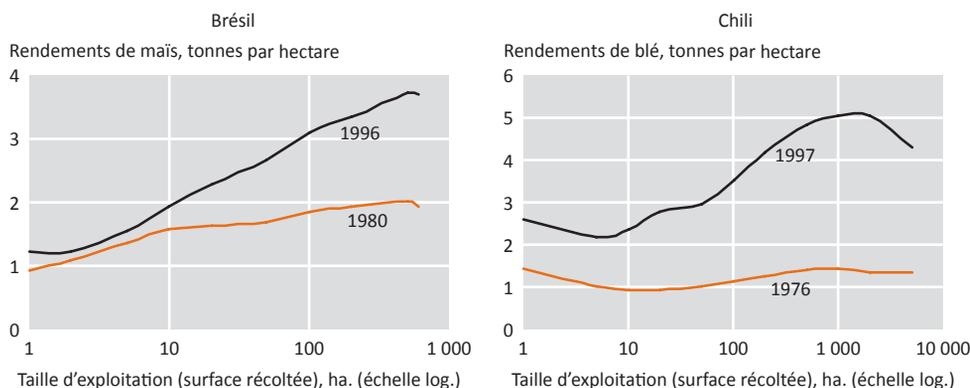
L'appartenance à des organisations des secteurs structuré et non structuré – et à des réseaux communautaires et ethniques – constitue un actif majeur pour les ruraux pauvres, important pour l'accès aux marchés de facteurs de production et de produits, à l'assurance et au trust dans les transactions, ainsi que pour l'influence sur les décisions politiques. Les réseaux sociaux peuvent favoriser l'adoption de la technologie à travers l'apprentissage social.

L'exclusion de tels réseaux peut limiter sérieusement les choix de certains, les pauvres étant les plus susceptibles d'être exclus. Le capital social n'est pas important que pour les fermiers : il détermine également les opportunités dans les secteurs non agricoles (pour les négociants par exemple) et en matière de migration. Pour les ouvriers agricoles des grands domaines, souvent isolés, au Sri Lanka et ailleurs, le manque de réseaux est une entrave importante à la mobilité ascendante.<sup>57</sup>

Les organisations de producteurs peuvent prendre part au capital social de nombre de petits exploitants, contribuant ainsi à la compétitivité de ces derniers. Entre 1982 et 2002, la proportion de villages pourvus d'une organisation de producteurs est passée de 8 à 65 % au Sénégal et de 21 à 91 % au Burkina Faso. Globalement, 69 % des ménages ruraux du Sénégal et 57 % de ceux du Burkina Faso sont aujourd'hui membres d'organisations de producteurs. Les données provenant d'autres pays africains et latino-américains, bien que fragmentées, indiquent également une augmentation rapide du nombre de ces organisations locales.<sup>58</sup>

Généralement, l'exclusion des réseaux formels affecte plus les femmes que les hommes. Celles-ci ont également moins de chances de faire partie d'une organisation de producteurs, leur candidature étant rendue difficile par les normes culturelles. Mais il existe des exceptions. Au Sénégal, les femmes participent plus que les hommes à ces organisations. Au Bangladesh

**Figure 3.7 Les rendements vivriers des petites fermes sont loin derrière ceux des grandes exploitations au Brésil et au Chili**



Source: Anríquez & Bonomi, 2007.

et en Inde, les groupes d'entraide et de microfinancement sont composés principalement de femmes. Dans l'Andhra Pradesh, des programmes de réduction de la pauvreté qui ont atteint plus de 8 millions de femmes ont fondé et renforcé de tels groupes d'entraide, augmentant ainsi l'accès aux prêts groupés et à la commercialisation collective de denrées agricoles et d'approvisionnements d'intrants.<sup>59</sup>

### Risques omniprésents et réponses coûteuses

L'agriculture est l'un des secteurs d'activité économique les plus risqués, et le manque d'instruments de réduction des risques est criant dans les zones rurales. Les chocs négatifs peuvent appauvrir les actifs par le biais de ventes en catastrophe de terres ou d'animaux d'élevage. Une très longue période peut être nécessaire aux ménages pour se remettre de telles pertes. Lorsque les revenus et les chocs d'actifs coïncident, les ménages doivent choisir entre une réduction de leur consommation et la cession d'actifs.<sup>60</sup> Il y a ici matière à élaboration

de mesures politiques visant à renforcer la capacité des ménages à gérer le risque et à faire face lorsqu'ils sont touchés par un choc.

Les ménages ruraux identifient souvent les chocs liés aux conditions météorologiques et à la santé comme étant leurs plus grands risques. La production immédiate et les dégradations du niveau de vie associées à la sécheresse peuvent être substantielles. Dans le Kilimandjaro, en Tanzanie, les fermiers qui ont fait état de chutes de pluie nettement inférieures à la normale dans l'année précédant l'enquête ont subi une réduction de 50 % de leurs revenus agricoles et de 10 % de leur consommation. Les maladies et les traumatismes dans une famille réduisent simultanément les revenus, à cause de la perte de temps de travail, et les économies du ménage, à cause des dépenses de traitement. Des études pour l'Afrique, l'Asie et l'Amérique latine montrent que les chocs de santé contribuent pour plus de la moitié des cas à la chute vers la pauvreté chronique de ménages qui n'étaient pas pauvres auparavant. Les fermiers sont également

#### ENCADRÉ 3.7 Les exploitations agricoles deviennent-elles trop petites ?

La pression démographique, l'inégalité qui caractérise la propriété foncière et les règles de l'héritage favorisant la fragmentation mènent à une diminution rapide de la superficie des exploitations agricoles dans de nombreuses régions d'Asie et d'Afrique. En Chine et au Bangladesh, la taille moyenne des fermes est d'environ 0,5-0,6 hectare, et en Ethiopie et au Malawi, de 0,8 hectare. Les fermes deviennent-elles trop petites ?

Le débat entourant la taille des fermes est motivé par un certain nombre de préoccupations. D'abord, certains argumentent que la relation inversement proportionnelle entre la taille de la ferme et son efficacité pourrait ne pas s'appliquer aux très petites exploitations, ou que, même si des très petites fermes sont efficaces, elles pourraient trop petites pour permettre aux ménages ruraux de sortir de la pauvreté sur la seule base du revenu de l'exploitation. D'autres soutiennent que les petites exploitations masquent le chômage lorsque les marchés de l'emploi ne fonctionnent pas correctement. La pertinence de ces arguments dépend en partie de la disponibilité de sources

de revenu alternatives et de la valeur des filets sociaux pour les petites fermes.

Une question apparentée est de savoir si la baisse de la taille des fermes accroît les écarts entre les revenus ruraux et urbains. Tandis que les salaires urbains sont en augmentation dans plusieurs pays asiatiques, il est possible que la productivité de la main-d'œuvre agricole doive augmenter pour éviter l'élargissement du fossé. Un moyen de réaliser ces gains de productivité pourrait résider dans le remembrement des exploitations et la mécanisation.

Des politiques d'activation des marchés de la vente et de la location de terres peuvent promouvoir une telle consolidation. L'augmentation des inégalités et du manque d'accès à la terre pourra alors coïncider avec un processus de changement en faveur des pauvres, comme au Vietnam, où le développement économique rural et une plus grande diversification des sources de revenus ont fait reculer fortement la pauvreté. Inversement, une jouissance non garantie peut empêcher la réaffectation des terres par les marchés de la vente ou de la location, empêchant ainsi la réalisation de tels gains. Au Japon, l'intervention du gou-

vernement dans les marchés locatifs fait en sorte de préserver les petites exploitations inefficaces. En Chine, une sécurité accrue de la jouissance a été préconisée afin de faciliter les passages à l'économie non agricole. Sans un tel changement de politique, la tendance à la réduction de la taille des exploitations pourrait se prolonger.

Ailleurs, le remembrement des terres par le biais d'instruments politiques a été pris en compte. Toutefois, les avantages ne sont pas toujours évidents, car avec une telle politique, certains ménages perdront leur accès à la terre.<sup>72</sup> Mais des solutions avantageuses pour tout le monde peuvent être mises en place là où le remembrement passera par les marchés locatifs. Subsidièrement, l'accroissement de la productivité des petites exploitations – par l'adoption de cultures à forte valeur ajoutée ou de technologies à haut rendement pour les cultures vivrières – peut augmenter les revenus qu'elles génèrent.

Sources : Anriquez & Bonomi, 2007 ; Deininger & Jin, 2003 ; Otsuka, 2007 ; Ravallion & van de Walle, à venir.

préoccupés au sujet des changements brusques des méthodes de tenure ou des réglementations dans le commerce : pour eux, l'Etat est une source potentielle supplémentaire de risque non assuré. La violence et le crime politiques en milieu rural peuvent également causer des pertes de productivité agricole considérables, comme ce fut le cas en Colombie.<sup>61</sup>

Le manque d'accès aux marchés de l'assurance et du crédit rend les agriculteurs particulièrement vulnérables. Ainsi, les ménages réduisent souvent les risques affectant leur consommation en optant pour des activités ou technologies peu risquées, ce qui donne généralement lieu à de faibles rendements moyens. Dans les zones rurales semi-arides de l'Inde, ce type d'auto-assurance fournit des rendements inférieurs de 35 % à ceux auxquels les pauvres pourraient accéder s'ils n'avaient pas besoin de s'auto-assurer.<sup>62</sup>

Les chocs peuvent être idiosyncrasiques – lorsque l'expérience d'un ménage a peu ou pas de rapport avec celle des ménages voisins – ou covariés – lorsque les ménages d'une même zone géographique ou d'un même réseau social souffrent tous de chocs similaires. Les chocs idiosyncrasiques peuvent émerger de variations microclimatiques, de dégâts occasionnés par la faune locale ou une infestation de ravageurs, de la maladie et de pertes de propriété dues au feu ou au vol. Ces chocs peuvent, en principe, être gérés au moyen de l'assurance au sein de la niche. Par contre, les chocs covariés, causés par les guerres, les désastres naturels, l'instabilité des prix ou les crises financières sont difficiles à assurer localement et requièrent une réponse externe et coordonnée. Néanmoins, le risque idiosyncrasique a lui aussi de larges effets, ce qui souligne le potentiel pour une meilleure gestion du risque au niveau local.

Les risques agricoles sont-ils en augmentation ? De l'évidence empirique récente suggère que la hausse de la volatilité imputable aux augmentations apparentes de la variabilité du climat (sécheresses, inondations et autres désastres naturels) a été compensée par une réduction de la volatilité grâce à un usage plus fréquent de l'ir-

rigation et du bétail.<sup>63</sup> Toutefois, les coûts de chaque événement météorologique ou autre désastre sont en augmentation, ce qui reflète l'expansion de la population et des cultures vers des zones plus vulnérables. En outre, les coûts économiques des événements climatiques extrêmes en raison d'une plus grande utilisation de capital par les systèmes de production, à moins que le capital permette l'utilisation d'une technologie réduisant les risques. Des investissements plus importants peuvent donc augmenter l'exposition des actifs au risque, ce qui constitue l'un des obstacles à l'expansion de l'utilisation du crédit par les ménages pauvres. Ceci aide aussi à comprendre pourquoi de nombreux fermiers non pauvres restent vulnérables aux chocs en l'absence de mesures d'atténuation des risques.

Les régions pauvres présentent aussi plus de risques. Les prix ont tendance à être moins stables dans les zones plus éloignées, souvent les régions les plus pauvres, car le caractère limité et le coût plus important de l'accès aux marchés rendent plus difficile de faire face à l'offre locale et aux chocs de la demande. Les ménages pauvres disposent également de moins de moyens de s'assurer contre le mauvais temps et sont confrontés à plus de désastres naturels aggravés par l'inégalité de la couverture et de l'efficacité de l'infrastructure. Les personnes vivant dans les pays à faible revenu ont quatre fois plus de chances de mourir au cours d'une catastrophe naturelle que celles vivant dans les pays à haut revenu.<sup>64</sup> Les risques non assurés et la pauvreté peuvent donc créer un cercle vicieux qui entraîne les ménages vers un appauvrissement perpétuel.

### *Le manque d'assurance et l'épuisement des actifs*

L'incapacité à protéger un ménage des chocs touchant ses revenus et actifs peut avoir des conséquences sur plusieurs générations par suite d'une réduction des investissements dans la santé, la nutrition et l'éducation. Dans nombre de cas, le processus de récupération subséquent à un choc est lent et, souvent, n'est pas terminé lorsque le choc suivant se présente. En outre, après un choc

sur les revenus, ce processus est plus lent chez les pauvres que chez les non pauvres. Les ménages d'une communauté isolée du Zimbabwe ont perdu 80 % de leurs bovins au cours de la sécheresse de 1992. En 1997, la taille moyenne des troupeaux était de 50 % inférieure à celle d'avant la sécheresse mais la récupération des ménages qui avaient perdu l'entièreté de leur cheptel était très faible.<sup>65</sup>

La récupération face aux chocs se fait souvent aux dépens des investissements dans la génération suivante. Outre l'augmentation du taux de mortalité infantile lors des années de sécheresse, les survivants sont souvent en état de malnutrition, ce qui affecte ensuite le taux de fréquentation scolaire et les gains en durée de vie. Les ménages ruraux répondent souvent aux faibles chutes de pluie ou aux chocs touchant l'emploi en retirant leurs enfants de l'école ou en réduisant leur fréquentation de sorte qu'ils puissent aider à la maison et à la ferme. Les enfants retirés de l'école, même pour une courte période de temps, sont beaucoup moins susceptibles d'y retourner.<sup>66</sup>

Les effets des chocs négatifs peuvent être différents selon le sexe des membres du ménage et les femmes (ou filles) des ménages pauvres doivent souvent supporter la charge la plus lourde. La satisfaction des besoins de consommation courante après un choc peut également provoquer une dégradation de l'environnement et ce, aux dépens des moyens de subsistances futurs. Les chocs peuvent intensifier la pression sur la propriété commune, provoquer une augmentation du braconnage et des empiètements sur les zones protégées, et aggraver les conflits entre collectivités agricoles et pastorales.<sup>67</sup> La protection des ménages ruraux contre les risques non assurés est donc un domaine qui doit faire l'objet d'une plus grande attention politique (chapitre 6).

### **Les petits producteurs et le défi de la concurrence**

Le potentiel de l'agriculture à contribuer à la croissance économique et à la réduction de la pauvreté dépend de la productivité des petites fermes. La grande majorité des fer-

miers des pays en développement sont des petits producteurs et, selon les estimations, 85 % d'entre eux cultivent une surface inférieure à deux hectares. Dans des pays aussi variés que le Bangladesh, la Chine, l'Égypte et le Malawi, 95 % des fermes sont inférieures à deux hectares, ce qui est également le cas de la grande majorité des fermes dans de nombreux autres pays.<sup>68</sup> La documentation établissant un lien entre les dotations en actifs des ménages et la productivité agricole insiste depuis longtemps sur l'existence d'un rapport inverse entre la taille de la ferme et la productivité des facteurs. Ces deux théories, ainsi que de l'évidence empirique, ont montré qu'une telle relation est habituelle lorsque les imperfections sont grandes tant dans le marché foncier que dans celui de l'emploi.<sup>69</sup> La relation inverse justifie largement les politiques d'accès à la terre qui redistribuent les terres aux petits producteurs, contribuant ainsi à augmenter l'efficacité et l'équité.

La petite agriculture – ou agriculture familiale, une ferme de petite échelle exploitée par un ménage et une main-d'œuvre salariée limitée – reste la forme la plus commune d'organisation agricole et ce, même dans les pays industrialisés. Les données historiques confirment la supériorité de la petite exploitation agricole en tant que forme d'organisation. De nombreux pays, convaincus que la petite agriculture était inefficace, arriérée et réfractaire au changement, ont tenté de promouvoir l'agriculture à grande échelle. Les résultats ont été décevants et parfois même désastreux. Les efforts des États pour intensifier la production agricole en Afrique subsaharienne, particulièrement durant la période coloniale, se sont focalisés sur l'agriculture à grande échelle mais ils n'ont pas été soutenus. Par contraste, les pays asiatiques qui ont décidé de promouvoir les petites exploitations familiales ont finalement pu lancer la révolution verte. Leur soutien à cette forme d'agriculture est dû à l'incapacité des fermes collectives à délivrer des incitations adéquates à la production, comme lors de la collectivisation des fermes en Chine, ou à l'imminence d'une crise alimentaire, comme en Inde et en Indonésie. Les pays qui, pour diverses raisons politiques, ont

promu les petites exploitations agricoles ont utilisé l'agriculture comme un moteur pour la croissance et comme base pour leur industrialisation.

Même si les petits fermiers utilisent plus efficacement leurs ressources que les grands producteurs, le fait d'être un petit exploitant peut également présenter des inconvénients. Si les petits exploitants peuvent facilement gérer les problèmes de supervision de la main d'œuvre, d'autres facteurs peuvent toutefois neutraliser leur avantage compétitif. Les rendements des terres de culture peuvent être plus élevés dans les fermes plus importantes, qui ont tendance à utiliser plus d'engrais ou d'autres facteurs de production. Et le fossé pourrait se creuser davantage avec le temps. Par exemple, au Brésil et au Chili, les gains en rendements céréaliers des petites exploitations accusent un retard important sur ceux des fermes de plus grande taille (figure 3.7).

Les écarts de rendement peuvent émerger parce que les défaillances des marchés du crédit et de l'assurance empêchent les petits producteurs d'adopter des techniques capitalistiques plus productives ou des produits à plus forte valeur ajoutée. Des données concernant le Brésil indiquent que les changements de prix subséquents à la libéralisation du marché ont favorisé les producteurs disposant d'une technologie plus avancée, qui se sont montré plus aptes à faire face à la variabilité des prix et des rendements et à répondre à la demande de l'agro-industrie. Les défaillances des marchés financiers et d'assurance, combinées aux coûts de transaction, peuvent également empêcher les marchés de la vente et de la location de terres d'attribuer les terres aux utilisateurs les plus efficaces.<sup>70</sup> De plus, une concurrence imparfaite sur ces marchés peut favoriser la concentration des terres dans les grosses exploitations. Ces complexités indiquent le besoin d'élaborer conjointement des politiques ciblées sur la terre, le capital et le risque à l'intention des petits exploitants (chapitre 6).

En outre, alors que des retours à l'échelle peuvent se produire constamment dans la production, les économies d'échelle, dans la nouvelle agriculture, sont souvent la clé

pour accéder aux facteurs de production, à la technologie et à l'information et arriver à placer les produits sur le marché (chapitre 5). La technologie occupant une place plus prépondérante dans l'agriculture et l'accès aux consommateurs étant soumis à la médiation des agro-industriels et des supermarchés, les économies d'échelle poseront des défis majeurs pour la compétitivité future des petites exploitations.

Ces différents mécanismes peuvent tous neutraliser le faible avantage des petits producteurs, ou le rendre hors de propos, ce qui pourrait potentiellement mener au déclin de l'agriculture familiale (encadré 3.7). La crise ressentie dans la petite agriculture s'est traduite par une vague de suicides de fermiers lourdement endettés en Inde, la stagnation à long terme de la productivité des cultures vivrières en Afrique, le rôle des fermiers pauvres (indigènes) dans l'instabilité politique de plusieurs pays latino-américains et les disparités croissantes entre revenus urbains et ruraux en Asie du Sud et de l'Est. Mais il existe de nombreux instruments politiques pour aider les petits producteurs à renforcer leur compétitivité, à condition que les gouvernements ne leur mettent pas de bâtons dans les roues.

### *Les entrepreneurs agricoles de petite échelle et la coopération*

Du fait de l'hétérogénéité du secteur de la petite agriculture, un groupe d'entrepreneurs agricoles de petite échelle est susceptible de réagir aux nouvelles opportunités qu'offrent les marchés. L'élargissement de l'accès aux actifs, les nouvelles technologies et de meilleures incitations peuvent permettre à davantage de petits exploitants de participer aux marchés des denrées alimentaires de consommation courante et des cultures à forte valeur ajoutée.

Les petits exploitants peuvent agir collectivement pour parer aux coûts de transaction élevés, en formant des organisations de producteurs (chapitre 6). La coopération entre les grands agriculteurs commerciaux et les petits exploitants est une autre possibilité. Par ailleurs, ces derniers peuvent parfois bénéficier d'économies d'échelle dans les marchés de facteurs

de production et de produits en louant leur terre et en travaillant dans les fermes plus grandes.<sup>71</sup> Augmenter le pouvoir de négociation des petits producteurs dans ce type d'arrangement peut aider à garantir le partage des bénéfices entre ceux-ci et les grands producteurs.

## **Conclusions**

La petite exploitation agricole, la main-d'œuvre extérieure à la ferme dans l'agriculture et l'économie rurale non agricole, ainsi que la migration constituent trois voies de sortie de la pauvreté puissantes et complémentaires. Les chapitres suivants abordent les politiques et plans d'action susceptibles d'ouvrir et d'élargir des voies de sortie pour les ruraux pauvres par l'augmentation de leurs avoirs en actifs et l'amélioration du contexte qui détermine le niveau et la volatilité des retours sur les actifs. Les chapitres 4 à 8 explorent les stratégies visant à rendre l'agriculture plus efficace à fournir une voie de sortie. Le chapitre 9 se penche sur les possibilités offertes par le marché de

l'emploi agricole, l'économie rurale non agricole et la migration.

L'hétérogénéité des petits exploitants – certains étant axés sur le marché, d'autres sur la subsistance – requiert la mise en place de politiques agricoles différenciées qui ne favorise pas un groupe aux dépens de l'autre, mais qui répondent aux besoins particuliers de tous les ménages, tout en accélérant le passage de l'agriculture de subsistance à l'agriculture commerciale. De récentes modifications dans le marché alimentaire mondial, sur les plans de la science et de la technologie, ainsi que dans un large éventail d'institutions qui influencent la compétitivité, font émerger de nouveaux défis pour les entrepreneurs agricoles de petite échelle. Elles créent également de nouvelles opportunités. En abordant ces défis et en saisissant ces opportunités, les petits producteurs pourront échapper à la pauvreté en empruntant la voie de sortie agricole, en particulier lorsque les politiques ne seront plus sujettes aux traditionnelles distorsions à l'encontre du petit exploitant.



## Quels sont les liens qui unissent la production agricole et la sécurité alimentaire ?

Aujourd'hui, le monde compte assez de nourriture pour nourrir l'intégralité de la population mondiale. Pourtant, 850 millions de personnes sont encore touchées par l'insécurité alimentaire. Réaliser la sécurité alimentaire requiert que les denrées soient disponibles, accessibles et utilisées de manière adéquate. L'agriculture joue un rôle clé de fourniture (1) des disponibilités alimentaires à l'échelon mondial (ainsi qu'aux niveaux national et régional dans certains pays à vocation agricole), (2) d'une importante source de revenus pour acheter des denrées, et (3) de produits alimentaires à valeur nutritionnelle élevée.

Le concept de sécurité alimentaire est apparu au milieu des années 1970, lorsque une augmentation rapide des prix a provoqué une crise alimentaire mondiale. L'attention s'est d'abord portée sur les disponibilités alimentaires, avant de se déplacer rapidement vers l'accès aux denrées et leur utilisation – et, plus récemment, au droit humain à une alimentation adéquate. Le Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels, qui a été ratifié par 153 pays, oblige ces Etats à satisfaire progressivement au droit à la nourriture.

La définition communément acceptée de la sécurité alimentaire est la suivante :

Capacité de tout temps de fournir à toute personne un accès physique, social et économique à une alimentation suffisante, saine et nutritive afin de satisfaire ses besoins et préférences alimentaires pour une vie active et saine.<sup>1</sup>

Les personnes souffrant d'une insécurité alimentaire chronique ne reçoivent jamais à manger en suffisance. Celles touchées par l'insécurité alimentaire saisonnière tombent sous les niveaux de consommation adéquats durant la basse saison. Enfin, les populations souffrant d'une insécurité alimentaire transitoire tombent sous le seuil de consommation alimentaire par suite de chocs économiques ou naturels, tels que la sécheresse, avec, parfois, des conséquences à long terme.

Les investissements dans l'agriculture sont importants pour augmenter la sécurité alimentaire. Les canaux sont complexes et multiples. L'accroissement de la productivité augmente les revenus ruraux et diminue les prix alimentaires, rendant les denrées plus accessibles aux pauvres. D'autres investissements, comme la modernisation des systèmes d'irrigation et les cultures tolérantes à la sécheresse, réduisent la variabilité des prix et des revenus grâce à l'atténuation de l'impact des sécheresses. Les gains en productivité sont la clé de la sécurité alimentaire dans les pays en pénurie de devises ou à l'infrastructure limitée pour l'impor-

tation de denrées. Il en va de même pour les ménages qui ont un accès restreint aux marchés alimentaires. Les cultures améliorées sur le plan nutritionnel donnent accès à de meilleurs régimes, en particulier par le biais de la biofortification, qui améliore la teneur en éléments nutritifs des cultures. La contribution que fait l'agriculture à la sécurité alimentaire doit être complétée par des programmes à moyen terme visant à augmenter les revenus des pauvres, ainsi que par des assurances et des filets de rattrapage, dont l'aide alimentaire, afin de protéger les pauvres des catégories transitoire et chronique (chapitre 9).

### Sécurité pour le monde, insécurité pour les ménages

Le monde connaît généralement la sécurité alimentaire du fait qu'il produit assez de nourriture pour satisfaire les besoins alimentaires de sa population totale actuelle – bien que la sécurité alimentaire future ne doive pas être considérée comme acquise, du fait d'incertitudes liées aux pénuries croissantes en ressources naturelles et aux changements climatiques (chapitre 2).

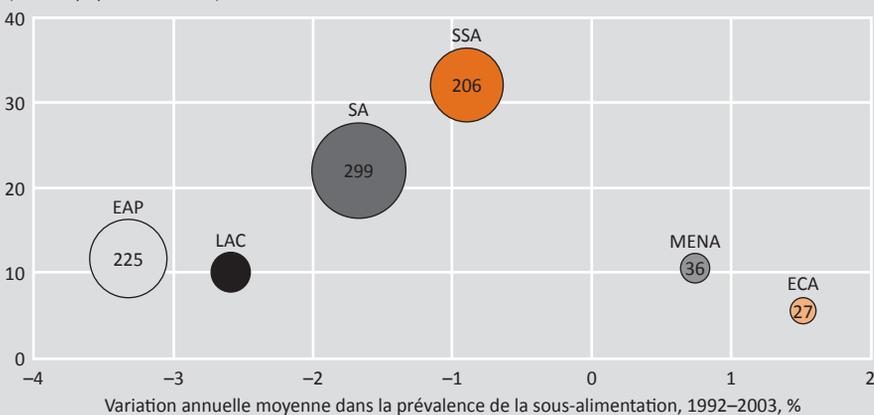
Pourtant, 850 millions de personnes restent dénutries.<sup>2</sup> A cet égard, le premier objectif du millénaire pour le développement inclut la réduction de moitié de la faim telle que définie par la mesure de la sous-alimentation fournie par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO).<sup>3</sup>

C'est en Afrique subsaharienne, où une personne sur trois souffre de faim chronique, que l'incidence de la malnutrition est la plus forte (figure C.1). Le plus grand nombre de personnes malnutries se trouvent en Asie du Sud (299 millions) et de l'Est (225 millions).

L'Asie de l'Est a réduit de plus de 3 % par an la prévalence de la malnutrition au cours des dix dernières années, la réduction annuelle en Asie du Sud étant de 1,7 %. Cependant, l'incapacité à réduire le nombre absolu de personnes sous-alimentées demeure un sujet de préoccupation. Dans les années 1970, 37 millions de personnes ont quitté les rangs des personnes malnutries, contre 100 millions dans les années 1980 et seulement 3 millions dans les années 1990.

**Figure C.1 La sous-alimentation est la plus forte en Afrique subsaharienne**

Prévalence de la sous-alimentation, 2003  
(% de la population totale)



Sources : <http://faostat.fao.org> ; FAO, 2006c.

Note : la taille des bulles représente le nombre de millions de personnes sous-alimentées. EAP—Asie de l'Est & Pacifique, LAC—Amérique latine & Caraïbes, SA—Asie du Sud, SSA—Afrique subsaharienne, MENA—Moyen Orient et Afrique du Nord, ECA—Europe & Asie centrale.

Quelle est la cause l'insécurité alimentaire dont souffrent ces millions d'individus ? La sécurité alimentaire dépend de disponibilités adéquates et stables de nourriture, de l'accès à une nourriture adéquate et appropriée, ainsi que d'un bon usage et de la bonne santé permettant de s'assurer que les consommateurs individuels bénéficient des avantages nutritionnels de cette alimentation disponible et accessible. La disponibilité est nécessaire. La disponibilité est nécessaire mais insuffisante pour assurer l'accès, qui est également nécessaire mais insuffisant pour assurer une utilisation efficace.

### La disponibilité alimentaire : produire en suffisance pour nourrir tout le monde

Les augmentations de prix qui ont causé la crise alimentaire mondiale du milieu des années 1970 ont été exacerbées par les faibles réserves de devises, ce qui a eu pour effet de limiter les importations de denrées par les pays en déficit vivrier. Ces hausses de prix ont obligé certains pays à rechercher l'autosuffisance alimentaire dans leur seule production intérieure. Aujourd'hui toutefois, avec des marchés internationaux plus ancrés, des prix réels inférieurs et davantage de pays disposant de taux d'échange convertibles, le commerce peut stabiliser la disponibilité alimentaire dans la plupart des pays (chapitre 5). En outre, la majorité des pays ont diversifié leur base d'exportation, augmentant ainsi leur capacité à importer.

Toutefois, la disponibilité alimentaire demeure préoccupante dans certains pays à vocation agricole. La production intérieure par habitant de denrées alimentaires de base est en déclin dans nombre d'entre eux.<sup>4</sup> Le Burundi, l'Éthiopie, le Kenya, Madagascar, le Nigeria, le Soudan, la Tanzanie et la Zambie affichent tous des taux de croissance annuels par habitant négatifs pour les denrées alimentaires de consommation courante, de -1,0 à -1,7 % entre 1995 et 2004. En outre, dans de nombreux pays à vocation agricole, la production des denrées de base est largement pluviale et est sujette à d'importantes fluctuations dues à la variabilité climatique. Au Soudan, par exemple, le coefficient de variation de la production intérieure de denrées de base est de 25 %. Cela signifie un manque à gagner d'au moins 25 % de la production moyenne tous les six ans. De nombreux autres pays présentent des coefficients similairement élevés : 18 % pour le Niger et le Malawi, 15 % pour le

Rwanda, et plus de 10 % pour le Burkina Faso, le Tchad, le Kenya, l'Ouganda et le Yémen.

De toute évidence, la stagnation ou la baisse de la production intérieure et les fluctuations importantes posent un problème potentiel de disponibilité alimentaire au niveau national. Peut-on remédier à ce problème par les importations ? Pour de nombreux pays, la réponse est oui. Dans d'autres, toutefois, les denrées les plus consommées ont un faible degré d'échangeabilité et sont d'ailleurs très peu échangées au niveau international (chapitre 1). La mauvaise qualité de l'infrastructure impose des coûts élevés pour faire parvenir les denrées dans les zones isolées, même lorsque la capitale et les villes côtières sont bien desservies par les marchés internationaux.

Au-delà des questions d'échangeabilité – dans un contexte d'infrastructure adéquate et de denrées échangeables au niveau international –, la faible disponibilité de devises limite souvent la capacité à importer. Prenons le cas de l'Éthiopie, qui importait en moyenne 8 % de sa consommation de denrées alimentaires de base (abstraction faite de l'aide alimentaire) pour maintenir les niveaux courants. Un manque à gagner de 9 %, dans la production, ne pourrait être compensé que par un doublement des importations. Mais en l'absence d'aide alimentaire, l'Éthiopie dépenserait déjà 16 % de ses recettes en devises en importation de denrées, ce qui laisserait une faible marge de manœuvre pour l'augmentation nécessaire des importations.

Presque tous les pays à vocation agricole sont des importateurs nets de denrées alimentaires de consommation courante, ayant importé en moyenne 14 % de leur consommation totale sur les 10 dernières années, certains atteignant même des niveaux de dépendance de plus de 40 %, comme la Guinée-Bissau, Haïti et le Yémen. Avec de tels niveaux de dépendance et des importations de denrées représentant souvent plus de 20 % des réserves de devises disponibles, les fluctuations des prix mondiaux exercent une pression supplémentaire sur la capacité d'importation et, partant, sur les disponibilités alimentaires nationales. La variabilité des prix mondiaux reste élevée, avec un coefficient d'environ 20 %.

A cause de la faible élasticité-prix de la demande de denrées alimentaires de consommation courante et l'étroitesse des marchés, les problèmes de disponibilité alimentaire dus à la faiblesse de la production

intérieure et aux manques d'importations se traduisent par de grands pics dans les prix nationaux et les réductions des revenus réels des consommateurs pauvres, dont beaucoup sont des fermiers. Même dans les pays qui s'engagent dans le commerce, les coûts de transport et de commercialisation créent un large fossé dans la parité importation-exportation, dans lequel les prix intérieurs peuvent fluctuer sans déclencher les échanges. La variabilité des prix, qui est déjà élevée même dans les capitales, où la majorité des marchés sont libéralisés, est exacerbée dans l'intérieur du pays et les régions plus éloignées.

### L'accès à la nourriture : avoir à manger en suffisance

Pour la plupart des malnutris, le manque d'accès à la nourriture est un problème plus conséquent que la disponibilité des denrées. Comme le souligne le lauréat du Prix Nobel d'économie Amartya Sen, la famine vient de la difficulté de certains d'avoir assez à manger et non un problème de disponibilité suffisante de nourriture.<sup>5</sup> L'ironie du sort veut que la plupart des populations souffrant d'insécurité alimentaire vivent dans les zones rurales où la nourriture est produite. Néanmoins, ces gens sont davantage des acheteurs nets de nourriture que des vendeurs (chapitre 4). La pauvreté entrave leur accès à la nourriture sur le marché. Selon la Task force spéciale des Nations Unies sur la faim, environ la moitié des personnes souffrant de la faim sont des petits paysans, un cinquième sont sans terre et un dixième sont des agropastoralistes, des pêcheurs et des utilisateurs de la forêt, le cinquième restant vivant dans les zones urbaines.<sup>6</sup> *Aujourd'hui, la capacité de l'agriculture à générer un revenu pour les pauvres est plus importante pour la sécurité alimentaire que sa capacité à augmenter les disponibilités alimentaires locales.* Les femmes, plus que les hommes, dépensent leurs revenus en nourriture. Au Guatemala, les montants consacrés à l'alimentation par les ménages dont les revenus, provenant des exportations agricoles non traditionnelles, étaient contrôlés par des femmes était équivalent au double de ceux dépensés par les ménages dont les revenus étaient contrôlés par des hommes.<sup>7</sup>

L'Inde est passée d'une situation de déficit vivrier à une situation d'excédents alimentaires, ce qui a permis de réduire significativement la pauvreté et d'atteindre un revenu par habitant supérieur à ceux de la majorité des pays d'Afrique subsaharienne.

Néanmoins, l'Inde compte toujours 210 millions de malnutris et 39 % du total mondial d'enfants en insuffisance pondérale.<sup>8</sup> Le Bangladesh, l'Inde et le Népal occupent trois des quatre premières places dans le classement mondial des pays comptant le plus d'enfants dont le poids est inférieur à la norme. L'Éthiopie est le quatrième de ces pays, avec la même incidence d'enfants en insuffisance pondérale que l'Inde. Nombreux sont ceux qui pensent que le statut inférieur de la femme en Asie du Sud a, dans une certaine mesure, neutralisé les bénéfices obtenus en termes de sécurité alimentaire grâce à la réduction de la pauvreté par l'agriculture.

### **L'utilisation des denrées alimentaires : mettre un terme à la faim insoupçonnée**

C'est l'usage qui est fait des denrées qui convertit la sécurité alimentaire en sécurité nutritionnelle. La malnutrition a des conséquences économiques significatives, provoquant des pertes estimées de productivité individuelle équivalant à 10 % des gains d'une vie entière et des per-

tes en produit intérieur brut (PIB) de 2 à 3 % dans les pays les plus touchés.<sup>9</sup> Mais la malnutrition n'est pas strictement une conséquence de l'accès limité aux calories. La nourriture ne doit pas seulement être disponible et accessible mais doit aussi présenter une qualité et une diversité adéquates (en termes de densité énergétique et de micronutriments), être préparée de manière sûre et être consommée par un corps sain, la maladie affectant la capacité du corps à convertir la consommation alimentaire en nutrition adéquate.

Le manque de variété alimentaire et un régime de mauvaise qualité entraînent une carence en micronutriments, ou faim insoupçonnée,<sup>10</sup> même lorsque les apports énergétiques sont suffisants. La faim insoupçonnée peut causer la maladie, la cécité et la mort prématurée, et altérer le développement cognitif des survivants. Dans les 12 prochains mois, la malnutrition tuera 1 million d'enfants de moins de cinq ans.<sup>11</sup> Les carences en fer chez les ouvrières agricoles de Sierra Leone coûteront 100 millions de dollars à l'économie dans les cinq prochaines années.<sup>12</sup>

Bien que l'accroissement de la production de produits horticoles et de l'élevage ait constitué la voie d'accès principale de l'agriculture vers un régime alimentaire amélioré, celle-ci offre à présent un moyen supplémentaire d'aborder le problème de la faim insoupçonnée. En effet, la biofortification est en train de renforcer les variétés de cultures vivrières de base et d'améliorer la qualité des régimes par des niveaux de vitamines et de minéraux plus élevés à travers l'amélioration génétique conventionnelle des cultures et la biotechnologie

Dans le futur, l'agriculture continuera à jouer un rôle central dans la lutte contre le problème de l'insécurité alimentaire. Elle peut maintenir et améliorer la production mondiale de nourriture et assurer ainsi la disponibilité alimentaire. Il peut s'agir du meilleur moyen de générer des revenus pour les pauvres et, partant, de sécuriser leur accès à la nourriture. Et par le biais de variétés de cultures nouvelles et améliorées, elle peut améliorer la qualité et la variété des régimes et renforcer le lien entre la sécurité alimentaire et la sécurité nutritionnelle.

# Réformer les politiques du commerce, des prix et des subventions

L'agriculture est une source de contention, tant dans les négociations commerciales internationales que dans le cadre des débats nationaux sur les politiques de prix et de subventions. Elle est souvent la cause de retards dans les négociations commerciales multilatérales, comme ce fut le cas lors des cycles d'Uruguay et de Doha. Elle est une source de tension politique, particulièrement dans les pays en mutation. Et, enfin, l'agriculture est un domaine d'avenir pour le dialogue politique avec les partenaires au développement, particulièrement les pays les plus pauvres. Les réformes sont souvent sensibles sur le plan politique, du fait des puissants intérêts qui sont en jeu, et sont, par conséquent, souvent difficiles à réaliser. Toutefois, des avancées significatives peuvent être réalisées grâce à des réformes supplémentaires en matière d'échanges, de prix et de subventions agricoles. Ces progrès ne se feront toutefois pas facilement, les réformes nécessitant d'aborder l'économie de choix politiques difficiles. Les réformes feront des gagnants comme elles feront des perdants.

Les politiques agricoles varient largement entre les pays. A travers l'histoire, elles ont eu tendance à passer de l'imposition nette aux subventions à mesure que le revenu par habitant d'un pays augmentait (chapitre 1).<sup>1</sup> Dans les pays à faible revenu, l'imposition élevée des fermiers du secteur des exportations constitue une source importante de recettes fiscales alors que, dans les pays développés, la tendance est plutôt au subventionnement massif des agriculteurs. Ces différences créent des distorsions politiques au détriment des pauvres, tant sur les marchés intérieurs que sur les marchés internationaux.

Les coûts économiques et sociaux des politiques actuelles d'échanges, de prix et de subventions sont élevés. Ils dépriment les cours internationaux des produits de base

de 5 % en moyenne (ce pourcentage est bien plus élevé pour certains produits) et mettent à mal la croissance de la production agricole dans les pays en développement. Ils accaparent une large part des budgets gouvernementaux et les détournent du renforcement de la croissance. Bien qu'ils aient été réduits au cours des vingt dernières années, ces coûts économiques et sociaux restent significatifs et perpétuent les disparités de revenus mondiales. Corriger ces échecs de politiques et d'investissement peut accélérer la croissance et réduire la pauvreté.

Ce chapitre aborde les récents changements de cap sur le plan politique dans les pays développés et en développement, les gains potentiels liés à des réformes plus poussées, la question de savoir qui gagne et qui perd de ces réformes, et le rythme, le jalonnement et le soutien complémentaire nécessaires pour promouvoir ces réformes visant à renforcer la croissance et à réduire la pauvreté. Le cadre politico-économique du premier chapitre aide à comprendre les déterminants des choix politiques dans les cas sélectionnés et les moyens de continuer à améliorer les incitations par les échanges et les prix ainsi que l'efficacité des dépenses publiques.

### **Protections et subventions à l'agriculture dans les pays développés**

Un grand intérêt a été porté à la réduction des impacts négatifs des politiques des pays développés sur les pays en développement, particulièrement au travers d'efforts visant à ouvrir les marchés et à supprimer les politiques de subventions des pays développés, qui ont stimulé la production et déprimé les prix mondiaux (encadré 4.1). La montée de la protection de l'agriculture dans les pays développés et les préoccupations quant à son impact sur les pays en développement

ont encouragé les efforts internationaux, dans les années 1980, pour réduire la distorsion des prix sur les marchés mondiaux. Au début des négociations commerciales du cycle d'Uruguay, en 1986, certains pays exportateurs d'agriculture ont formé le Groupe de Cairns et se sont assurés que les membres de l'Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce placent la réforme des échanges et subventions agricoles en bonne place dans l'agenda des négociations du cycle d'Uruguay. Les pays en développement ont également formé un groupe, le G20, en 2003, au moment de la Conférence de Cancun et dans de cycle de Doha, afin de sécuriser la réduction des protections agricoles des pays développés.

### *La réforme progresse lentement, avec peu de changement dans le soutien mondial*

Les pays membres de l'Organisation pour la coopération et le développement économiques (OCDE) sont en train de réformer leurs politiques agricoles mais la progression est lente. Le soutien moyen aux producteurs agricoles est tombé de 37 % de la valeur brute des recettes agricoles en 1986-88 (le début du cycle d'Uruguay) à 30 % en 2003-05. Cette estimation, connue sous le nom d'estimation du soutien aux producteurs (ESP), évalue la valeur monétaire annuelle des transferts bruts des consommateurs et des contribuables vers les producteurs agricoles, mesurée au niveau de la ferme en tant que part de la valeur brute des recettes agricoles. Elle émane de mesures politiques soutenant l'agriculture, indépendamment de leur nature, de leurs objectifs ou de leurs impacts sur la production ou le revenu agricole.<sup>2</sup> Alors que la baisse de 7 points de pourcentage du support constitue un progrès, le montant du soutien, sur la même période, a augmenté pour passer de 242 à 273 milliards de dollars.

Plus de 90 % de la valeur en dollars du soutien à l'agriculture dans les pays de l'OCDE sont fournis par l'Union européenne (qui en fournit la moitié à elle seule), le Japon, les États-Unis et la Corée du Sud. Dans ces quatre entités, l'ESP reste élevée (figure 4.1).<sup>3</sup> Par contraste, deux pays de l'OCDE – l'Australie et la Nouvelle-Zélande

#### **ENCADRÉ 4.1** *Types d'instruments qui distordent le commerce*

Trois principaux types d'instruments distordent le commerce : l'accès au marché, les subventions à l'exportation et le soutien interne.

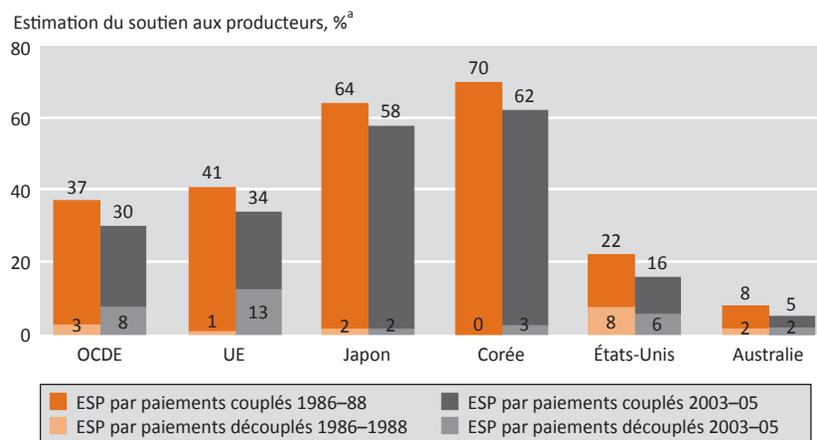
**Les accès au marché :** il incluent les tarifs et quotas d'importation qui protègent les producteurs locaux des importations concurrentes. Le protectionnisme induit une production locale supérieure à ce qu'elle serait aux prix du marché et ce, au détriment des producteurs et exportateurs internationaux.

**Les subventions à l'exportation :** ces subventions incluent des paiements par le gouvernement pour couvrir certains des

coûts des exportateurs, comme les frais de commercialisation, les charges spéciales de transport intérieur et des subventions aux exportateurs nationaux pour rendre le sourcing des produits nationaux compétitif.

**Le soutien interne :** ces mesures incluent le soutien direct aux agriculteurs répondant aux type, prix et volume de production. En fonction du niveau de soutien, la production locale est généralement plus élevée, et les importations concurrentes plus faibles, qu'elles ne le seraient en l'absence de subventions.

**Figure 4.1** Les progrès ont été lents dans la réduction de l'aide globale aux producteurs agricoles dans l'OCDE mais il y a de l'avancement vers des paiements « découplés » moins distordants



Source : OECD, 2006b.

Note : Les paiements couplés incluent les soutiens au prix du marché et les paiements liés au niveau de production et à l'utilisation d'intrants. Les pays de l'OCDE sont l'Australie, le Canada, les pays de l'Union européenne, l'Islande, le Japon, la République de Corée, le Mexique, la Nouvelle-Zélande, la Norvège, la Suisse, la Turquie et les États-Unis.

a. Transferts aux producteurs agricoles en tant que part de la valeur brute des recettes agricoles.

– apportent peu de soutien à leurs agriculteurs.

Les pays de l'OCDE ont augmenté l'accès préférentiel à leurs marchés à certains pays en développement. Par exemple, en 2000, les États-Unis ont signé l'Acte pour la croissance et les opportunités en Afrique, qui offre un accès préférentiel aux produits africains sur les marchés états-uniens. L'UE continue à fournir un accès préférentiel extensif et non réciproque à ses marchés à des pays d'Afrique subsaharienne, des Caraïbes et du Pacifique, conformément à l'Accord de Cotonou. En 2001, dans le cadre du programme « Tout sauf les armes », l'UE a également fourni des accès à ses marchés, en franchise de droits et hors quota, aux pays désignés par l'ONU comme faisant partie

des pays les moins développés, même si cet accord excluait les services et si l'ouverture des marchés sensibles – banane, riz, sucre – a été retardée

Le soutien des prix pour les fermiers des pays de l'OCDE crée des incitations à produire davantage. Le récent virage consistant à séparer ou dissocier le soutien des type, volume et prix des produits est un effort pour réduire les effets de distorsion du commerce sur la production actuelle ou future tout en maintenant le soutien aux agriculteurs. En 2003-2005, 28 % de l'ESP étaient dissociés de la production et de l'utilisation d'intrants, cette proportion étant 9 % pour 1986-88 (figure 4.1).

L'effet de distorsion des paiements découplés est moindre que celui des formes de soutien liées à la production, comme la protection douanière, mais ils peuvent toujours influencer la production. Ils peuvent réduire l'aversion au risque des fermiers (effet de richesse) et réduire la variabilité du revenu agricole (effet d'assurance). Les banques octroient souvent des prêts aux fermiers qu'elles ne consentiraient pas à d'autres emprunteurs, gardant ainsi les fermiers dans l'agriculture.<sup>4</sup>

La plupart des programmes de paiements dissociés ne sont pas limités dans le temps, comme c'est le cas dans l'UE et en Turquie. Aux Etats-Unis, un programme avait été mis au point dans le cadre de la loi agricole de 1996, mais n'a finalement pas été appliqué. Le programme de paiements dissociés du Mexique comportait initialement une limite de temps et était censé arriver à expiration lors de la mise en opération graduelle de l'Accord de libre-échange nord-américain en 2008, mais le gouvernement a déjà annoncé que le programme serait maintenu sous une certaine forme. A moins que ces programmes ne soient dotés de limites dans le temps et que les gouvernements ne s'engagent fermement à les respecter, les paiements dissociés risquent d'avoir un effet de distorsion plus important et de devenir plus coûteux que communément admis. En outre, la continuation de programmes liés à la production parallèlement au soutien dissocié peut annuler les avantages liés aux effets de distorsion plus légers de ce dernier.

Les avancées réalisées dans la dissociation ont varié significativement selon les produits, les plus grands progrès concernant les céréales – bien que de récentes incitations visant à étendre l'utilisation des biocarburants dans les pays de l'OCDE puissent inverser indirectement une partie de ces progrès. Une transition rapide doit maintenant être opérée vers un soutien dissocié, présentant moins de distorsions, aux produits d'exportation importants pour les pays en développement, en particulier le coton. Des changements ont été apportés récemment aux politiques du riz, du sucre et du coton, respectivement, au Japon, dans l'UE et aux Etats-Unis, tous à un stade précoce de la mise en œuvre.

### *Les facteurs d'économie politique sont importants pour réformer davantage*

Dans chaque pays, des facteurs d'économie politique ont déterminé le rythme et l'étendue des réformes. Les politiques des Etats-Unis pour le coton, de l'Union européenne pour le sucre et du Japon pour le riz indiquent que l'impact de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) pour amener la réforme est réel et que la pression médiatique peut le compléter (encadré 4.2). Les différents cas montrent que les réformes ne sont pas simples et requièrent souvent des compromis et plans de compensation négociés pour les perdants, afin d'arriver à un accord permettant de réduire davantage les niveaux élevés de protection agricole, comme ce fut le cas lors des réformes de la politique japonaise du riz et de celle de l'UE sur le sucre.

### **La politique fiscale agricole des pays en développement**

Dans les pays en développement, les politiques ont également déforcé les incitations mises en place à l'intention des producteurs agricoles. De longue date, les politiques macro-économiques ont taxé l'agriculture plus que ne le faisaient les politiques agricoles, bien que ces deux types d'imposition aient été importants dans les pays pauvres. La taxe indirecte sur l'agriculture, par le biais de monnaies surévaluées, était envi-

## ENCADRÉ 4.2 *L'économie politique des réformes agraires dans les pays développés*

Selon les estimations, les subventions agricoles et les tarifs sur le riz et le sucre, pour tous les pays confondus, représentent 20 et 18 %, respectivement, du coût global de toutes les politiques commerciales agricoles – la proportion la plus forte de tous les produits de base. Bien que le coût global équivalent des subventions et tarifs sur le coton soit nettement moins élevé, le coût absolu aux pays en développement est important, environ 283 millions de dollars par an. Pour l'Afrique subsaharienne, les subventions et tarifs des pays développés au coton sont responsables d'environ 20 % du coût total des politiques commerciales pour toutes les marchandises.

### **La réforme de la politique japonaise du riz : compromis négocié pour un soutien découpé**

Le Japon protège ses producteurs de riz, une source traditionnelle de soutien politique, par un tarif équivalent à 778 % de la valeur sur les importations. En 2007, le Japon a introduit un paiement direct, moins distordant et basé sur la taille de l'exploitation, et non sur la production. Le paiement doit servir de monnaie d'échange contre une baisse des niveaux tarifaires sur le riz, les paiements étant destinés aux exploitations supérieures à une certaine taille pour cibler les agriculteurs « principaux » plutôt que les « temps partiels ». Ce projet est perçu comme une alternative moins distordante au protectionnisme et un mécanisme incitant à la production à plus grande échelle. Pourquoi les politiciens ont-ils accepté le projet proposé, malgré le risque de perdre leur soutien politique des zones rurales ? Trois raisons cette décision. La première est que les sections non agricoles de l'économie font de plus en plus entendre leurs voix. La seconde est la pression médiatique, qui véhicule une inquiétude quant à l'isolement croissant du Japon dans la communauté économique mondiale pour ses politiques du riz. La troisième est l'idée que l'agriculture doit faire partie intégrante de réformes économiques plus vastes. Le système de protection de l'agriculture a été maintenu en place par une coalition fortement pro-agricole réunissant le ministère de l'agriculture, des forêts et des pêches, le parti démocrate libéral au pouvoir et les coopératives agricoles japonaises, qui implémentent les programmes de subventions agricoles. Le parti démocrate libéral a reporté son attention sur les zones urbaines en raison du soutien croissant dont il a bénéficié dans les villes aux dernières élections, ce qui indique que les groupes non agricoles prennent du poids dans l'arène politique.

La réforme paraissant inévitable, l'opposition par les coopératives agricoles a débouché sur un compromis sur la couverture des paiements directs, qui a été étendue aux petits agriculteurs, à condition qu'ils s'organisent en unités agricoles collectives. Bien que ceci ait été perçu comme affaiblissant les efforts de changement structurel, il semblait nécessaire d'atteindre un accord sur un programme de réforme, sans pour autant compromettre, mais en la retardant peut-être, la transition finale vers une production de plus grande échelle.

Les agriculteurs de grande échelle se retirent déjà du système de commercialisation des coopératives agricoles, et ces sorties devraient s'accélérer sous le programme des paiements directs, ce qui aura pour effet de réduire l'influence politique des coopératives et leur réticence à la réforme.

### **La réforme de la politique du sucre de l'UE : des compensations et une restructuration complémentaires**

Les prix intérieurs du sucre dans l'UE – soutenus par des tarifs élevés – sont trois fois supérieurs aux niveaux du marché mondial, ce qui renforce les incitations à produire du sucre dans l'Union et à déprimer les prix mondiaux, au détriment de nombreux exportateurs des pays en développement. Toutefois, certains pays d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique bénéficient de ces prix élevés, dans le cadre des accords commerciaux « Tout sauf les armes ». L'UE a marqué son accord en février 2006 pour réformer son régime du sucre ; ces réformes ont débuté en juillet 2006 et s'étendent sur quatre ans. Une fois implémentées, les réformes changeront radicalement le régime du sucre en place depuis presque 40 ans. Depuis des années, ce régime était source de mécontentement dans l'industrie alimentaire, qui devait payer trois fois le prix mondial du sucre. Mais deux principaux facteurs ont mené au lancement des réformes. Premièrement, les systèmes subventions de l'UE aux exportations de sucre ont été jugés incompatibles avec des engagements pris sous couvert de l'OMC. Deuxièmement, l'initiative Tout sauf les armes de l'UE avait été introduite en 2001 pour ouvrir, à partir de 2009, le marché européen du sucre aux importations, en franchise de taxes et de quotas, provenant des 50 pays les moins développés. Ceci devait mener à un bond des importations et à la déstabilisation du régime du sucre de l'UE si les prix n'étaient pas revus à la baisse. Outre ces deux facteurs déterminants, une coalition internationale d'ONG a fait campagne pour souligner les effets pervers de la politique européenne du sucre sur les pays en développement. La réforme devenait impérative.

Le contexte devenant défavorable aux producteurs de sucre, des mesures furent prises pour compenser les pertes de revenus prévues dues à la réforme et pour maîtriser l'opposition des producteurs. Un fond de compensation et de restructuration (financé en partie par les producteurs) encourageant les producteurs non concurrentiels à quitter le secteur fut mis en place en 2006. Il est prévu que les agriculteurs de l'UE perçoivent une compensation équivalant, en moyenne, à 62 % de la baisse de prix, échelonnée sur quatre ans.

Le fond de restructuration de quatre ans a trois objectifs principaux : encourager les producteurs peu concurrentiels à quitter l'industrie, faire face aux impacts sociaux et environnementaux des fermetures d'usines et aider les régions les plus pénalisées à développer de nouvelles

activités conformes aux financements structurels et de développement rural de l'Union. Les pays d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique qui ont reçu des prix supérieurs à ceux du marché mondial pour leurs quotas de sucre produit pour la vente sur le marché de l'UE étaient éligibles pour un plan d'assistance d'une valeur de 40 millions d'euros pour 2006.

### **Réforme de la politique du coton aux Etats-Unis : l'OMC et la pression médiatique contre le lobby industriel**

Les Etats-Unis assurent 40 % des exportations mondiales de coton et 20 % de la production mondiale. Les subventions ont été équivalentes, en valeur, à environ deux tiers de la valeur de la production sur le marché pour la période 2000-05. L'on estime que la production américaine additionnelle permise par ces subventions réduit le cours mondial du coton de 10 à 15 %, aux dépens des pays en développement.

La politique américaine du coton est fortement influencée par un puissant groupe d'intérêts, le Cotton Council of America (qui représente les 24 721 cultivateurs de coton, selon le recensement de 2002, ainsi que les égreneurs, exportateurs, banquiers et fournisseurs). Ce conseil est l'un des plus puissants lobbys de produits des Etats-Unis et il obtient un soutien disproportionnellement élevé en comparaison avec les autres secteurs, en particulier depuis l'adoption de la Farm Bill (loi agricole) de 1996 (l'équivalent, en moyenne, de 120 000 \$ par an et par agriculteur). En mai 2003, quatre pays producteurs de coton d'Afrique de l'Ouest (le Bénin, le Burkina Faso, le Tchad et le Mali) ont soumis à l'OMC une demande conjointe sollicitant la levée des subventions au secteur du coton par les Etats-Unis, la Chine et l'UE, ainsi que des compensations pour dommages et intérêts jusqu'à la suspension complète des aides. Le Brésil a initié une action contre les Etats-Unis pour la non-observation de leurs obligations en matières de subventions au coton. En mars 2005, l'Organe de l'OMC de règlement des différends demandait aux Etats-Unis de se mettre en conformité avec leurs obligations envers l'OMC. Ceux-ci ont alors effectué des ajustements en réponse à la décision de l'OMC mais, en décembre 2006, le Brésil exprimait formellement son mécontentement quant à l'étendue des changements opérés et demandait à l'OMC de déclarer les Etats-Unis en infraction à la règle originale. La phase de contrôle de la conformité est actuellement en cours. Si la réduction des subventions au secteur du coton s'est effectuée à l'injonction de l'OMC, les médias américains et des groupes d'activistes ont également fait pression sur le Congrès des Etats-Unis pour qu'il réduise les aides.

Sources : Anderson, Martin & van der Mensbrugghe, 2006a ; Anderson & Valenzuela, à venir ; Masayoshi Honma, Yujiro Hayami, Dan Sumner, Don Mitchell et John Baffes : communications personnelles, 2007.

ron trois fois supérieure à l'impôt direct sur le secteur à l'époque du dernier Rapport sur le développement dans le monde consacré à l'agriculture, en 1982. Dans une étude qui incluait, 16 des pays en développement actuels, des années 1960 jusqu'au milieu des années 1980, l'imposition directe moyenne était estimée à 12 % des prix des producteurs agricoles et les taxes indirectes à 24 %. La forte imposition de l'agriculture était associée à une croissance lente de l'agriculture et une croissance économique plus lente encore.<sup>5</sup> Les pays en développement les plus pauvres étaient ceux qui taxaient le plus lourdement l'agriculture et, dans ces pays, les réinvestissements des recettes fiscales dans l'agriculture étaient faibles et inopérants (chapitre 1).

Par suite des réformes des années 1980 et 1990, qui visaient à restaurer l'équilibre macro-économique, améliorer l'affectation des ressources et retrouver le chemin de la croissance dans plusieurs des pays les plus pauvres, les taxes, tant directes qu'indirectes, ont été réduites. La réforme des monnaies surévaluées, qui taxaient les exportations agricoles (qui s'effectuaient, en règle générale, au taux officiel) et subsidiaient les importations de denrées alimentaires, a résulté en une réduction énorme des primes sur le marché parallèle des devises dans les pays en développement. Pour 59 pays en développement, la prime moyenne pondérée sur les échanges a chuté de plus de 140 % dans les années 1960 à environ 80 % dans les années 1970 et 1980, pour passer ensuite à 9 % au début des années 1990, avec, cependant, de larges variations selon les pays.<sup>6</sup>

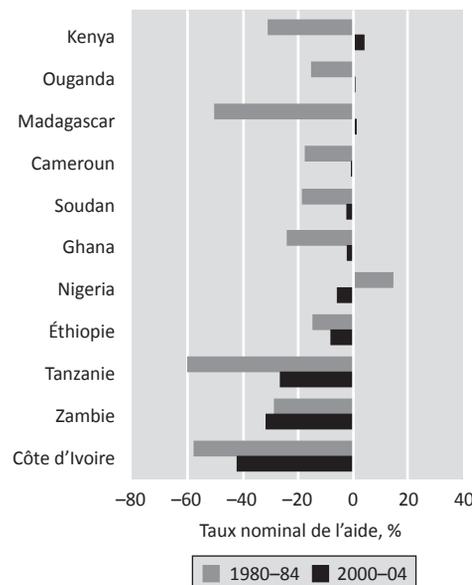
#### ENCADRÉ 4.3 Les taux nominaux de l'aide

Le taux nominal d'assistance aux agriculteurs correspond au prix de leur produit sur le marché national (plus tout subsides éventuel à la production) moins son prix frontière, exprimé en pourcentage du prix frontière (plus ajustement selon les coûts de transport, différences de qualité, etc.). Le taux nominal mesure les différences de prix de production mais il peut aussi y avoir des distorsions du côté des intrants. Pour capturer ces distorsions dans les pays où elles sont importantes, le taux nominal est ajusté pour comptabiliser les subven-

tions directes aux intrants et les différences entre les prix internationaux des intrants et les prix payés par ces agriculteurs pour ces intrants. Si un pays distord son marché pour les devises étrangères, on comptabilise la différence entre le taux d'échange utilisé par les importateurs (supposé être le taux d'échange parallèle) et les exportateurs (une moyenne pondérée des taux d'échange parallèle et officiel) et un taux d'échange d'équilibre estimé.

Source : Anderson (à venir).

Figure 4.2 L'imposition nette de l'agriculture a diminué dans 9 pays à vocation agricole sur 11

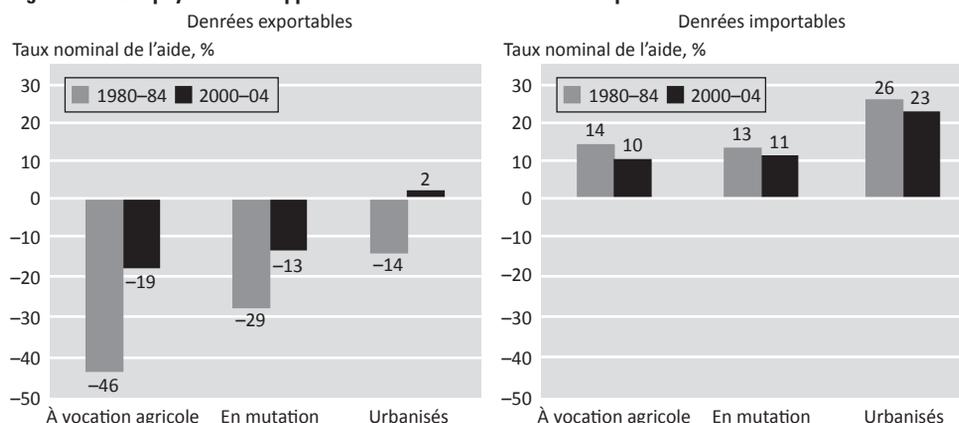


Source : Anderson (à venir).

#### Les pays à vocation agricole imposent moins l'agriculture

Les réformes opérées dans les pays à vocation agricole, particulièrement en Afrique subsaharienne, ont réduit de plus de la moitié l'imposition nette moyenne de l'agriculture, qui est ainsi passée de 28 à 10 % entre 1980-84 et 2000-04 (il s'agit ici d'une simple moyenne pour les pays repris à la figure 4.2). La technique utilisée pour mesurer les changements d'imposition nette dans les pays en développement est un calcul du taux nominal d'assistance aux fermiers (encadré 4.3). Dans une étude récente, 9 pays sur 11 présentaient une imposition nette inférieure dans la seconde période (figure 4.2). Seuls le Nigeria et la Zambie présentaient une taxation nette supérieure entre les deux périodes, la taxation nette la plus élevée étant celle de la Côte d'Ivoire en 2000-04, avec un taux nominal d'assistance d'environ -40%.

Les prix réels des exportations agricoles sur les marchés intérieurs de ces pays n'ont, en moyenne, pas sensiblement évolué au cours des années 1980 car les améliorations macro-économiques n'ont pu compenser que dans une faible mesure les baisses des prix mondiaux pour les produits de base. Cette situation a changé dans les années 1990, des prix mondiaux plus favorables pour les produits de base ainsi que des

**Figure 4.3 Les pays en développement taxent moins les denrées exportables**

Source : Anderson (à venir).

Note : Les pays pris en exemple pour chaque catégorie sont montrés dans les figures 4.2, 4.4 et 4.5, respectivement. Les agrégats sont de simples moyennes non pondérées. Les moyennes pondérées donnent les mêmes tendances, bien que le TNA pour les exportables, dans les pays en mutation en 2000-04, était proche de zéro, étant donné la prédominance de la Chine dans les pondérations. La pondération des valeurs a également réduit les TNA aux importables dans les pays urbanisés au cours des deux périodes.

réformes macro-économiques et du secteur agricole débouchant sur des augmentations plus nettes des prix réels des exportations agricoles sur les marchés nationaux.<sup>7</sup> Des incitations plus importantes par les prix expliquent en partie la plus forte croissance agricole dans de nombreux pays à vocation agricole depuis le milieu des années 1990 (cf. chapitre 1).

Les taux nominaux globaux de soutien masquent des différences significatives sur le plan de la taxation et de la protection entre importations et exportations agricoles et entre les produits. Un taux nominal moyen de soutien proche de zéro au niveau du pays peut simplement indiquer l'absence d'imposition nette, à moins qu'il ne s'agisse du résultat de la compensation de taxes importantes à l'exportation par

des tarifs douaniers élevés à l'importation. Entre 1980-84 et 2000-04, les pays à vocation agricole ont réduit leur protection des biens agricoles importables (de 14 à 10%) et les taxes sur les biens exportables (de 46 à 19%) (cf. figure 4.3). La majeure partie de cette diminution de la taxation est le résultat de l'amélioration des politiques macro-économiques.

Pour les pays à vocation agricole, le tabac, les arachides et le cacao étaient toujours lourdement taxés entre 2000 et 2004. L'imposition nette sur le café a diminué de 53 à 7 %, celle sur le coton de 32 à 15 % entre les deux périodes. Le sucre est passé du statut de denrée lourdement taxée (avec un taux nominal d'assistance de -36 % en 1980-84) à celui de produit hautement protégé (76 % en 2000-04) (cf. tableau 4.1).

**Tableau 4.1 Taux nominaux de l'aide par produit dans les pays en développement (%)**

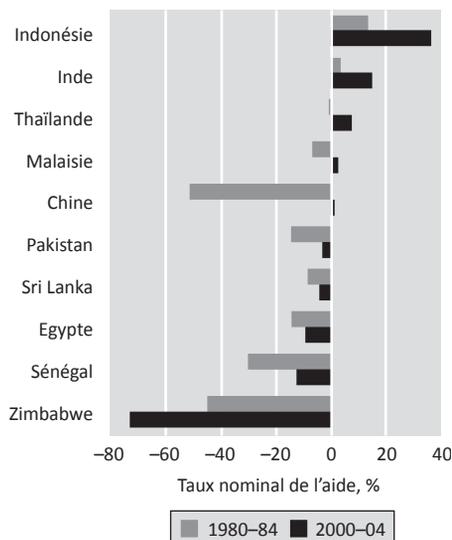
Produit	À vocation agricole		En mutation		Urbanisés	
	1980-84	2000-04	1980-84	2000-04	1980-84	2000-04
Sucre	-36	76	33	35	-11	52
Riz	-4	5	-12	4	-4	44
Blé	-12	-3	-4	8	8	-8
Café	-53	-7	—	—	-38	4
Maïs	-11	-7	-23	8	-14	-1
Coton	-32	-15	-20	-2	—	—
Cacao	-51	-36	—	—	—	—
Arachides	-19	-38	9	9	—	—
Tabac	-49	-50	—	—	—	—

Source : Anderson (à venir).

Note : Le taux nominal de l'aide est pondéré par la valeur de la production dans les pays des trois catégories et des estimations ne sont incluses que si les données étaient disponibles au moins trois pays.

— = non disponible.

**Figure 4.4** 9 pays en mutation sur 10 ont soit augmenté les protections, soit réduit l'imposition



Source : Anderson (à venir).

### *Les pays en mutation et urbanisés protègent davantage l'agriculture*

Dans les pays en mutation, l'imposition nette a diminué pour passer, en moyenne, de 15 à 4 %, mais avec d'importantes variations entre les pays (il s'agit ici d'une simple

moyenne des résultats des pays repris à la figure 4.4). Certains pays ont renforcé leur protection du secteur (c'est le cas de l'Indonésie, de l'Inde, de la Malaisie et de la Thaïlande), tandis que d'autres ont continué à le taxer, bien qu'à des niveaux inférieurs à ceux des années 1980 (comme en Égypte et au Sénégal) (cf. figure 4.4). Le Zimbabwe est le seul pays de ce groupe qui présentait une taxe nette plus élevée sur le secteur, principalement à cause de la surévaluation de la monnaie. Dans certains pays, un changement de cap significatif s'est également produit dans le taux relatif d'assistance à l'agriculture par rapport au secteur non agricole, ce qui laisse entier le défi consistant à garder les distorsions sectorielles à leur niveau le plus bas (cf. encadré 4.4).

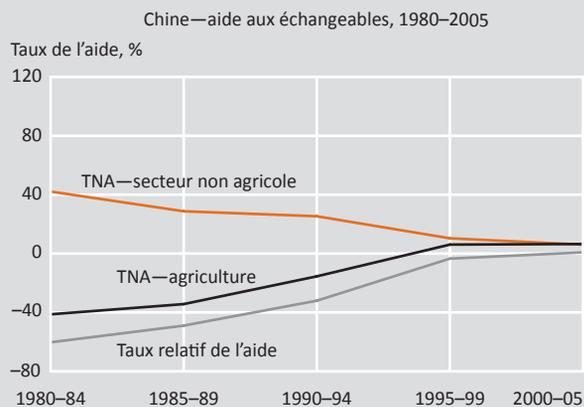
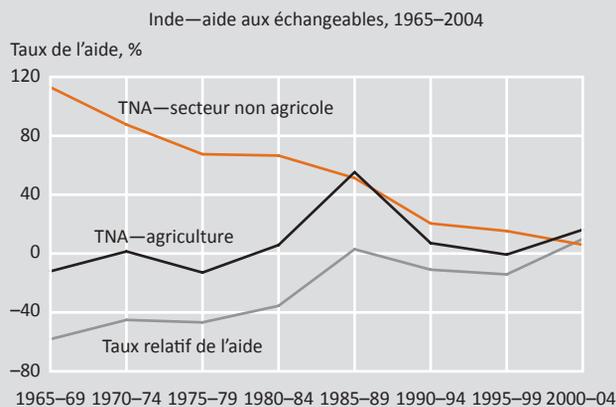
On note également des différences entre importations et exportations agricoles. En moyenne, entre 1980-84 et 2000-04, les pays en mutation n'ont que faiblement réduit la protection des biens agricoles importables, d'un équivalent tarifaire de 13 % à 11 %, et, dans une plus large mesure, la taxation des biens exportables de 29 à 13 % (cf. figure 4.3).

#### **ENCADRÉ 4.4** Des progrès significatifs dans la réduction des distorsions en Chine et en Inde

À mesure que les pays en développement s'enrichissent, ils ont généralement tendance à mieux protéger l'agriculture. La Chine et l'Inde ont toutes deux réduit leurs distorsions anti-agricoles au cours des 30 dernières années, non seulement directement mais également indirectement par des réductions des protections du secteur manufacturier (voir figures ci-dessous). En com-

paraison avec les économies plus avancées du nord-est asiatique à l'époque où elles avaient des revenus par habitant similaires, les tendances sont presque identiques. La Chine a réduit ses distorsions anti-agricoles à un stade du développement économique ultérieur à celui de l'Inde mais l'aide à l'agriculture, par rapport à celle aux autres secteurs (mesurée par un indice de taux

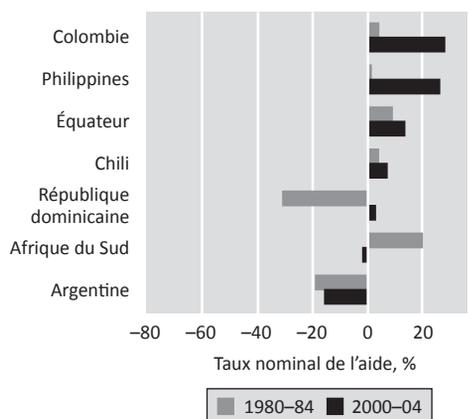
d'assistance relatif [TAR]), a connu une tendance à la hausse dans les deux pays. La Chine a associé ses tarifs agricoles à des niveaux relativement bas lorsqu'elle a rejoint l'OMC en 2001. Le défi est aujourd'hui de maintenir les distorsions sectorielles à un bas niveau et de ne pas suivre la tendance au protectionnisme agricole qu'ont eue d'autres pays au même stade de développement.



Source : Anderson (à venir).

Note : Le taux relatif de l'aide à l'agriculture est de  $100 \cdot [(100 + \text{TNA}_{\text{ag}}) / (100 + \text{TNA}_{\text{non-ag}}) - 1]$ , où  $\text{TNA}_{\text{ag}}$  est le taux nominal de l'aide aux producteurs de biens agricoles échangeables et  $\text{TNA}_{\text{non-ag}}$  est le taux nominal de l'aide aux produits échangeables non agricoles (principalement des produits d'extraction et manufacturés).

**Figure 4.5 6 pays urbanisés sur 7 ont soit augmenté l'imposition soit réduit les protections**



Source : Anderson (à venir).

Dans les pays urbanisés, l'imposition nette moyenne est passée d'un taux légèrement négatif en 1980-84, à un taux de protection net de 9 % en 2000-04 (moyenne simple entre les résultats des pays repris à la figure 4.5). L'estimation de la taxation nette dans les pays d'Amérique latine, particulièrement pour la première période de référence, pourrait sousestimer la taxation réelle, étant donné qu'elle ne tient pas compte des surévaluations de la monnaie (le taux de change officiel a été utilisé pour les deux périodes).<sup>8</sup> Six pays sur sept analysés (l'Argentine, le Chili, la Colombie, la République dominicaine, l'Équateur et les Philippines) présentaient des protections supérieures ou des impositions inférieures en 2000-04 par rapport à 1980-84 (cf. figure 4.5). Le riz et le sucre sont les produits les plus protégés dans les pays urbanisés (cf. tableau 4.1). Entre 1980-84 et 2000-04, les pays urbanisés n'ont que faiblement diminué leur niveau de protection des biens agricoles importables, le tarif douanier moyen passant de 26 à 23 %, et sont passés d'une taxe de 14 % sur les biens exportables à un équivalent de subventions de 2 % (cf. figure 4.3).

Les pays urbanisés d'Europe de l'Est et centrale ont, en moyenne, augmenté leur protection agricole (ici, les figures ne comportent pas de statistiques comparatives car les données disponibles les plus anciennes datent de 1992).<sup>9</sup> La protection nette a augmenté, en moyenne, de 4 % en 1992-93 à 31 % en 2002-03 (moyenne simple entre les pays).<sup>10</sup> De grandes différences exis-

tent entre les pays. Par exemple, l'Estonie, la Lettonie et la Lituanie imposaient une taxe de 30 % au secteur en 1992-93, tandis que la Slovénie le protégeait. Entre 1992-93 et 2002-03, la protection des importations agricoles a augmenté, passant de 13 % à un équivalent tarifaire de 38 % en moyenne. Les exportations étaient taxées à 2 % en moyenne en 1992-93, mais étaient protégées en 2002-03 avec un équivalent tarifaire moyen de 24 %. L'augmentation de la protection est, en partie, le résultat de l'accession de plusieurs de ces pays à l'Union européenne au cours de la période analysée, résultant en un ajustement sur les niveaux de protection plus élevés de l'UE.

### *Il reste de la marge pour des gains supplémentaires en efficacité*

S'il y a moins d'exploitation des fermiers par le biais des politiques intérieures d'échanges et de prix dans les pays en développement aujourd'hui que dans les années 1980, elle n'a pas disparu pour autant. L'imposition nette de l'agriculture est, aujourd'hui, basse dans presque tous les pays, ce qui signifie que ce n'est pas encore le cas partout. Mais la désagrégation de l'imposition nette par les produits exportables et concurrents des importations montre que les exportations sont toujours lourdement taxées dans de nombreux pays, tandis que certaines importations sont largement protégées. Ceci montre qu'il y a toujours de la marge pour des gains économiques supplémentaires. De nouvelles réformes doivent être élaborées en fonction du niveau de développement du pays concerné. De nombreux pays en développement dans lesquels l'agriculture représente une large part du produit intérieur brut (PIB) vont avoir besoin de continuer à taxer l'agriculture (même si ce n'est pas de manière disproportionnée) pour fournir un excédent à réinvestir dans des programmes de développement plus vastes (cf. la section sur l'appui transitoire).

### *Les facteurs politico-économiques sont importants dans le cadre d'une nouvelle réforme*

Les réformes agricoles dans nombre de ces pays, particulièrement ceux à vocation agricole, sont venues après les réformes macro-

### ENCADRÉ 4.5 *L'économie politique des réformes agraires dans les pays en développement*

Trois exemples, un pour chaque catégorie de pays, illustrent l'économie politique des réformes dans les pays en développement. En Ouganda (à vocation agricole) et en Chine (en mutation), l'imposition nette de l'agriculture a baissé significativement entre 1980-84 et 2000-04, tandis qu'au Mexique (urbanisé), une transition s'est opérée vers le protectionnisme au cours de la même période.

#### **Ouganda : esprit d'initiative et fenêtre d'opportunité**

En Ouganda, les réformes agraires ont mis en terme aux monopoles du Coffee Marketing Board et du Lint Marketing Board en 1991 et à celui du Produce Marketing Board en 1993, lesquels avaient lourdement imposé l'agriculture. Les restrictions aux mouvements des produits entre districts ont également été supprimées. Les réformes ont considérablement augmenté la part du prix frontière perçue par les agriculteurs et contribué à l'importante diminution de la pauvreté des années 1990.

Ces réformes ont été précédées d'un ensemble plus large de réformes macro-économiques, engagées par le gouvernement du Mouvement de résistance nationale, arrivé au pouvoir en 1986. Ces réformes macro-économiques, en réduisant la surévaluation de la monnaie, ont eu un impact plus important sur les prix des exportations agricoles que les réformes agricoles, bien que celles-ci furent également importantes. À l'issue de la lutte armée pour le pouvoir, la légitimité populaire constitua le substrat du régime, permettant au président de poursuivre des réformes difficiles et potentiellement impopulaires, dont celles de l'agriculture. Les groupes aux intérêts établis dans les marketing boards perdirent leur poids politique lors du changement de régime.

#### **Chine : lier le sort des dirigeants locaux à celui de l'économie locale**

En 1978, la Chine a lancé un ensemble de réformes graduelles, en commençant par augmenter les prix des produits agricoles, puis en décollectivisant la production agricole, en faisant du ménage agricole l'ayant-droit résiduel et, enfin, en débutant à démanteler, lentement mais sûrement, les systèmes d'Etat d'achats et d'approvisionnement en intrants. L'économie rurale décolla, l'agriculture connut un boom, la productivité doublant presque. Le nombre de ruraux

pauvres chuta de plus de 300 millions à moins de 50 millions de personnes.

Comment la Chine a-t-elle réussi là où les autres ont échoué ?

Une grande partie de la pression pour une réforme était due à l'échec des politiques et à la mauvaise performance de l'agriculture. Les dirigeants chinois étaient résolus à faire de la Chine un pays sûr et indépendant. Il existait également un souci d'équité et la nécessité d'offrir aux citoyens un niveau de vie minimum. La planification centrale s'avérait inefficace.

Les réformes de décentralisation établirent un lien entre le sort des dirigeants locaux et celui de l'économie locale. De ce fait, les initiatives politiques, associant les revenus locaux, les dépenses locales en investissements et les salaires des cadres aux augmentations de la production agricole et à la transformation de l'économie vers une industrialisation rurale, bénéficièrent du soutien local. Le fait que les réformes furent introduites selon un processus graduel d'expérimentation et d'apprentissage locaux réduisit les risques politiques qu'elles présentaient. En outre, la pression à la source inhérente au processus aida les réformateurs, au sein du gouvernement chinois, à gagner la bataille face aux conservateurs opposés à la réforme.

#### **Mexique : l'équilibre délicat entre les programmes complémentaires pour faciliter la réforme agricole et le piège du protectionnisme**

Durant les années 1990, dans la foulée de la création de l'Accord de libre échange nord-américain (Aléna), qui instaurait l'élimination (progressive) des barrières tarifaires et non tarifaires sur les importations agricoles pour 2008, le gouvernement mexicain mit en œuvre de vastes réformes de la politique d'agriculture commerciale. Les réformes étaient élaborées de façon à éviter une opposition politique majeure de la part de producteurs agricoles possédant une grande influence politique.

Les organisations d'agriculteurs ont donné un aperçu de leur pouvoir, en 2002, lors d'une irruption à cheval dans l'enceinte du parlement mexicain en vue de faire pression sur les parlementaires. La réminiscence du message de la révolution mexicaine de 1910 joua assurément un rôle dans l'Acuerdo nacional para el Campo (Accord national pour la campagne) négocié ensuite, qui augmenta

substantiellement les ressources publiques libérées pour les zones rurales

Les réformes des années 1990 supprimèrent les entreprises commerciales d'Etat pour les produits agricoles et le soutien des prix. En échange, elles favorisèrent l'émergence de producteurs commerciaux fournissant des services de courtage et de l'information de marché pour la gestion des risques liés aux prix, et substituèrent aux soutien des prix des paiements compensatoires basés sur des revenus cibles. Le gouvernement compléta le soutien du marché par des paiements découplés par hectare aux producteurs de céréales basiques et d'oléagineuses, dans le cadre d'un nouveau programme baptisé PROCAMPO. Il renforça également les droits de propriété dans les zones rurales. D'importants subsides et programmes subventionnés basés sur le crédit assistèrent la transition du secteur agricole vers une plus grande efficacité et une compétitivité mondiale, dans le cadre de l'Alianza Contigo (Alliance avec Toi). En 2004, environ 80 % du budget de 3,7 milliards de dollars du ministère de l'agriculture furent consacrés à l'appui à la commercialisation, PROCAMPO et Alianza Contigo, ce qui correspond à environ un tiers des dépenses publiques pour le développement rural au Mexique.

Les réformes n'ont toutefois pas éliminé les distorsions dans l'affectation des facteurs de production. Les interventions sur le marché dans le cadre des nouvelles politiques, tout en augmentant considérablement le rôle du secteur privé, ont perpétué et même exacerbé ces distorsions, qui ont freiné la transition vers une utilisation plus efficace des ressources privées et publiques. Bien que les interventions aient été initialement instaurées en tant que mesures temporaires visant à faciliter l'ajustement à un secteur alimentaire axé sur le marché, les intérêts économiques créés par ces interventions ainsi que les subventions à l'exportation des pays développés ont mis les décideurs politiques mexicains dans l'impossibilité de justifier une stratégie de sortie.

Sources : Avalos-Sartorio, 2006 ; Huang, Rozelle & Rosegrant, 1999 ; Lin, 1992 ; McMillan, Waley & Zhu 1989 ; Opolot & Kuteesa, 2006 ; Qian & Weingast, 1996 ; Robinson, 2005 ; Rosenzweig, 2003 ; Rozelle, 1996 ; Swinnen & Rozelle, 2006 ; Banque mondiale, 2002a ; Yang, 1996 ; Yunez-Naude & Barceinas Paredes, 2004 ; Zahinser, 2004.

économiques des années 1980. Elles ont été largement appuyées par des bailleurs de fonds externes, au moyen de conseils d'orientation stratégique et de prêts conditionnels. Parmi les autres éléments importants des réformes, reflétant l'économie politique des pays (cf. encadré 4.5), figurent le leadership et l'exploitation des fenêtres

d'opportunités (comme en Ouganda), le lien du sort des dirigeants locaux au succès de l'économie locale, l'investissement dans le soutien au niveau local, la valorisation de l'accession à l'OMC (comme en Chine) et la négociation de politiques complémentaires visant à promouvoir le libre-échange (comme au Mexique).

Les réformes ne sont jamais aisées à réaliser car elles impliquent toujours des gagnants et des perdants. La réduction de la lourde imposition et des distorsions protectionnistes dans les pays en développement exige une bonne compréhension des aspects politico-économique de la réforme. La puissance des acteurs extérieurs est réelle, comme le démontrent l'impact de l'accession à l'OMC sur la protection dans les pays en mutation et urbanisés, et celui de l'assistance étrangère sur la taxation dans les pays à vocation agricole. Toutefois, le changement durable ne s'opère qu'avec une forte base politique et économique intérieure. Le renforcement des bases économiques et politiques locales peut aider, particulièrement au moment où les systèmes politiques s'ouvrent davantage et deviennent plus compétitifs.

### Simulation des gains d'une libéralisation des échanges

La réforme de la politique agricole et des échanges offre la perspective de gains économiques potentiellement importants, tant dans les pays développés que dans ceux en développement. L'ampleur du coût des politiques commerciales actuelles et des gains potentiels correspondants à retirer de nouvelles réformes a été quantifiée grâce à des simulations de modèles informatiques globaux d'équilibre général. Ces modèles sont basés sur une représentation simplifiée mais cohérente de la production, des revenus et de la demande dans chaque pays ou groupe de pays et des marchés internationaux. Si les modèles nécessitent de solides postulats, ils restent un outil puissant d'analyse des scénarios du commerce mondial (cf. encadré 4.6).

### Les politiques commerciales actuelles imposent des coûts substantiels aux pays en développement

Les coûts économiques mondiaux des politiques commerciales actuelles sont assumés tant par les pays développés que par ceux en développement. Selon de récentes estimations, les coûts globaux des tarifs douaniers et des subventions devraient s'élever à entre 100 et 300 milliards de dollars par an d'ici à

#### ENCADRÉ 4.6 Simuler les effets de la libéralisation du commerce par des modèles mondiaux

Les modèles d'équilibre général utilisés par différentes études pour analyser les scénarios du commerce mondial sont conceptuellement similaires : subdiviser le monde en un nombre de pays ou groupes de pays, en modélisant, dans chaque cas, l'offre et la demande pour un grand nombre de produits, en calculant la demande d'importation et l'offre d'exportation et en établissant des prix d'équilibre mondiaux qui assainissent le marché international. Le modèle LINKAGE de la Banque mondiale, par exemple, englobe 27 régions et pays, avec le but d'isoler les plus gros exportateurs et importateurs de produits, et 25 secteurs, dont 13 agricoles et alimentaires. L'une des grandes forces des modèles d'équilibre général est qu'ils imposent la cohérence : toutes les exportations sont importées par un autre pays, l'emploi total n'excède jamais l'offre de travail et toute la consommation est couverte par la production ou les importations. Toutefois, ils doivent s'appuyer sur de fortes présomptions, particulièrement pour les ajustements aux changements des politiques commerciales, tels que capturés par les élasticités clés de l'offre et de la demande, pour lesquelles la validation empirique est souvent inadéquate. Les caractéristiques importantes des modèles sont le degré d'échangeabilité des produits dans chaque pays, qui détermine l'accès des prix internationaux aux prix intérieurs ; la réponse de l'offre aux changements de prix, qui dépend de la disponibilité de ressources dans le pays et de la flexibilité de la réallocation des

ressources entre les secteurs de la production ; et de qualification de la structure du marché concurrentiel. Une attention particulière est accordée à la modélisation des sources de distorsion des prix, dont les tarifs et subventions bilatéraux et les subventions intérieures à l'agriculture, mais il est extrêmement difficile de modéliser à un niveau mondial les effets distordants de mesures spécifiques telles que les contingents tarifaires, les diverses formes de restrictions à la quantité ou le soi-disant soutien découplé. Peu de données empiriques sont disponibles sur lesquelles se baser pour spécifier les effets de l'investissement et de la productivité et ceux-ci sont donc largement méconnus (bien qu'ils puissent être importants). Le niveau de subdivision par groupe de revenu au sein des pays tend également à être faible, voire inexistant. Comme le reconnaissent les auteurs, les nombreuses présomptions sous-jacentes à ces modèles peuvent mener à de larges sur- ou sous-estimations des impacts des réformes du commerce de marchandises sur le revenu net ménager réel, même si les impacts structurels sont plus clairs. Il n'existe toutefois pas de réelle alternative à l'utilisation de ces modèles dans l'analyse d'une réforme aux effets indirects multiples et la comparaison des revenus par les modèles est importante pour se faire une idée de leur validité.

Sources : Francois & Martin 2007 ; Hertel *et al.* ; 2006 ; van der Mensbrugge, 2006.

**Tableau 4.2 Distribution estimée des coûts des politiques actuelles**

(% des coûts des politiques commerciales mondiales actuelles en 2015 par rapport au scénario d'une libéralisation complète des échanges)

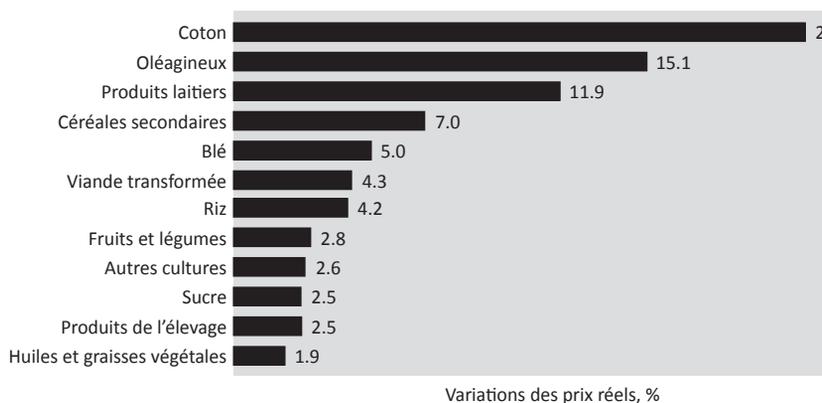
	Distribution des coûts sociaux		
	Pays en développement	Pays développés	Total
<b>Sources des coûts sociaux :</b>			
Politiques des pays en développement			
Agriculture et alimentation	9,8	6,6	16,4
Autres secteurs	5,2	23,0	28,2
Politiques des pays développés			
Agriculture et alimentation	9,1	38,0	47,0
Autres secteurs	5,9	2,4	8,4
Politiques commerciales de tous les pays (somme des catégories ci-dessus)	30,0	70,0	100,0
<b>Coût réel en PIB</b>	<b>0,8</b>	<b>0,6</b>	<b>0,7</b>

Source : Anderson, Martin & van der Mensbrugge, 2006a.

Note : Le scénario de la libéralisation complète est basé sur les estimations des tarifs bilatéraux et des subsides intérieurs et à l'exportation pour 2001. Les préférences commerciales bilatérales sont incluses.

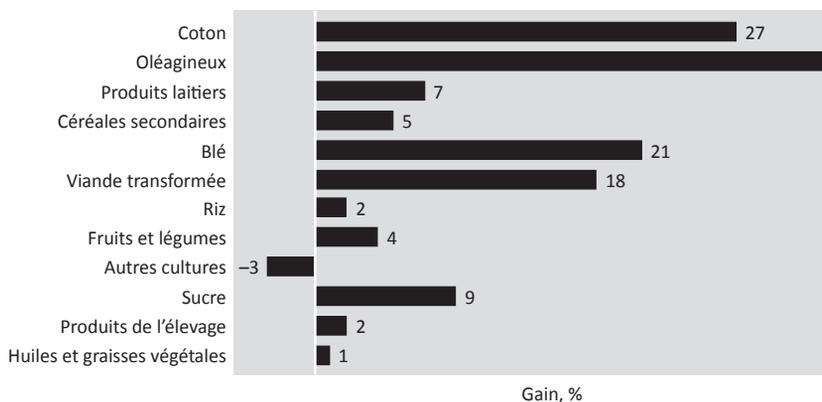
2015.<sup>11</sup> On estime également qu'environ deux tiers de ces coûts proviendront des tarifs et subventions agricoles (le reste des tarifs douaniers et subventions si l'on soustrait

**Figure 4.6** Le cours international réel estimé des produits de base augmente dans le sillage de la libéralisation complète des échanges



Source: Anderson, Martin & van der Mensbrugge, 2006a.

**Figure 4.7** Les gains correspondant aux parts de marché estimées des pays en développement



Source: Anderson, Martin & van der Mensbrugge, 2006a.

ceux des autres secteurs), ce qui est bien plus élevé que les parts de 6 % du PIB mondial et de 9 % du commerce international imputables à l'agriculture et aux aliments transformés. Bien que ces coûts représentent une part modeste du PIB mondial pour les pays en développement, ils restent substantiels par rapport aux flux d'aide destinés au développement agricole. Les politiques agricoles des pays développés coûtent environ 17 milliards de dollars par an aux pays en développement – un coût équivalent à environ cinq fois les niveaux actuels de la coopération au développement de l'agriculture à l'étranger.<sup>12</sup>

Selon des estimations, les pays en développement supporteraient 30 % des coûts économiques des politiques commerciales actuelles, qu'ils émanent de politiques agri-

coles ou de mesures concernant d'autres secteurs (cf. tableau 4.2). Ces coûts absolus inférieurs pour les pays en développement se traduisent par un pourcentage plus élevé des revenus, à cause de la taille plus réduite de leurs économies. Si l'on considère les pays en développement comme un groupe, les coûts estimés à l'horizon 2015 correspondront à 0,8 % du PIB réel, mais pour certains pays, ils devraient être beaucoup plus importants : 5,2 % pour le Vietnam et 3,2 % pour la Thaïlande. Pour la libéralisation, tant agricole que non agricole, on estime que la moitié des coûts supportés par les pays en développements émanent des politiques des pays développés, l'autre moitié étant due aux politiques des pays en développement en tant que groupe (cf. tableau 4.2).

Selon des estimations, plus de 90 % des coûts mondiaux seraient dus aux restrictions sur les accès aux marchés plutôt qu'aux subventions à l'exportation ou aux soutiens nationaux. Toutefois, leur importance relative varie considérablement selon le produit.<sup>13</sup> Par exemple, l'inverse est vrai pour le coton, pour lequel 89 % des coûts proviendraient des subventions à l'exportation et des programmes de soutien nationaux, contre 11 % seulement dus aux tarifs douaniers.<sup>14</sup>

Les réformes commerciales offrent de grandes possibilités de réduire les coûts mondiaux des politiques actuelles par une hausse des prix agricoles internationaux, qui devrait augmenter la part des pays en développement dans les échanges agricoles et les taux de croissance de leur production agricole. Toutefois, tous les pays en développement n'y gagneront pas.

### *Les hausses de prix importantes attendues sur certains produits de base par suite des réformes des échanges : un bénéfice pour les exportateurs, une perte pour les importateurs*

Selon l'étude menée en 2006 par la Banque mondiale, une libéralisation complète des échanges augmenterait les cours internationaux des produits de base d'en moyenne 5,5 % pour les produits agricoles primaires et de 1,3 % pour les aliments transformés.<sup>15</sup>

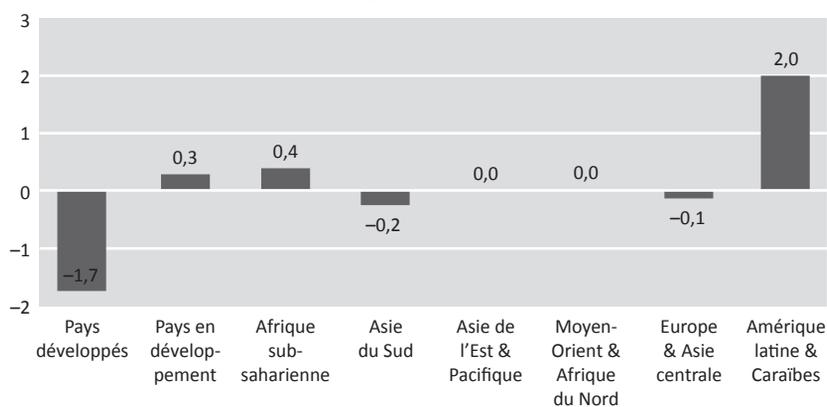
On estime que la part des pays en développement dans les exportations agricoles mondiales gagnera 9 points de pourcentage – passant de 55 à 64 %.

Néanmoins, ces résultats globaux masquent de grandes différences entre les produits et, donc, entre les pays. Les hausses dont on estime qu'elles seront les plus fortes concernent le coton et les oléagineuses (cf. figure 4.6), avec des gains significatifs en parts de marché pour les pays en développement exportant ces produits (cf. figure 4.7). Selon les estimations, la libéralisation du coton et des graines oléagineuses devrait causer un déplacement de la production mondiale vers les pays en développement et un glissement encore plus important des parts d'exportations. La part des exportations des pays de développement devrait augmenter de 49 à 83 % pour le coton et de 55 à 82 % pour les graines oléagineuses. La direction du changement des prix internationaux n'est pas ambiguë mais l'ampleur des changements de prix varie entre les études. Par exemple, l'examen de 11 études estimant l'influence d'une libéralisation complète des échanges sur les cours internationaux du coton suggère une augmentation moyenne de 10 %<sup>16</sup> (ce qui est inférieur à l'estimation de 21 % contenue dans l'étude de 2006 de la Banque mondiale), alors que les estimations de la hausse du prix céréaliers varient entre 4 et 8 %.<sup>17</sup>

Les subventions à la production d'oléagineux dans les pays de l'OCDE et les tarifs douaniers à l'importation en vigueur dans certains pays en développement sont les causes principales de la perte de part de marché en graines oléagineuses pour les pays en développement en tant que groupe. Alors que les tarifs douaniers des pays de l'OCDE sur les graines oléagineuses sont bas, de nombreux pays fournissent un soutien à la production intérieure par le biais de subventions agricoles. L'Inde et la Chine, les plus gros importateurs de graines oléagineuses, imposent des tarifs élevés à l'importation. On estime que la libéralisation complète des échanges devrait augmenter le cours international de ces céréales ainsi que leur production en Amérique latine et en Afrique subsaharienne, tout en réduisant leur production dans les pays de l'OCDE

**Figure 4.8 L'Amérique latine et l'Afrique subsaharienne devraient connaître croissance de la production plus élevée dans le cadre des réformes mondiales du commerce.**

Évolution de la croissance de la production agricole annuelle, %<sup>a</sup>



Source : à partir de Anderson, Martin & van der Mensbrugge, 2006a.

a. Différence entre la croissance moyenne annuelle estimée jusque 2015 selon le scénario d'une libéralisation complète en 2015 et celle selon une ligne de base sans libéralisation.

(en raison d'une suppression des subventions), avec un faible impact net agrégé en Asie du Sud et de l'Est, puisque les effets externes pécuniaires de tarifs moins élevés à l'importation seraient compensés par des cours internationaux plus élevés.<sup>18</sup>

Les subventions à la production du coton dans les pays de l'OCDE, principalement aux États-Unis, réduisent significativement la part des exportations de coton en provenance de pays en développement. Plusieurs de ces pays fournissent également un soutien direct important à leurs producteurs de coton (par exemple, la Chine) et appliquent des tarifs douaniers à l'importation pouvant aller jusqu'à 10 % (comme c'est le cas en Argentine, au Brésil, en Égypte, en Inde et en Ouzbékistan).<sup>19</sup> Une libéralisation complète du commerce augmenterait les cours internationaux et la production en Afrique subsaharienne. Selon les estimations, les exportations de coton d'Afrique occidentale devraient augmenter de 60 %.<sup>20</sup> La simple suppression des subventions au coton des États-Unis devrait augmenter de 8 à 20 % les revenus des producteurs de coton ouest-africains.<sup>21</sup> On estime que la production des pays de l'OCDE devrait diminuer sensiblement une fois supprimées les subventions actuelles aux producteurs.

Du fait de l'augmentation prévue des prix alimentaires internationaux, la préoccupation est grande pour les pays en développement qui sont des importateurs de produits alimentaires.<sup>22</sup> Étant donné que nombre

**Tableau 4.3 Effets indicatifs de la pauvreté de la réforme du commerce agricole dans les pays développés et en développement**

	Brésil	Thaïlande	Vietnam	Mexique	Mozambique	Bangladesh
<b>Libéralisation dans les pays développés</b>						
Variation dans :						
Les termes de l'échange (%)	4,9	1,1	0,3	-0,2	-0,4	-0,5
Le bien-être social (%)	0,7	0,8	0,2	-0,2	-0,6	-0,2
La pauvreté (%)	-1,8	-6,6	0,2	0,3	0,1	-0,1
<b>Libéralisation dans les pays en développement</b>						
Variation dans :						
Les termes de l'échange (%)	0,6	0	-0,4	-0,3	0,6	-0,4
Le bien-être social (%)	0,1	0,5	1,1	0,1	1,8	0,3
La pauvreté (%)	-0,2	-4,6	-1,7	0,6	-1,1	-0,2
<b>Libéralisation des pays développés et en développement</b>						
Variation dans :						
La pauvreté à 1 \$ par jour (%)	-1,9	-11,2	-1,5	0,9	-1,0	-0,3
La pauvreté à 1 \$ par jour (milliers de personnes)	-445	-133	-23	86	-62	-128

Source : Hertel *et al.*, 2007.

Note : Six des 15 pays sont présentés dans le tableau ci-dessus, sélectionnés pour illustrer les différents niveaux de répercussion des termes de l'échange sur le bien-être social et la réduction de la pauvreté à travers les pays. Des 15 pays étudiés, 2, selon les estimations, devraient voir leur taux de pauvreté augmenter par suite d'une libéralisation complète des échanges dans les pays en développement ou développés.

des pays les plus pauvres dépensent une large part de leurs revenus dans les importations de céréales, ils pourraient encourir une dégradation globale de leur conditions de vie, malgré les gains engendrés grâce aux hausses de prix sur les produits non alimentaires, tels que le coton.<sup>23</sup>

Presque tous les pays à vocation agricole sont des importateurs nets de céréales, une large part de leurs recettes d'exportation étant dépensée en importations de céréales – plus de 10 % dans les 10 dernières années pour le Bénin, le Burundi, l'Éthiopie, le Mozambique, le Niger, le Rwanda et le Soudan, et 20 % pour le Burkina Faso. Une augmentation d'environ 5 % des prix céréaliers (c'est-à-dire, le changement attendu d'une libéralisation complète) aurait un impact néfaste sur ces importateurs de céréales. Ce changement de prix prévu à long terme est toutefois minime par rapport aux fluctuations à court terme des prix céréaliers, telles que l'augmentation de plus de 50 % des cours internationaux du maïs dans les deux dernières années. Une hausse des prix céréaliers pourrait également accentuer les problèmes liés aux fluctuations dans les productions intérieures (au point de vue de la sécurité alimentaire). Cependant, nombre de ces pays sont aussi des exportateurs de graines oléagineuses et de coton. Le Soudan, par exemple, obtient environ 12 % de ses devises des exportations de graines oléagineuses et 7 % de ses exportations de

coton. Au cours des 10 dernières années, les exportations de coton ont constitué, en moyenne, 40 % des exportations du Bénin, 25 % de celles du Tchad et du Mali (bien que ces proportions aient diminué) et 30 à 60 % pour le Burkina Faso. Des réformes commerciales qui augmenteraient les prix du coton et des graines oléagineuses simultanément à ceux des céréales devraient faire plus que compenser ces pays pour leurs pertes en devises sur les importations de céréales. Certains pays importateurs de produits alimentaires, toutefois, ne produisent que peu ou pas du tout de coton ou graines oléagineuses – comme le Burundi, le Kenya, le Niger et le Rwanda – et resteraient vulnérables aux augmentations des cours des céréales. Des investissements additionnels dans l'agriculture nationale pourraient donc se révéler indispensables pour accroître la productivité des denrées alimentaires de base dans les pays les plus vulnérables.

### *Une croissance plus rapide pour la production agricole en Amérique latine et en Afrique subsaharienne*

L'étude de la Banque mondiale estime que la croissance de la production agricole des pays en développement augmentera d'un taux annuel de 3,9 %, selon le scénario de base, à 4,2 % selon le scénario de la libéralisation complète, c'est-à-dire une augmen-

## ENCADRÉ 4.7

## Les acheteurs et vendeurs nets de denrées de base au sein d'un pays

La vulnérabilité des populations pauvres aux augmentations des prix alimentaires varie selon les pays (voir tableau ci-dessous). En Bolivie et en Ethiopie, les habitudes alimentaires incluent des denrées comme la pomme de terre, le sorgho et le tef, qui ne sont pas commercialisés par ces pays sur les marchés internationaux. Cela signifie que les pauvres sont moins vulnérables à la variation des prix des céréales importées. Dans les cinq pays repris dans le tableau, les produits échangeables (le riz, le blé, le maïs et les haricots) représentent entre 40 et 64 % des dépenses alimentaires. Au Bangladesh, plus de 50 % des pauvres vivent dans des ménages ruraux sans

terre et dépensent 27 % de leur budget total en achats de riz. Les Bangladais pauvres sont les plus vulnérables aux augmentations des prix du riz. Seuls 8 % des pauvres sont des vendeurs nets de produits alimentaires, de sorte que l'effet global en termes de bien-être des variations de prix du riz se résume pratiquement à leur effet sur les acheteurs nets. La Zambie compte peu de pauvres sans terre mais de nombreux petits agriculteurs qui sont des acheteurs nets et sont affectés par les changements de prix du maïs et du blé importés.

Par contraste, le Cambodge, Madagascar et le Vietnam comptent de nombreux

petits agriculteurs vendeurs nets de produits alimentaires. Les ventes de riz (ou de maïs à Madagascar) représentent une large part des revenus ménagers dans ces pays – jusqu'à 70 % à Madagascar –, les vendeurs nets sont sensibles à toute évolution du prix du riz. Les gains de revenus globaux des vendeurs lors d'une augmentation des prix du riz excèdent les pertes subies par les acheteurs. De même, au Maroc, 35 % des ménages ruraux pauvres sont des vendeurs nets et sont, dans l'ensemble, plus pénalisés que les acheteurs nets lors de la baisse du prix des céréales.<sup>26</sup>

**La majorité des ruraux pauvres ne sont pas des vendeurs nets de denrées alimentaires échangeables.**

	Bolivie 2002	Ethiopie 2000	Bangladesh 2001	Zambie 1998	Cambodge 1999	Madagascar 2001	Vietnam 1998
Part des denrées échangées internationalement dans la consommation alimentaire des pauvres (%)	25,5	24,1	41,2	40,4	56,3	62,7	64,4
<b>Répartition des pauvres (%)</b>							
Urbains (acheteurs)	50,9	22,3	14,9	30,0	8,4	17,9	6,1
Ruraux sans terre (acheteurs)	7,2	—	53,3	7,4	11,5	14,8	5,8
Petit producteurs acheteurs nets	29,1	30,1	18,8	28,8	25,8	18,9	35,1
Petit producteurs auto-suffisants	7,1	39,5	4,6	20,8	18,0	27,3	19,4
Petits producteurs vendeurs nets	5,6	8,0	8,4	13,0	36,3	21,1	33,6
	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
<b>Part d'achats/ventes net(te)s de denrées par des groupes spécifiques de pauvres (% des dépenses totales des groupes spécifiques)</b>							
Achat par acheteur urbain net	12,0	9,4	22,7	11,5	5,9	4,8	13,1
Achat par vendeur rural net	12,9	28,4	27,3	18,9	20,8	10,7	19,9
Ventes par vendeur net	37,6	35,1	39,7	21,0	39,0	70,3	37,4
<b>Part d'achats/ventes net(te)s de denrées agrégées pour tous les pauvres (% des dépenses totales de tous les pauvres)</b>							
Achats par tous les acheteurs nets	11,3	10,2	22,0	10,3	8,1	3,6	8,8
Ventes par tous les vendeurs nets	1,4	2,8	4,0	2,3	14,4	18,4	12,5

Source : Calculs des auteurs, basés sur des données fournies par Ataman Aksoy & Aylin Isik-Dikmelik, communication personnelle.

Note : Les données ne concernent que les populations sous les seuils de pauvreté nationaux. Les denrées incluses sont le riz, le blé, le maïs et les haricots. Sont exclus le manioc, les pommes de terre, le plantain, le sorgho et le tef.

— = non disponible.

tation de 8 % du taux de croissance ou un accroissement de 4,3 % de la production agricole sur une période de 10 ans. L'Amérique latine et l'Afrique subsaharienne se partagent les gains les plus importants, tandis que les pays développés, l'Asie du Sud et l'Europe et l'Asie centrale devraient, en moyenne, y perdre (cf. figure 4.8).

On estime que l'essentiel des progrès pour les pays en développement devraient être dus à des gains en efficacité.<sup>24</sup> Par conséquent, un soutien complémentaire à l'investissement sera nécessaire pour faciliter l'ajustement qui devrait permettre de

réaliser ces gains d'efficacité à partir des réformes commerciales.

### La pauvreté recule dans de nombreux pays mais pas dans tous

La libéralisation des échanges ne sera pas favorable à tous : elle fera des perdants parmi les pays en développement et à l'intérieur de ces pays. Reproduire les effets sur les niveaux de vie mondiaux d'une réforme des politiques commerciales nécessite une perspective globale établissant un lien entre un vaste modèle macro-économique d'équilibre général et les données issues

des enquêtes sur les ménages. Une étude récente menée dans 15 pays en développement emprunte cette approche.<sup>25</sup>

Plusieurs vastes tendances régulières se dessinent dans cette étude. La suppression, dans les pays développés, des politiques agricoles favorisant les distorsions commerciales a des effets contrastés sur les termes de l'échange dans les pays en développement. Les termes de l'échange s'améliorent pour les pays en développement exportant des produits qui font actuellement l'objet de protections dans les pays développés, mais se dégrade pour les importateurs nets de ces produits. Les changements subséquents dans le bien-être social suivent généralement la tendance de ces termes de l'échange, ce qui n'est pas le cas des évolutions dans la pauvreté. Un recul de la pauvreté peut s'opérer même en cas de dégradation des termes de l'échange (comme on estime que c'est le cas au Bangladesh) et inversement (comme estimé au Vietnam) (cf. tableau 4.3). Par contraste avec la prédominance des effets sur les termes de l'échange émanant des réformes dans les pays développés, on estime que les gains engendrés par les réformes des échanges agricoles dans les pays en développement proviennent principalement de gains en efficacités résultant de réformes au niveau national. Selon les estimations, ces gains auraient des effets positifs en termes de réduction de la pauvreté. Toutefois, l'ampleur de ces effets varie selon les pays, en fonction de la taille des distorsions prédominantes.

La transmission des effets des réformes commerciales mondiales vers la réduction de la pauvreté implique de nombreux canaux, et les effets spécifiques sont aussi variés que les pays eux-mêmes. On estime que certains pays en développement, tels que le Brésil (qui est compétitif pour des produits agricoles fortement protégés comme le sucre, les graines oléagineuses et le bœuf) et la Thaïlande (un exportateur de riz), bénéficieraient des améliorations des termes de l'échange subséquentes à la réforme dans les pays développés (cf. tableau 4.3). Ces améliorations des termes de l'échange se traduisent par des niveaux de bien-être social plus élevés en

Thaïlande qu'au Brésil, celle-ci étant plus dépendante des échanges. Les termes de l'échange devraient empirer dans des pays comme le Bangladesh (un importateur de coton, de blé et de graines oléagineuses) et le Mozambique (qui est un importateur de blé et de riz et un exportateur de poissons et fruits de mer, dont le cours international devrait baisser par suite des réformes des échanges mondiaux).

Les effets sur la pauvreté des changements dans les termes de l'échange engendrés par les réformes agricoles des pays développés dépendent d'où se trouvent les pauvres, de leur activité de subsistance et de ce qu'ils consomment. Par exemple, on estime que les modifications des termes de l'échange considérées comme minimales pour la Thaïlande auront, sur le Brésil, des impacts plus importants en termes de pauvreté. La raison à cela est qu'un tiers des pauvres extrêmes (c'est-à-dire les pauvres vivant sous le seuil de 1 \$ par jour) du Brésil ne sont pas affectés par les transmissions et sont perdants lorsque les prix alimentaires augmentent, ce qui ralentit les gains en emploi et revenus pour les deux autres tiers de pauvres extrême, qui sont essentiellement des ouvriers agricoles non qualifiés et des indépendants. Par contraste, les pauvres extrêmes de Thaïlande sont essentiellement des ménages ruraux avec des sources de revenus diversifiées et gagneraient d'une augmentation des prix. Au Bangladesh, la perte estimée en termes de l'échange devrait se traduire par une diminution des niveaux de pauvreté car les pauvres dépendent principalement des revenus du travail non qualifié et sont favorisés par les diminutions des prix alimentaires.

Selon les estimations, les réformes des échanges agricoles dans les pays en développement devraient avoir un impact nettement moins fort sur leurs propres termes de l'échange que les modifications des politiques des pays développés (cf. tableau 4.3). La suppression des tarifs à l'importation des pays en développement diminuerait les prix alimentaires pour les consommateurs pauvres et le revenu des producteurs d'excédents alimentaires. Par exemple, au Mexique, on estime que la pauvreté progresse parmi les ménages ruraux en cas de sup-

pression des tarifs intérieurs. Par contraste, au Vietnam, on estime que tant les revenus agricoles réels que les salaires réels augmenteront à la suite des réformes, ce qui devrait induire des réductions de pauvreté de grande échelle.

Globalement, lorsque les réformes des échanges agricoles dans les pays développés et en développement sont combinées, l'ampleur de la réduction de pauvreté tend à s'accroître et la proportion de population confrontée à une aggravation de la pauvreté diminue

### *Des gagnants et des perdants parmi les pauvres au sein d'un même pays*

Une préoccupation particulière au sujet des politiques commerciales régissant les produits alimentaires de base concerne leur impact potentiel sur les pauvres en termes de bien-être social. Tandis que la plupart des pauvres sont des acheteurs nets de denrées alimentaires, d'autres sont des vendeurs nets. Tout changement de prix fera, par conséquent, des gagnants et des perdants parmi les pauvres. Ne prendre en considération que les effets sur la pauvreté moyenne (tels que présentés dans le tableau 4.3) pourrait masquer des impacts importants de la réforme politique sur la pauvreté des ménages (*cf.* encadré 4.7). La distribution des gagnants et des perdants sera spécifique au pays

Dans l'évaluation de l'impact des prix alimentaires à l'importation sur le bien-être social des ménages, le degré de transmission des prix internationaux aux ménages ruraux a son importance. Ce degré de transmission varie significativement selon le pays et est tributaire des coûts de transaction et de l'échangeabilité à l'intérieur du pays. Par exemple, une étude récente de huit pays en développement indique une faible transmission des prix aux fermiers en Colombie, en Egypte, au Ghana, en Indonésie et à Madagascar. Toutefois, en Argentine, au Chili et au Mexique, environ 60 % de la variabilité des prix intérieurs peut s'expliquer par les changements de prix mondiaux.<sup>27</sup> Les changements de prix au niveau du ménage déterminent l'ampleur des impacts en termes de bien-être.<sup>28</sup>

Au-delà des effets de premier ordre sur les prix alimentaires, la libéralisation des échanges affecte les pauvres par la création et la perte de marchés et à travers des effets sur l'emploi et les salaires induits par les changements de prix.<sup>29</sup> Dans de nombreux pays, tels que le Mali et le Burkina Faso, un grand nombre de petits exploitants produisant simultanément des denrées alimentaires et des produits d'exportation pourraient bénéficier de la libéralisation des échanges, qui résulterait en une hausse des prix des céréales et du coton. La capacité des fermiers à répondre aux opportunités du nouveau marché dépend de facteurs non tarifaires, tels que l'infrastructure du marché, les institutions et les services. Une réforme commerciale de grande ampleur, au Vietnam, au début des années 1990, a induit une importante réaction de la demande et des gains en termes de bien-être social pour les fermiers pauvres.<sup>30</sup>

Les augmentations et baisses de prix des denrées alimentaires de consommation courante et autres produits agricoles peuvent également induire des changements au niveau de l'emploi et des salaires. La direction et l'ampleur de ces effets sont propres à chaque cas et dépendent des conditions du marché de l'emploi. Dans les pays où une grande proportion de la population rurale dépourvue de terres occupe des emplois salariés dans l'agriculture, comme c'est le cas en Asie du Sud, les impacts sur le marché de l'emploi peuvent être significatifs. Une étude consacrée au Bangladesh a conclu que le ménage pauvre sans terre moyen serait pénalisé par une augmentation des prix à court terme mais qu'il en bénéficierait à long terme, étant donné que les salaires augmentent avec le temps.<sup>31</sup> Un résultat opposé est obtenu au Mexique, où les réformes menées dans les années 1990 ont entraîné une diminution des salaires des emplois non qualifiés et des profits agricoles, qui a annulé les gains engendrés par la baisse des prix sur les biens de consommation.<sup>32</sup> Des décompositions de revenus au Vietnam, au Bangladesh et en Ouganda confirment que les réformes commerciales peuvent avoir un impact réel sur le bien-être social par le biais des effets sur le marché du travail.<sup>33</sup>

### Le cadre pour réaliser des gains potentiels

Réaliser une réforme des échanges internationaux n'est pas chose aisée, comme l'ont démontré les cycles de négociations commerciales d'Uruguay et de Doha. Les intérêts en place défendent fermement de nombreuses politiques actuelles et sont réfractaires au changement. La plupart des réformes politiques passées sont venues d'efforts de réforme unilatéraux, qui continueront à jouer un rôle important à l'avenir, mais les accords multilatéraux et régionaux restent des instruments importants de suppression des distorsions sur les marchés internationaux et régionaux.<sup>34</sup>

#### *Accords multilatéraux : le Cycle de Doha*

Les négociations du Cycle de développement de Doha fournissent une opportunité de réaliser au moins une partie des gains potentiels d'une libéralisation complète des échanges. Tandis que les gains potentiels d'une telle libéralisation en termes de part du PIB sont plus importants pour les pays en développement que pour les pays développés (cf. tableau 4.2), l'estimation des impacts d'un éventuel accord de Doha suggère que les bénéfices seront plus réduits pour les pays en développement.<sup>35</sup> Cela peut s'expliquer en partie par le fait que Doha met davantage l'accent sur la suppression des subventions à l'exportation et intérieurs que sur la réduction des tarifs douaniers dans les pays développés et en développement. On estime pourtant que la réduction de ces tarifs aurait un impact plus important en termes de bien-être dans le monde et de réduction de la pauvreté que l'abolition des subventions dans les pays développés, bien que ces deux volets soient importants.<sup>36</sup> Il existe des exceptions (par exemple, le coton) pour lesquelles on prévoit que la réduction des subventions à l'exportation aura un impact majeur et des gains importants peuvent être obtenus du Cycle de Doha.<sup>37</sup>

La suspension du Cycle de négociations commerciales de Doha entre juillet 2006 et janvier 2007 et les progrès intermittents qui ont suivi la reprise des pourparlers posent

de nombreuses questions sur les perspectives de nouvelles réformes par le biais d'accords multilatéraux. Il existe sept scénarios possibles.

*Un accord dans le cadre des négociations de Doha* : le contenu est important. Le résultat idéal serait un accord sur de nouvelles réformes, particulièrement pour les produits agricoles qui sont importants pour les pays les plus pauvres, comme le coton. L'impact de cet accord dépendrait des aspects suivants.

- La mesure dans laquelle les tarifs en vigueur ou réels sont inférieurs à leurs taux consolidés, qui ont été convenus à l'OMC. Les tarifs actuellement en vigueur sont généralement inférieurs à leurs taux consolidés, ce qui signifie que des réductions plus importantes seraient nécessaires si les tarifs appliqués devaient être réduits. Les tarifs consolidés moyens sont environ deux fois supérieurs aux tarifs appliqués dans les pays en développement.<sup>38</sup>
- Le niveau de réduction des subventions des pays développés aux cultures d'exportation clés, telles que le coton. Les programmes de soutien intérieurs étant responsables de 89 % du coût économique des politiques commerciales sur le coton, une réduction de ces subventions pourrait constituer une avancée importante pour les pays en développement, en particulier pour les pays producteurs de coton d'Afrique subsaharienne. A nouveau, les limites convenues à l'OMC excèdent largement les niveaux de soutien actuels.
- Le traitement des « produits sensibles » qui, s'il n'est pas strictement encadré, peut compromettre les impacts de la réforme. Les pays développés cherchent à obtenir, pour certains produits sensibles, des tarifs et réductions de subsides inférieurs à ceux qu'implique une approche basée sur une formule générale. Des estimations montrent que si ne fut-ce que 1 % des lignes tarifaires de l'UE étaient exemptées, la réduction tarifaire globale moyenne attendue et estimée sans exemptions sous le Cycle de

Doha, pourrait diminuer de moitié.<sup>39</sup> La proposition des Etats-Unis est de limiter les produits sensibles à 1 % de toutes les lignes tarifaires, alors que l'UE demande une limite de 8 %.

- Le traitement des « produits spéciaux ». Les pays en développement cherchent à éviter la réduction des tarifs (ou une réduction limitée) sur les produits spéciaux, c'est-à-dire les produits jugés importants pour la sécurité alimentaire, la sécurité des moyens de subsistance et le développement rural. Il est probable que l'impact d'une exemption quelconque soit spécifique à chaque pays. Les acheteurs nets de produits alimentaires, en particulier les très pauvres, sont susceptibles d'être pénalisés par les tarifs sur les denrées alimentaires de consommation courante, qui augmentent les prix au-delà de ce qu'ils seraient sans les tarifs (*cf.* encadré 4.7). Quant aux vendeurs nets, les tarifs leur seraient profitables. Certains pays en développement, qui exportent des produits pouvant être considérés comme « spéciaux » par d'autres pays, sont préoccupés quant aux restrictions éventuelles sur l'accès des pays en développement aux marchés de ces produits. Ces facteurs doivent être pris en considération dans le cadre de tout accord sur les produits spéciaux (voir aussi la section consacrée au soutien transitoire).
- Un traitement spécial et différencié pour les pays en développement. Sous le cycle de développement actuel de négociations commerciales (en vertu d'accords sur le traitement spécial et différencié), les réductions des protections exigées des pays en développement sont moins importantes que celles que doivent pratiquer les pays développés. S'il est probable que la réforme des échanges agricoles dans les pays développés ait un impact plus important sur la pauvreté de nombreux pays que les réformes des pays en développement, celles-ci peuvent toutefois réduire la pauvreté de manière plus constante et ce, à travers de nombreux pays en développement ; les deux réformes sont donc importantes.<sup>40</sup>

En regard de ces divers aspects, un accord de Doha capturerait certains des bénéfices d'une libéralisation complète, à condition que cet accord éventuel abaisse les consolidations tarifaires bien au-dessous de leurs niveaux actuels, réduise les subventions des pays développés aux productions qui importent le plus pour les pays en développement (telles que le coton), limite les lignes tarifaires sur les produits sensibles et reflète le statut d'acheteurs nets des pauvres dans les accords sur les produits spéciaux.

*Les scénarios possibles en l'absence d'un accord.* En l'absence d'un accord commercial à l'issue du Cycle de Doha, les pays en développement devront utiliser les accords bilatéraux et régionaux pour avancer des réformes. Une augmentation du nombre d'accords commerciaux bilatéraux et régionaux sur l'agriculture serait moins efficace et plus coûteuse qu'une nouvelle réforme mondiale. De tels accords pourraient en outre retarder et compliquer cette dernière. Cela dit, les accords régionaux sont utiles pour aborder les questions qui ne figurent pas à l'agenda multilatéral (voir ci-dessous).

Le pire scénario possible, dans le cas d'un échec du Cycle de Doha, serait un retour à la protection à l'échelle mondiale, y compris dans les pays en développement, ce qui reviendrait à annuler les gains d'efficacité engrangés par le passé et les impacts en termes de réduction de la pauvreté. Les subventions des pays de l'OCDE incitent déjà certains pays en développement à réclamer des taux de protection renforcés sur une variété de produits agricoles (comme en 2006, lors du Sommet sur la sécurité alimentaire en Afrique subsaharienne).

### *Les accords commerciaux régionaux*

Etant donné que les échanges entre pays en développement constituent une part croissante des échanges globaux de ces pays, l'amélioration de l'accès des pays en développement aux marchés des autres pays en développement pourrait avoir des effets importants.

Les accords régionaux peuvent aborder les questions relatives à l'action collective régionale qui ne figurent pas à l'agenda des

négociations multilatérales. Par exemple, ils peuvent réduire les tensions politiques et tirer avantage des économies d'échelle dans la fourniture d'infrastructure. Une intégration régionale plus grande et l'ouverture de marchés régionaux pourraient être utiles dans nombre de petits pays (en Afrique subsaharienne, par exemple).<sup>41</sup>

Plus d'un tiers du commerce mondial s'effectue entre les pays qui ont conclu une forme quelconque d'accord commercial réciproque au niveau régional.<sup>42</sup> En règle générale, ces accords sont plus faciles à obtenir que les accords multilatéraux, du fait, entre autres, d'un nombre moins élevé de participants, et ils s'étendent habituellement au-delà des réductions tarifaires pour s'intéresser également aux obstacles liés aux mouvements transfrontaliers, aux réglementations et aux normes. Tous ces accords ne sont pas sources de nouveaux échanges et investissements ; certains, au contraire, les détournent (par exemple, les pays pourvus de fortes protections aux frontières extérieures peuvent, en réalité, réduire globalement les échanges entre membres, même si les échanges transversaux à l'intérieur du groupe augmentent).

Les pays africains disposent, en moyenne, de quatre accords commerciaux régionaux, les pays latino-américains en ayant sept, ajoutant à la complexité du commerce. Une étude récente des accords régionaux par la Banque mondiale a conclu que les accords les plus susceptibles d'accroître les revenus régionaux sont ceux qui se caractérisent par de faibles tarifs externes de la « nation la plus favorisée », peu d'exemptions sectorielles et sur les produits, des tests de règles d'origine non restrictifs, des mesures facilitant les échanges, des règles régissant l'investissement et la propriété intellectuelle appropriées au contexte du développement et des calendriers d'exécution respectés.<sup>43</sup> La mise en œuvre des accords s'est avérée difficile dans de nombreux pays : une multitude de documents administratifs officialisent la libre circulation des biens et des personnes à travers les frontières mais la mise en application connaît des difficultés. Des efforts sont nécessaires pour assurer l'harmonisation des politiques, réduire les barrières non tarifaires ainsi que les forma-

lités aux frontières et la corruption, aborder les problèmes de transfert de devises et capitaliser sur les économies d'échelle en infrastructure.

### L'appui transitoire

Un appui transitoire pourrait être nécessaire pour faciliter de nouvelles réformes et l'ajustement sectoriel. A cet égard, les questions importantes sont le rôle de la protection transitoire, la capacité à se tourner vers d'autres formes de revenus et les dépenses publiques nécessaires pour soutenir les transitions.

#### *Les arguments pour et contre la protection des denrées alimentaires de consommation courante dans les pays en développement*

*Les politiques de l'OCDE.* Récemment, certains pays en développement ont réclamé une protection temporaire à l'importation en réponse aux politiques commerciales actuelles de l'OCDE. Les arguments en ce sens sont que la protection de l'OCDE réduit les prix internationaux en deçà de la tendance à long terme, ce qui porte atteinte à la compétitivité des secteurs alimentaires concurrents des importations et mène à la décapitalisation de l'agriculture et à la migration des campagnes vers les espaces urbains. A cet égard, selon ces arguments, la protection à l'importation se justifie pour préserver l'industrie intérieure.

Mais il existe plusieurs arguments contraires. La distorsion moyenne des prix mondiaux par les politiques d'échanges est d'environ 5 % pour les denrées alimentaires de base, comme mentionné ailleurs dans ce chapitre. Cet effet à long terme est faible en comparaison avec des changements de prix récents, comme l'augmentation de plus de 50 % des cours internationaux du maïs au cours des deux dernières années. En outre, en raison des coûts d'infrastructure et de transport, la transmission des prix mondiaux des denrées alimentaires de base aux producteurs du pays est très imparfaite, en particulier dans les pays à vocation agricole. En fait, l'essentiel des denrées alimentaires de consommation courante dans la plupart des pays à vocation agricole ne sont pas

échangées au niveau international mais aux niveaux local et régional (voir thème C). De ce fait, il est probable que l'effet global des distorsions commerciales sur les revenus agricoles des producteurs vivriers des pays en développement relativement pauvres soit limité.

Dans le cas d'une denrée échangeable avec forte transmission de prix, des arguments pourraient être invoqués en faveur d'une protection modeste et temporaire là où il existe une grande probabilité de réduction, à court ou moyen terme, des protections sur les marchés mondiaux qui entraînerait une hausse des prix et où l'industrie intérieure serait clairement compétitive avec des prix non déformés. Cependant, même dans ces cas, la protection serait limitée (c'est-à-dire d'une ampleur proche de l'augmentation escomptée dans les prix mondiaux, qui, pour les produits céréaliers, varie de 5 à 10 %). Les difficultés politiques liées aux mesures d'ajustement une fois que la distorsion commerciale sera supprimée doivent être prises en considération. Quoi qu'il en soit, des stratégies de sortie crédibles devront être élaborées si la protection est introduite.

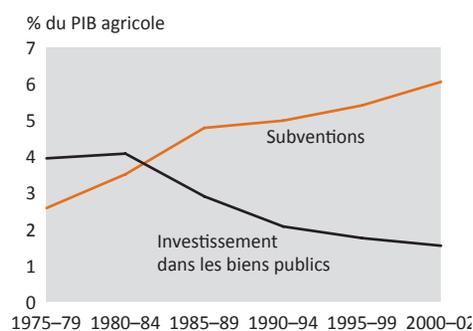
**La sécurité alimentaire.** Outre la distorsion des prix mondiaux, certains arguments prônent la protection des agro-industries nationales au nom de la sécurité alimentaire. La prudence est de mise dans l'examen de cette idée. Premièrement, ce sont les consommateurs qui supportent le coût de la protection, en particulier les consommateurs pauvres, qui dépensent une large part de leur revenu en denrées alimentaires de base, sachant que de nombreux pauvres ruraux sont des acheteurs nets dans de nombreux pays (voir encadré 4.7). Deuxièmement, la pauvreté et l'insuffisance du pouvoir d'achat – et non le manque de disponibilités alimentaires – sont les causes principales de l'insécurité alimentaire, bien qu'il existe des exceptions notables dans les pays à vocation agricole (cf. thème C). Par exemple, en 2004, l'Indonésie a décrété une interdiction d'importation temporaire sur le riz – devenue, depuis, permanente – afin de stimuler sa production intérieure. Deux tiers des pauvres sont des consom-

mateurs nets de riz et sont pénalisés par les augmentations du prix de cette denrée engendrées par l'interdiction. Il s'est avéré que les impacts de cette interdiction ont été la cause principale de l'augmentation des effectifs de la pauvreté – de 16 % en 2005 à 18 % en 2006.<sup>45</sup>

Lorsqu'une industrie est déjà protégée, la libéralisation rapide d'un secteur qui représente une part échangeable importante d'une économie peut entraîner des difficultés significatives à court terme, dont des pertes d'emploi, en particulier chez les pauvres, qui manquent des actifs et de la connaissance nécessaires pour pouvoir tirer avantage des nouvelles opportunités qui se présentent.<sup>46</sup> Dans ce cas de figure, il est impératif de mettre en place un appui transitoire, afin de s'assurer que les groupes vulnérables puissent tirer parti de la croissance, et de maintenir le soutien politique à la réforme des échanges (voir ci-dessous). Pour ceux qui disposent d'actifs productifs, cet appui transitoire doit être fourni non seulement en soutien du revenu (comme le PROCAMPO au Mexique), mais également de manière à faciliter la transition vers les activités concurrentielles.

**Les mesures de sauvegarde.** Les gouvernements qui exigent un filet de sécurité pour augmenter leur niveau de confort lorsqu'ils procèdent à une libéralisation des marchés et réduisent les tarifs en vigueur peuvent considérer les tranches de prix pour réduire l'exposition à la variabilité des prix internationaux, à condition que de telles politiques soient permises dans le nouveau cycle

**Figure 4.9** En Inde, les subventions ont augmenté tandis que les investissements dans les biens publics diminuaient



Source : Chand & Kumar, 2004.

#### ENCADRÉ 4.8 Exemples de subventions en Inde et en Zambie

##### Subsides à l'électricité pour l'agriculture en Inde : une responsabilisation locale accrue peut-elle induire la réforme ?

Etant donné que 55 à 60 % des terres irriguées, en Inde, sont approvisionnées par des eaux souterraines, l'électricité, pour les pompes à forage tubé, est un intrant important. Dans la plupart des états, le gouvernement fournit l'électricité aux agriculteurs à un tarif forfaitaire subventionné – souvent gratuitement. Mais la qualité du service est mauvaise en raison de l'alimentation limitée et erratique et de fluctuations de la tension, qui peuvent entraîner des pertes de cultures du fait d'interruptions de l'irrigation et de dommages aux équipements de pompage.

Les subventions à l'électricité pour l'agriculture favorisent également le drainage fiscal et les dommages à l'environnement. En 2002-03, au Punjab, les subsides à l'électricité s'élevaient à 7 % des dépenses de l'état. Avec d'autres politiques promouvant les cultures intensives en eau, comme le riz, les subsides à l'électricité contribuent à la surexploitation des eaux souterraines. Environ 60 % des ressources en eaux souterraines de l'état sont déjà surexploitées, les taux d'extraction excédant ceux de régénération.

Augmenter les prix de l'électricité et introduire un système de mesure serait économiquement sain mais, à ce jour, infaisable sur le plan politique. De toute évidence, les agriculteurs de plus grande échelle bénéficient davantage des subsides et ils possèdent une influence politique.

L'introduction des subsides a suivi les protestations massives des agriculteurs par suite des augmentations du prix de l'électricité dans les années 1980. Aujourd'hui, leur maintien s'inscrit dans le cadre de l'écart croissant entre les secteurs agricole et non agricole, aggravé par le taux relativement faible de la croissance agricole indienne. La fourniture gratuite d'élec-

tricité est un instrument politique pratique pour transférer du revenu au secteur agricole. À la différence d'autres instruments politiques, elle ne requiert aucune implémentation par l'administration publique (par ailleurs, souvent inefficace). Les agriculteurs qui achètent l'eau aux propriétaires de pompes (une proportion importante des agriculteurs dans la plupart des états) bénéficient également des subsides, ce qui renforce l'attractivité de cet instrument politique pour les politiciens désireux de remporter les élections régionales.

Aborder conjointement la qualité de l'approvisionnement en électricité et son coût est un élément clé de toute réforme de la politique de subsides. Toutefois, en raison des fluctuations et changements dans le pouvoir, les états manquent de la crédibilité nécessaire pour proposer un meilleur service en échange de prix plus élevés. Une possibilité serait de décentraliser la fourniture d'énergie vers les pouvoirs publics locaux ou groupes communautaires, en se basant sur la responsabilisation locale pour améliorer la qualité du service. Si la mainmise des élites est à être prévenue, cette option communautaire possède le potentiel de sortir de l'impasse politique. Ceci est une illustration du compromis entre des coûts potentiels d'efficacité par suite de la perte d'économies d'échelles due à la décentralisation et le statu quo (pas de progrès du tout).

##### Subsides aux engrais en Zambie : l'absence d'une opposition forte

En Zambie, environ 5 % du budget national est consacré à l'agriculture. Pour l'année fiscale 2005, plus de la moitié du budget de l'agriculture a été dépensé pour le Programme de soutien aux engrais (37 %) et la commercialisation des récoltes (de maïs) par l'Agence des réserves alimentaires (15 %). Seuls 3 % du budget ont été consacrés au développement de l'irrigation et d'autres infrastructures rura-

les, et 11 % aux coûts opérationnels, dont ceux pour la recherche et la vulgarisation agricoles. Les dépenses en R&D agricole ont baissé d'environ 1,2 % du PIB agricole en 1985 et de 0,5 % en 2000.

Pourquoi les dépenses en subsides aux engrais sont-elles aussi élevées ? Aucun groupe puissant n'a d'intérêt dans leur abolition, malgré le fait qu'ils constituent une utilisation improductive des ressources publiques. Ceci contraste avec des réformes antérieures dans le meulage du maïs, dans le cadre desquelles le secteur privé avait fortement bénéficié de la privation et appuyé énergiquement la réforme. Le programme d'engrais avantage souvent les négociants.

En 2002-03, une enquête auprès des ménages a montré que 29 % des agriculteurs avaient acheté des engrais, dont 59 % à des revendeurs privés et 36 % par l'intermédiaire du Programme de soutien aux engrais du gouvernement. Les deux groupes affichaient des revenus et moyens financiers élevés et se trouvaient à proximité de routes goudronnées et de chefs-lieux régionaux. Toutefois, ceux qui ont reçu des engrais par l'intermédiaire du programme étaient en majorité des fonctionnaires, alors que le programme était censé cibler les pauvres. Les parlementaires en ont également bénéficié, informant parfois les groupes d'agriculteurs qu'il n'était pas nécessaire de rembourser les prêts pour l'engrais reçue. Les coûts économiques du programme sont élevés, tant du fait de la baisse des dépenses dans les domaines plus productifs, comme la recherche, l'extension et l'infrastructure, que du fait du ralentissement de la diversification à d'autres productions que le maïs.

Sources : Beintema *et al.*, 2004; Birner, Sharma & Palaniswamy, 2006; Govereh *et al.*, 2006; Pletcher, 2000 ; Banque mondiale, 2003d.

de négociations de l'OMC. L'application de prix planchers par une augmentation temporaire du prélèvement à l'importation peut contribuer à éviter des difficultés extrêmes aux producteurs lors des années où les prix mondiaux sont extrêmement bas. De même, des réductions tarifaires temporaires peuvent être mises en œuvre lorsque les prix mondiaux sont très élevés (il faut toutefois reconnaître que l'efficacité de ce mécanisme à réduire sensiblement la volatilité des prix à la hausse est limitée, sauf en cas de présence d'une protection tarifaire initiale importante, qui risque, par ailleurs, d'être soit inefficace, soit inéquitable). Pour

réduire les coûts économiques de tels plans de prélèvement variable et s'assurer qu'ils ne se muent pas en augmentations permanentes des protections, il est important de définir des règles claires afin d'éviter que ces interventions de sauvegarde ne soient récupérées par les intérêts en place et de faire en sorte que les augmentations tarifaires temporaires restent sporadiques et de courte durée.<sup>47</sup> A ce jour, il existe peu d'exemples concluants – s'ils existent – de recours à de telles mesures de sauvegarde, qu'elles aient été fructueuses ou inefficaces.

Il semble évident que, dans la plupart des cas, la protection de la production inté-

rieure n'est pas favorable aux pauvres. En outre, la protection n'est pas aussi efficace pour venir en aide aux agriculteurs que les politiques alternatives telles que l'élargissement de l'accès aux actifs et les investissements dans la recherche, l'éducation, l'extension et l'infrastructure rurale, qui sont propres à renforcer la productivité. Mais, en reconnaissance de la sensibilité politique de ces marchés et du caractère propre à chaque pays des impacts de la politique commerciale, accroître la flexibilité des règles commerciales n'a de sens que si cela s'effectue de manière à encourager le passage à la libéralisation du marché.

### *La transition vers des formes d'imposition alternatives*

Réduire davantage la protection des importations et les taxes sur les exportations de produits agricoles peut imposer un dilemme à de nombreux pays à vocation agricole, dont les investissements publics dépendent largement de ces recettes fiscales. En Afrique subsaharienne, les impôts sur le commerce représentent environ un quart des revenus des Etats ; dans les pays en développement d'Asie et du Pacifique, la proportion est de 15 %.<sup>48</sup> L'agriculture demeure le secteur dominant dans la plupart des pays à vocation agricole et, à ce titre, doit continuer à contribuer aux revenus des Etats et des régions, en fonction, également, de leur niveau de développement économique. Quatre principes clés visant à guider l'imposition de l'agriculture, énoncés dans une analyse précédente de l'Afrique, restent valables<sup>49</sup> : elle doit être non discriminatoire, minimiser les pertes d'efficacité et prendre en considération l'efficacité de la capture fiscale et de la capacité d'implémentation.

L'agriculture ne devrait pas être imposée à des taux plus élevés que les autres secteurs et cette imposition devrait être intégrée aux taxes générales sur la valeur ajoutée, les profits et les revenus. En outre, les taxes sur les intrants et la production devraient être réduites. Bien qu'en général, il n'existe pas dans les pays à vocation agricole, l'impôt foncier peut minimiser les pertes d'efficacité et stimuler la production. Les impôts sur la production peuvent être remplacés

par des taxes à la consommation (taxes sur les ventes ou la valeur ajoutée) dans les pays possédant la capacité administrative nécessaire à leur application.<sup>50</sup> Quant à la capacité de mise en œuvre de nouveaux systèmes, elle devra être construite au fil du temps. Dans l'intervalle, il sera sans doute nécessaire de s'appuyer partiellement sur les taxes à la consommation et sur les intrants pour générer des recettes fiscales.

Des données récentes reflètent un recours limité aux sources alternatives de revenu mais fournissent quelques enseignements sur la manière de gérer les pertes de revenu commercial. Les pays développés ont récupéré tous les revenus perdus à cause des réformes précédentes. Les pays à revenu moyen ont récupéré 45 à 60 % de chaque dollar de revenu perdu. Les pays à faible revenu, quant à eux, n'en ont récupéré que 30 %. Cela dit, les expériences varient largement entre les pays à faible revenu : le Malawi, l'Ouganda et le Sénégal, par exemple, sont parvenus à récupérer la majeure partie des revenus perdus. Comment cela est-il possible ? Les efforts visant à élargir l'assiette d'imposition en réduisant les exemptions, en simplifiant les structures de taux et en améliorant la gestion des revenus peuvent y contribuer, de même que les taxes d'accise et sur la valeur ajoutée généralisées.<sup>51</sup> Par contraste, les systèmes de valeur ajoutée à taux et exemptions multiples ainsi que la faible capacité administrative se sont traduits par un rétablissement lent. Il pourrait s'avérer nécessaire de séquencer la réforme des échanges avec des réformes fiscales au niveau national et des améliorations significatives de la qualité des dépenses publiques pour l'agriculture.

### *Les politiques et dépenses publiques en soutien des transitions*

La libéralisation des échanges est trop souvent discutée sans que soit pris en considération le rôle important des politiques et plans d'actions complémentaires destinés à faciliter la réponse aux nouveaux signaux du marché pour une croissance à long terme (dont il sera question dans la section suivante). Il est nécessaire de reconnaître l'hétérogénéité qui est de mise dans les groupes lésés, de se pencher sur leurs caractéristi-

ques démographiques et géographiques propres et d'analyser l'ampleur des pertes et gains potentiels. Un appui transitoire pourrait englober les aspects suivants.

- *Des subventions pour faciliter les changements de production.* Un exemple possible est le programme turc visant à réduire les subventions agricoles. Des subventions à l'hectare ont été versées aux exploitants agricoles en vue de faciliter leur passage des cultures du tabac et de la noisette vers des alternatives plus rentables, comme le maïs, le soja, le tournesol ou les légumes. Un appui complémentaire a été fourni pour améliorer l'efficacité des canaux commerciaux de coopération.<sup>52</sup>
- *Les transferts de fonds et les filets de sécurité sociaux.* Pour soutenir les populations extrêmement pauvres et appuyer les ajustements nécessaires, le gouvernement peut avoir à exécuter des transferts de fonds et fournir des filets de sécurité sociale, comme c'est le cas au Mexique par le biais du programme PROCAMPO (voir encadré 4.5).<sup>53</sup> Toutefois, ces transferts de fonds ne suffisent pas à eux seuls à stimuler une réaction de l'offre. Des investissements ciblés, par exemple dans l'infrastructure ou dans les services de vulgarisation, sont nécessaires pour améliorer la productivité ou l'éducation, et faciliter la transition (voir section suivante).<sup>54</sup>

Le défi consiste à instaurer un équilibre adéquat entre le soutien complémentaire aux revenus en vue des transitions et les programmes publics en tant que tels de manière à favoriser la croissance agricole à long terme et la réduction de la pauvreté. Les risques de tomber dans les pièges de la protection et des subventions, du fait d'une trop grande attention à l'appui transitoire, aux dépens de la croissance à long terme, sont grands. Il convient également d'aborder les problèmes de gouvernance qui pourraient limiter la capacité à mettre en œuvre ces programmes (cf. chapitre 11).

### **L'investissement public pour le développement à long terme**

L'ampleur de la réaction de l'offre des petits exploitants aux réformes des politiques de prix dépend, entre autres, de l'infrastructure

rurale (l'irrigation, les routes, les transports, l'énergie et les télécommunications), des marchés, des finances rurales et de la recherche.<sup>55</sup> Dans les pays où ceux-ci sont déficients, des investissements complémentaires seront nécessaires pour pouvoir tirer avantage des réformes des échanges. De même, si ces facteurs non liés aux prix sont présents mais que les politiques macro-économiques et sectorielles intérieures dépriment les incitations à produire, la réaction de l'offre risque d'être limitée. Dans de nombreux pays, surtout dans ceux à vocation agricole, ces facteurs non liés aux prix sont sous-développés et nécessitent des investissements substantiels, en particulier dans l'infrastructure, les institutions, la recherche et la vulgarisation, ainsi que dans la gestion des ressources naturelles. A long terme, les chances sont grandes que ces investissements soient plus importants que les réformes commerciales dans l'utilisation de l'agriculture en tant qu'instrument de développement. Le détail des investissements prioritaires fera l'objet des chapitres suivants.

Les dépenses publiques ont souvent été détournées de ces investissements à long terme nécessaires, au profit des subventions agricoles. Ces derniers sont généralement économiquement inefficaces et favorisent souvent une utilisation ruineuse des ressources, aux dépens des agriculteurs, qui subissent un manque à gagner en termes de croissance et de revenus. Dans les endroits où ces investissements capitaux à long terme ont été effectués, trop peu de ressources sont affectées aux opérations et à la maintenance, qui doivent assurer la durabilité de ces investissements.

Les subventions agricoles sont définies ici comme des paiements du budget public vers des biens essentiellement privés, tels que les intrants agricoles. Les subventions peuvent aider à surmonter les déficiences temporaires du marché (en tant que composante d'une stratégie plus large), compenser les coûts fixes d'infrastructure et réduire les risques (cf. chapitre 6). Néanmoins, ils ont rarement été utilisés à ces fins, ont principalement bénéficié aux agriculteurs riches et sont souvent difficiles à supprimer une fois qu'ils sont en place.

En outre, ils conduisent, dans tous les cas, à une gestion inefficace et inéquitable des ressources. Ainsi, il est souvent plus urgent de se préoccuper de la qualité des dépenses publiques – l'efficacité de l'utilisation des ressources – que de leur quantité.

### *L'inefficacité des dépenses actuelles*

Une large part des dépenses publiques a été utilisée pour fournir des biens privés à coût élevé. Comme l'indique un examen de ces dépenses, les affectations de budgets agricoles à des biens privés sont importantes : 37 % en Argentine (2003), 43 % en Indonésie (2006), 75 % en Inde (2002) et 75 % en Ukraine (2005). Au Kenya, les transferts aux organismes parapublics et les subventions se sont élevés à 26 % des dépenses totales de l'Etat pour l'agriculture en 2002-03, alors qu'en Zambie, en 2003-04, environ 80 % des dépenses non salariales ont été consacrées à des subventions aux producteurs agricoles pour compenser les prix élevés des engrais et du maïs.

L'affectation de ressources aux subventions détourne souvent les fonds d'investissements à retour élevé dans les biens publics. En Zambie, seulement 15 % environ du budget agricole de 2003-04 ont été investis dans la recherche, les services de vulgarisation et l'infrastructure rurale – trois formes d'investissement qui ont démontré qu'elles engendraient des gains importants (cf. chapitre 7). La réaffectation des dépenses en subventions privées aux biens publics peut contribuer à augmenter la croissance.<sup>56</sup> Toutefois, bien que ces subsides soient économiquement inefficaces, ils sont souvent opportuns sur le plan politique. Augmenter l'efficacité de l'utilisation des ressources requiert donc d'aborder les pressions politico-économiques qui déterminent l'allocation des budgets (cf. encadré 4.8)

En Inde également, la tendance a été de privilégier les subsides par rapport aux biens publics. Les dépenses publiques globales pour l'agriculture sont restées à un niveau approximatif de 11 % du PIB agricole, tandis que la proportion de subsides consacrés aux engrais et à l'électricité (voir encadré 4.8) et visant à soutenir les prix des céréales, de l'eau et des crédits a augmenté

de façon constante – au détriment des investissements en biens publics tels que la recherche et le développement, l'irrigation et les routes rurales. Les dépenses agricoles sont environ quatre fois plus importantes pour les subventions que pour les biens publics (cf. figure 4.9). En outre, les retours sur subvention ont diminué en Inde.<sup>57</sup> Ces constatations, ainsi que les résultats d'une étude connexe, font entrevoir un potentiel de gains d'efficacité substantiels par la réaffectation des dépenses publiques dans l'agriculture en Inde.<sup>58</sup>

### *Des réformes pour accroître l'efficacité des dépenses publiques rurales*

Pour comprendre pourquoi les dépenses publiques rurales sont affectées à des interventions improductives, il est nécessaire de comprendre l'économie politique des politiques gouvernementales. Des variables institutionnelles, démographiques et économiques se conjuguent pour déterminer le niveau et la qualité des dépenses publiques. L'information est un facteur qui influence également la qualité. L'absence de programme formel d'évaluation des dépenses, combiné au manque d'information publique sur celles-ci et leurs bénéficiaires, nuit à l'efficacité de tout mécanisme formel de responsabilisation que pourraient procurer des automatismes régulateurs politiques, une presse libre ou des organisations civiles bien intentionnées. Avec une telle insuffisance d'information, les débats portant sur les politiques publiques tendent à être manipulés par les groupes d'intérêts. De rigoureuses évaluations, leur large diffusion et une plus grande transparence pourraient solutionner ces insuffisances.

Les groupes d'intérêts exercent aussi une influence sur les modèles de dépenses publiques. En Amérique latine, les parts de subsides ruraux fournies par les gouvernements sont plus élevées où les inégalités en matière de revenus sont plus fréquentes.<sup>59</sup> Les secteurs économiques et les groupes de producteurs, qui contrôlent une proportion importante de la richesse nationale, ont également les moyens d'influencer les politiques publiques à leur avantage. Si l'inefficacité des dépenses publiques est le résultat de

l'influence de groupes d'intérêts, la solution pourrait être de lier l'exécution budgétaire à des prises de décisions participatives dans lesquelles la voix des ménages ruraux pauvres serait entendue (*cf.* chapitre 11). Ce système pourrait être particulièrement efficace pour les dépenses locales où la décentralisation administrative accompagne la démocratisation politique.<sup>60</sup> Quoi qu'il en soit, le défi est d'éviter la capture par les élites et, à ce jour, les effets visibles de la décentralisation sur la corruption sont mitigés.<sup>61</sup>

### Conclusions

Des réformes politiques récentes ont optimisé les incitations par les prix aux producteurs agricoles des pays en développement. L'imposition nette de l'agriculture a, en moyenne, fortement diminué. Entre 1980-84 et 2000-2004, elle est passée de 28 à 10 % dans les pays à vocation agricole et de 15 à 4 % dans les pays en mutation, tandis que, dans les pays urbanisés, la protection légèrement négative est passée à une protection nette de 9 %. Mais les changements dans l'imposition nette dans certains pays sont le résultat d'une augmentation de la protection des importations de produits agricoles et d'une continuation de la taxation des exportations. Ces différences créent une marge d'action considérable pour de nouvelles améliorations des politiques d'échanges, mais avec une répartition potentielle des impacts à l'intérieur des pays. Par contraste, relativement peu de progrès ont été réalisés dans la baisse globale de l'appui aux producteurs dans les pays de l'OCDE. Toutefois, d'un appui directement lié aux prix, volumes et zones de culture des produits, l'on est passé (dissociation) à des formes d'appui moins propices aux distorsions, telles que les transferts de fonds, en particulier à l'intérieur de l'UE.

Les impacts estimés d'une libéralisation complète des échanges sont substantiels pour le commerce des pays en développement et la croissance de la production agricole. Une pleine libéralisation devrait, en outre, provoquer une augmentation des prix internationaux des produits de base de 5 % en moyenne, de la part des pays en développement dans les échanges agricoles

mondiaux d'environ 9 % et de la production agricole des pays en développement d'environ 0,3 % par an. Les pays urbanisés, particulièrement ceux d'Amérique latine, qui possèdent un avantage comparatif dans plusieurs des produits actuellement protégés, devraient être les plus grands bénéficiaires. Mais la libéralisation ne profitera pas à tous : tandis que les exploitants agricoles, qui sont des vendeurs nets, en bénéficieront, les ménages, qui sont des acheteurs nets de produits alimentaires, pourraient être pénalisés si leurs salaires ou autres revenus n'augmentent pas suffisamment pour compenser la hausse des prix.

Dans les pays en développement, il pourrait être nécessaires de séquencer la libéralisation avec des réformes de la fiscalité, afin de réduire les pertes fiscales des revenus commerciaux et des investissements publics subséquents dans les secteurs agricoles de ces pays. Des politiques et programmes complémentaires seront nécessaires pour dédommager les lésés dans les pays en développement et faciliter un ajustement rapide et équitable sur les avantages comparatifs émergents.

La réaction de l'offre aux réformes commerciales dépendra des investissements publics dans les biens publics de base, tels que l'irrigation, les routes, la recherche et le développement, l'éducation et le soutien institutionnel associé. Mais les investissements publics, en agriculture, sont trop souvent gaspillés en subsides régressifs. Il reste une marge significative pour améliorer l'efficacité des ressources publiques par une augmentation des investissements dans les biens publics hautement prioritaires. Des actions sont nécessaires afin d'augmenter l'information, la responsabilisation et l'engagement. Les insuffisances d'information publique dans le cadre des allocations de budgets et les impacts des dépenses publiques sur l'agriculture doivent être solutionnées par une plus grande publicité et une plus grande transparence de l'évaluation des prises de décisions à cet égard.

L'économie politique détermine le rythme et l'ampleur d'une réforme et doit être abordée dans les pays développés et en développement. La mise en place de coalitions visant à soutenir les réformes peut être utile. L'OMC

a introduit la réforme et les médias locaux ont joué un rôle d'appui (comme ce fut le cas pour l'industrie du coton aux Etats-Unis). Dans certains cas, des compromis négociés et des plans de compensation aux lésés seront probablement nécessaires, comme pour la nouvelle réforme japonaise de la politique du riz, les réformes du sucre dans l'UE et les réformes des années 1990 au Mexique. Lier les réformes agricoles nationales à un ensemble plus vaste de réformes à l'échelle de l'économie peut renforcer les coalitions de réforme et augmenter les chances de progrès, comme ce fut le cas dans de nombreux pays en développement dans les années 1980 et 1990.

Les points clés du futur agenda seront de continuer à corriger les prix au moyen

de réformes des échanges et des politiques intérieures, de mettre en œuvre des réformes fiscales complémentaires pour remplacer les pertes de revenus commerciaux à réinvestir dans le secteur, de veiller à ce que la qualité des dépenses publiques augmente, de fournir un appui aux plans complémentaires facilitant les transitions et d'investir massivement dans les biens publics principaux en vue d'une croissance soutenue à plus long terme. Tous ces éléments requièrent une approche globale qui va au-delà des prix et des ajustements ; les gouvernements doivent s'atteler à l'amélioration l'infrastructure du marché, les institutions et les services de soutien. Cette tâche fera l'objet des chapitres suivants.

# Amener l'agriculture au marché

*chapitre* **5** Les profonds changements qui surviennent sur les marchés intérieurs et mondiaux créent d'importantes opportunités pour les producteurs et entrepreneurs agricoles. La demande en produits primaires et transformés à forte valeur ajoutée est en croissance rapide, stimulée par l'augmentation des revenus, l'urbanisation accélérée, la libéralisation des échanges, l'investissement étranger et les progrès technologiques. Ces développements accroissent les opportunités du marché, ce qui est primordial pour une croissance agricole et non agricole plus rapide et pour l'augmentation des revenus ruraux et de l'emploi. Mais les nouveaux marchés exigent de la qualité, des livraisons en temps et en heure, ainsi que des économies d'échelle, ce qui pose des défis particuliers pour les petits exploitants.

Néanmoins, dans de nombreux pays à vocation agricole et en mutation, les produits alimentaires de consommation courante restent le soutien principal des ménages, dont une grande partie sont pauvres. Mais la performance des marchés des produits alimentaires de base est souvent ralentie par une mauvaise infrastructure, des services d'appui inadaptés et des institutions faibles, qui exercent une pression à la hausse sur le coût des transactions et la volatilité des prix. La manière dont fonctionnent les marchés des produits alimentaires affecte donc les moyens de subsistance, le bien-être et la sécurité alimentaire, en particulier pour les ménages pauvres.

Des systèmes de commercialisation agricole efficaces peuvent réduire le coût des produits alimentaires et l'incertitude liée à l'offre, contribuant ainsi à renforcer la sécurité alimentaire des ménages pauvres et non pauvres. En établissant une relation

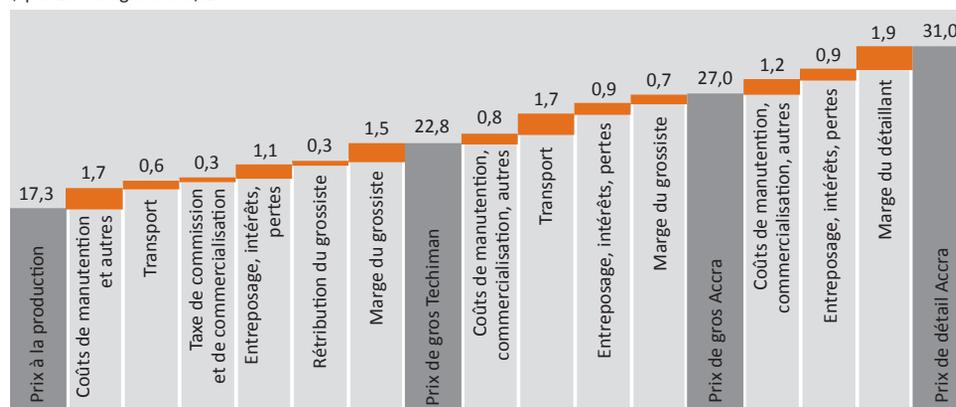
plus étroite entre exploitants agricoles et consommateurs, ces systèmes de commercialisation transmettent des signaux aux agriculteurs sur les nouvelles opportunités du marché et guident leur production de sorte qu'elle satisfasse les préférences changeantes des consommateurs en termes de quantité, qualité, variété et salubrité alimentaire.

Des marchés efficaces exigent une bonne gouvernance et une action publique adéquate – de l'infrastructure, des institutions et des services qui fournissent de l'information relative au marché, établissent des classifications et des normes, gèrent les risques et exécutent les contrats –, ce qui constitue un défi permanent pour de nombreux pays. Toutefois, des marchés efficaces ne peuvent, à eux seuls, assurer des résultats équitables. Les petits exploitants pourraient avoir besoin de renforcer leur pouvoir de négociation par l'intermédiaire de leur association de producteurs, elle-même assistée par l'action publique.

La nature et le rythme du développement du marché diffèrent selon qu'il s'agisse de denrées alimentaires de base (céréales), de marchandises traditionnelles d'exportation en vrac (café, cacao, thé, coton) ou de produits à forte valeur ajoutée destinés aux marchés intérieur et d'exportation (produits laitiers, viande, fruits et légumes). Ce chapitre examine les nouvelles opportunités et nouveaux défis qui se présentent aux petits exploitants dans les marchés de chacun de ces groupes importants de produits. Il met en lumière la vaste gamme d'initiatives prises par les sociétés privée, publique et civile visant à rendre ces marchés plus efficaces en termes de développement et de réduction de la pauvreté.

**Figure 5.1 Diverses couches d'intermédiaires caractérisent les marchés du maïs au Ghana**

\$ par 100 kilogrammes, 1998



Source : Natural Resources Institute, communication personnelle 2006.

### Les denrées alimentaires de base : améliorer les opérations sur marchandises et la gestion des risques

Le marché des denrées alimentaires de base reste, de loin, le plus important dans de nombreux pays à vocation agricole et en mutation, car ces denrées absorbent une part importante des dépenses alimentaires des ménages et constituent le gros du produit intérieur brut (PIB) agricole. La croissance démographique soutient la demande, à laquelle s'ajoute une demande en croissance rapide de produits alimentaires pour bétail dans les pays à moyen revenu. Toutefois, de nombreux facteurs peuvent empêcher un bon fonctionnement des marchés des produits alimentaires de base : les coûts de transactions élevés, les gaspillages et pertes de produits, les marges commerciales importantes, la mauvaise intégration des marchés, l'accès limité à la finance commerciale et de faibles autorités de tutelle. De meilleurs marchés pour les denrées alimentaires de base auraient de larges implications en termes de croissance agricole car ils augmenteraient les prix à la production, gagneraient la confiance des producteurs agricoles en leur fiabilité et permettraient à ces derniers de se diversifier vers des produits à plus forte valeur ajoutée.

Dans les pays à vocation agricole et en mutation, les négociants et niveaux d'intermédiaires de taille petite à moyenne

sont chose commune dans la commercialisation des denrées alimentaires de base et autres produits agricoles (cf. figure 5.1). Pour la plupart constitués d'entreprises unipersonnelles traitant souvent plusieurs produits, les négociants et intermédiaires sont majoritairement autofinancés, à cause de l'accès limité au crédit. Ils maximisent les retours sur leur fonds de roulement en faisant rapidement tourner des petites quantités et en limitant l'entreposage. Les classements de qualité sont rarement standardisés, de même que les poids et mesures, ce qui rend indispensable l'inspection par les acheteurs. Les négociants doivent donc beaucoup voyager, ce qui a pour effet d'augmenter les coûts de transaction.

Améliorer et moderniser le système de commercialisation peut augmenter l'efficacité du marché, stimuler la compétitivité dans les importations et réduire les pertes et risques. La modernisation du marché, outre la simple optimisation du transport, englobe également les systèmes d'information commerciale, les échanges de produits et la gestion des risques de prix.

#### De mauvais réseaux routiers

L'infrastructure et les services de transport inadéquats des zones rurales poussent les coûts de marketing à la hausse, ce qui nuit aux marchés locaux et aux exportations. C'est particulièrement le cas en Afrique, où moins de 50 % de la population rurale vivent à proximité d'une route praticable toute

### ENCADRÉ 5.1 *L'impact de l'infrastructure routière sur les marchés et la productivité*

Le développement routier rural peut réduire les coûts de transport et générer de l'activité sur le marché. Au Vietnam, la rénovation des routes a augmenté la variété des biens vendus par les ménages sur les marchés et encouragé une participation accrue au commerce et aux services. En Géorgie, la construction et la réfection de routes ont multiplié les opportunités d'emploi non agricole et pour les femmes. À Madagascar, des simulations suggèrent qu'une réduction de 50 % de la durée des déplacements par kilomètre, sur les routes, augmenterait la production de riz de 1 %.

Toutefois, ces effets seront pondérés par des facteurs géographiques, politiques et économiques spécifiques. Des intrants et politiques complémentaires pourraient être nécessaires pour atteindre le plein potentiel de routes améliorées. Même si des gains de production sont à venir, il y a aura certainement aussi des perdants. Mesurer les gains et les pertes et déterminer si la pauvreté recule est, en fin de compte, une question empirique. Des travaux récents utilisant des méthodes d'évaluation des impacts concluent à des résultats mitigés, suggérant que, pour être efficace, une politique de développement des routes rurales doit s'adapter aux contextes et milieux.

La politique doit prendre en compte le rôle complémentaire des routes rurales. Par le passé, elle a considéré la construction de routes rurales comme un catalyseur du développement et de l'activité de marché. Un mauvais état des routes coïncide souvent avec un certain nombre d'autres goulots d'étranglement affectant la productivité agricole et le développement économique, dont de mauvaises dotations agroclimatiques, une faible densité de population, l'absence de services de transport, un faible niveau d'instruction, un besoin d'électricité, ainsi que les risques, crédit et autres déficiences de marché. Les bénéfices que peuvent engendrer les routes sont fortement tributaires des interactions avec d'autres facteurs infrastructurels, géographiques, communautaires et ménagers. Par exemple, au Vietnam, une étude a découvert que, dans les quatre à six

années suivant la réhabilitation des routes, les services de transport routier sont plus susceptibles de rester concentrés là où les marchés étaient déjà établis et où les désastres naturels sont relativement rares. La politique doit prendre en considération plus que le mauvais état ou l'absence des routes avant de décider qu'une nouvelle route est indispensable. Dans chaque cas spécifique, la politique doit se demander si les routes sont l'instrument adéquat pour solutionner des contraintes à des résultats de bien-être donnés et, si c'est le cas, quels autres investissements et initiatives seraient nécessaires.

Les hétérogénéités caractérisant les ménages vont déterminer qui sera avantagé ou pénalisé par la politique. Dans des conditions constantes, certains ménages seront mieux placés que d'autres pour tirer avantage d'une nouvelle route, selon leurs actifs et la nature de leurs activités. Les ménages diffèrent entre eux par ce qu'ils achètent et vendent, ce qui déterminera ce qu'ils gagneront ou perdront des changements de prix induits par un meilleur état des routes. Les ménages pauvres sont plus susceptibles de s'appuyer sur la production de biens et de services non échangés qui pourraient en fait être déplacés, du fait de meilleures routes renforçant la concurrence. D'autre part, l'amélioration des routes a un effet de revenu général qui pourrait générer une demande de services fournis par des fournisseurs pauvres. Déterminer l'effet net est une question empirique. Le tableau qui émerge de récentes évaluations d'impact, plus méthodologiques et rigoureuses, est complexe. Au Népal, un meilleur réseau routier a bénéficié aux pauvres et aux non pauvres, mais, proportionnellement, les gains ont été plus élevés pour les non pauvres. Selon Dercon et alii (2006), l'accès à des routes tous temps, dans 15 villages d'Éthiopie, a réduit de 6,7 % l'incidence de la pauvreté. Etant donné le caractère hétérogène des impacts, davantage d'attention doit être portée à la sélection des bénéficiaires et il faut reconnaître l'existence des compromis. En outre, il pourrait être judicieux de fournir les routes en tant que composantes d'un ensemble d'inter-

ventions destinées à aider certains groupes à bénéficier davantage des réformes que ce ne serait le cas normalement, et qui protège ou compense les groupes que ces interventions pénaliseraient.

La gouvernance et les milieux institutionnels sont également des facteurs déterminants en matière d'impacts. En effet, les fonds alloués aux projets routiers peuvent se retrouver à financer autre chose que ce qui était prévu et, par conséquent, n'avoir aucun impact. Les dépenses en infrastructure sont en effet exposées au risque de détournement de ressources. Ce risque peut être réduit par des incitations. Selon une étude, l'annonce d'un audit sur des projets d'infrastructure routière en Indonésie a augmenté significativement les montants réellement dépensés en main-d'œuvre et matériaux de construction, rapprochant ainsi la qualité des routes de ce qui était prévu à l'origine. La fongibilité peut également diminuer les impacts, du fait de la substitution possible de budgets de gouvernement locaux à l'aide ou au financement du gouvernement central. Enfin, le manque de financements ou des dispositions institutionnelles pour un entretien routinier peuvent réduire significativement l'impact de routes nouvellement améliorées.

La question du nombre de routes nécessaires dépend d'une série de facteurs. Bien sûr, les routes sont importantes pour le développement économique mais leur degré d'importance dépend de certains facteurs. Des perspectives globales sont nécessaires qui sont compatibles avec le fonctionnement des institutions locales, entre autres ce qu'elles sont capable de fournir. Ceci peut requérir l'élaboration d'un ensemble complet d'investissements intersectoriels (routes et investissements complémentaires) et de changements politiques qui assureront un plus grand impact d'efficacité, ainsi que des résultats plus désirables en matière de pauvreté et d'équité.

Sources : Limao & Venables, 2001 ; Van der Walle, 2007.

l'année. Des enquêtes sur les négociants au Bénin, à Madagascar et au Malawi indiquent que les coûts de transport représentent 50 à 60 % des coûts totaux de commercialisation.<sup>1</sup> Il est donc crucial d'améliorer les voies de raccordement pour renforcer les liens entre les producteurs agricoles et l'économie rurale et les marchés locaux, régionaux et internationaux (cf. encadré 5.1).

### *Les systèmes d'information des marchés*

L'information sur les marchés tient les exploitants agricoles et les négociants au courant de la demande et des préférences changeantes du consommateur et guide l'agriculture, le marketing et l'investissement. Cette information englobe des prix précis et actualisés, les informations de

### ENCADRÉ 5.2 Utilisations innovatrices des technologies de l'information pour relier les fermiers aux marchés en Inde et en Afrique de l'Ouest

#### e-Choupal et ses bornes Internet rurales

Entre 2000 et 2007, la division agro-industrie de ITC Limited a mis en place 6 400 bornes Internet, appelées e-Choupal, dans neuf états indiens, atteignant environ 38 000 villages et 4 millions de fermiers. ITC établit du matériel informatique dans un village et désigne et entraîne un opérateur (sanchalak) parmi les fermiers du village. Le sanchalak manie l'ordinateur pour permettre aux fermiers d'obtenir de l'information gratuite sur les prix des marchés local et mondial, le temps et les pratiques agricoles. e-Choupal leur permet également d'acheter une variété de biens de consommation ainsi que des intrants et services agricoles.

e-Choupal sert de centre d'achat de 13 produits agricoles pour ITC et le sanchalak de commissionnaire pour l'achat des produits et l'organisation de leur livraison à ITC. En 2006-07, ITC a acheté environ 2 millions de tonnes de blé, de soja, de café et de légu-

mineuses à grains, pour une valeur de 400 millions de dollars, par l'intermédiaire du réseau e-Choupal. Ces achats directs réduisent les coûts de commercialisation tant pour les agriculteurs que pour ITC. Il renforce la transparence des prix et permet un meilleur classement des produits. En outre, les agriculteurs perçoivent une part plus importante du prix final.

#### TradeNet, une plateforme Internet et téléphonie mobile en Afrique de l'Ouest

TradeNet, une plateforme commerciale basée au Ghana, permet aux utilisateurs de recevoir des alertes par service de messagerie courte (SMS), sur les produits et marchés de leur choix. Ils reçoivent une alerte instantanée mentionnant une offre d'achat ou de vente dès qu'un autre participant au réseau a soumis une offre via son téléphone mobile. Les utilisateurs peuvent également solliciter et recevoir les prix en temps réels pour plus de

80 produits sur 400 marchés à travers l'Afrique de l'Ouest, mais aussi promouvoir leurs biens et offres sur des sites web gratuits, mentionnant leur propre adresse électronique. Les groupements d'agriculteurs et de négociants peuvent aussi configurer les sites web de sorte à gérer tous ces services pour leurs affiliés.

L'Organisation des producteurs et commerçant du secteur agricole du Ghana ([www.tradenet.biz/gapto](http://www.tradenet.biz/gapto)) est un bénéficiaire majeur. En 2006, elle a conclu des affaires pour un total de 60 000 \$ avec d'autres organisations de producteurs et de négociants au Burkina Faso, au Mali et au Nigeria. Ces échanges portaient sur des tomates, oignons et pommes de terre, et ont été réalisées sans intermédiaires, ce qui a considérablement réduit les coûts de transaction.

Source : Kofi Debrah, communication personnelle, 2007 ; DeMaagd & Moore, 2006 ; Shivakumar, communication personnelle, 2007.

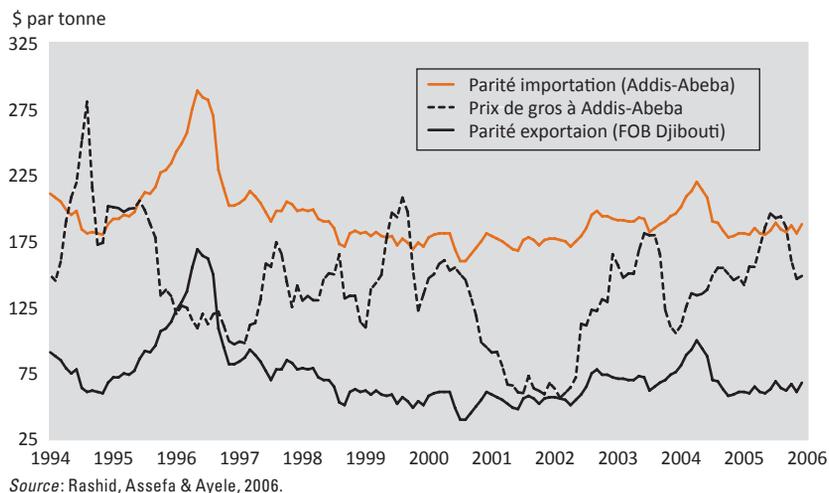
contact des acheteurs, les canaux de distribution, les tendances des acheteurs et des producteurs, les réglementations de l'importation, les profils des compétiteurs, les spécifications des classements et normes, du conseil sur le traitement post-culturel et des recommandations en matière d'entreposage et de transport.<sup>2</sup>

Les systèmes d'information sur les marchés publics se sont souvent montrés décevants, à cause d'une diffusion de l'information soit trop lente, soit sous une forme inadéquate, soit de manière trop sporadique pour être d'un réel secours aux acteurs du marché. Plusieurs approches innovantes, capitalisant sur les avancées dans les technologies de l'information (radio, téléphones cellulaires, télévision, Internet) et la libéralisation des télécommunications et de la radiodiffusion, sont exploitées dans les quatre coins du monde. En Inde, le ministère de l'Agriculture maintient le système AgMark Net, qui collecte l'information sur les prix sur les marchés de gros à l'échelon national et la dissémine par le biais d'Internet. Le secteur privé, en Inde, est en train d'investir dans des infrastructures de télécommunication, telles que des réseaux de téléphonie mobile et des kiosques ruraux connectés à

Internet, qui aident à renforcer l'information des marchés, la vulgarisation ainsi que d'autres services aux paysans. En Afrique occidentale, un partenariat secteur public-secteur privé met en place TradeNet, une plateforme commerciale permettant aux vendeurs et acheteurs d'entrer en contact sur Internet ou par téléphone mobile (cf. encadré 5.2).

Des systèmes d'information des marchés diffusent également de l'information sur les prix au Kenya, au Mozambique et au Sénégal en utilisant un mélange de supports, dont Internet, les services de messages courts (SMS), la messagerie vocale, la radio et les tableaux à craie sur les marchés. Au Mali et en Ouganda, l'information sur le marché est diffusée par les stations de radio locales. Il est encore trop tôt pour juger de la viabilité à long terme et de l'impact de cette diffusion d'information, mais une évidence anecdotique indique un intérêt dans le chef des agriculteurs (avec l'utilisation croissante des SMS) et l'intention d'opérateurs de téléphonie mobile d'investir dans ces systèmes, avec l'appui de financements initiaux par des bailleurs de fonds. Ces nouveaux systèmes ont le potentiel de réduire considérablement les coûts de tran-

**Figure 5.2** En Ethiopie, les prix de gros fluctuent à l'intérieur d'une large bande de parité importation-exportation



sactions, en particulier les coûts de recherche et de transport, et de garantir des investissements et évaluations permanents.

### *Les bourses de marchandises : rapides et peu coûteuses*

Ces bourses de marchandises offrent un mécanisme rapide et peu coûteux pour la détermination des prix, la négociation et la résolution des différends contractuels. L'échange physique constitue souvent une première étape vers des contrats commerciaux plus sophistiqués : d'abord des contrats de livraison à terme et plus tard, peut-être, des contrats à terme normalisés, des options ou des échanges financiers. La Chine, l'Inde, l'Afrique du Sud et la Thaïlande possèdent des marchés agricoles de contrats à terme visant à faciliter un large éventail d'opérations de financement et de gestion des risques.<sup>6</sup> Ces quatre pays disposent d'un marché intérieur important et de secteurs financiers plutôt bien développés.

En Inde, les marchés à terme de produits ont connu une expansion rapide après la levée par le gouvernement, en 2004, des interdictions frappant leurs opérations.<sup>7</sup> Des contrats sont négociés pour les céréales, le sucre, le coton, les pommes de terre, les graines oléagineuses et les épices sur trois marchés à terme électroniques nationaux et 21 marchés à terme régionaux.<sup>8</sup> En septembre 2005, les trois marchés nationaux ont totalisé un chiffre d'affaires de 8,7 milliards de dollars sur une période de deux

semaines.<sup>9</sup> En Afrique du Sud, le SAFEX (South African Futures Exchange) offre des contrats à terme sur les maïs blanc et jaune, le blé, le tournesol et le soja, et a enregistré plus de 1,9 million de contrats en 2006. Les négociants de toute l'Afrique australe utilisent le SAFEX comme référence pour la fixation des prix des échanges commerciaux réels. En 2006, le gouvernement du Malawi a utilisé une option d'achat basée sur le SAFEX pour se prémunir du risque d'une hausse des prix internationaux au cas où une mauvaise récolte imposerait des importations substantielles.<sup>10</sup>

Les échanges à terme nécessitent de bonnes structures financières et juridiques, ainsi que des politiques gouvernementales de soutien. Les avantages se réduisent si les marchés des petits exploitants sont tenus à l'écart de ces échanges par des coûts de transactions et de transport élevés ou des différences de qualité. En Afrique, établir des échanges reste difficile en raison des interventions continues des gouvernements dans les marchés céréaliers, de la petite taille des marchés et de systèmes peu fiables pour les récépissés d'entrepôt et pour les classements et normes.

### *La gestion des risques liés aux prix : un rôle pour les gouvernements ?*

Because of the vulnerability of poor producers and consumers to price shocks for food staples, governments often seek to stabilize prices, countering efforts to liberalize markets. The variability in world grain prices remains significant, with coefficients of variation 20–30 percent for rice, wheat, and white maize. Domestic price instability tends to be high in Africa, especially in land-locked countries (such as Ethiopia), where the wedge between the export and import parity price is large and drought increases the impact of domestic shocks (figure 5.2).<sup>11</sup>

Le rôle que doit jouer le gouvernement dans la gestion des risques liés aux prix alimentaires continue à être débattu. Les adversaires de l'intervention gouvernementale argumentent que les politiques de stabilisation des prix mènent souvent à des décisions relatives à la production économiquement inefficaces et n'incitent pas à

rechercher les innovations institutionnelles et techniques pour la réduction des coûts. Dans la plupart des cas, les organismes d'Etat sont sujets aux inefficacités, à la corruption et immobilisés par les intérêts en place, ce qui engendre des coûts énormes sur le plan fiscal.<sup>12</sup> Les partisans de l'intervention gouvernementale, par contre, arguent que les effets nets, en termes de bien-être social, de l'instabilité des prix peuvent être significatifs pour la croissance économique ainsi que pour la sécurité alimentaire et nutritionnelle des ménages.<sup>13</sup>

Selon un autre point de vue, la nature et l'étendue des interventions de stabilisation des prix dépendra de facteurs propres à chaque pays. La stabilisation des prix alimentaires revêt une importance plus grande dans les pays à faible revenu, où les denrées alimentaires de base représentent une part importante des revenus des producteurs pauvres et des dépenses des consommateurs pauvres, où l'une de ces denrées domine, où la production intérieure est largement variable et où de mauvaises infrastructures et localisations limitent l'échangeabilité.

Décennies d'expérience suggèrent que l'élaboration des interventions visant à atténuer les risques liés aux prix alimentaires doit être intégrée à une stratégie à long terme mettant en avant des mesures destinées à augmenter la productivité des cultures de denrées alimentaires de base, améliorer l'efficacité des marchés (infrastructure, information des marchés, classements et normes, récépissés d'entrepôt) et minimiser l'impact des chocs de prix (assurances et filets de sécurité basés sur les conditions météorologiques) (cf. chapitre 6).<sup>15</sup> La libéralisation des échanges, en particulier par la promotion du commerce régional, peut être une source de mesures à effet rapide pour la réduction de la volatilité des prix, surtout dans les pays de taille petite ou moyenne (cf. encadré 5.3).

De nombreux pays en développement possèdent des organismes chargés d'entretenir les réserves stratégiques d'Etat qui sont destinées à réduire l'instabilité des prix, mais ces organismes déstabilisent plutôt les prix par des interventions imprévues sur les marchés, des fermetures de frontières et des importations mal tem-

### ENCADRÉ 5.3 La stabilisation des prix par le commerce international

Pour stabiliser les prix intérieurs et la disponibilité alimentaire, de nombreux pays ont accumulé d'importantes réserves de céréales pour les cas d'urgence. Mais le développement du marché et la libéralisation des échanges fournissent une autre option, potentiellement moins coûteuse et plus efficace.

Lorsque les inondations ont dévasté le Bangladesh en 1998, les prix du riz ont grimpé jusqu'à atteindre le niveau de la parité importation (le prix du riz à l'exportation, plus les coûts de transports et de commercialisation). La libéralisation du commerce du riz a induit des importations massives de riz par des centaines de petits négociants. Les importations privées, estimées à 2,42 millions de tonnes, furent 6,1 fois plus élevées que les distributions de riz du gouvernement. Si ce dernier avait importé ces quantités, les coûts additionnels pour les acheminer vers les points de distribution locaux auraient été compris entre 50 et 100 millions de dollars. Et si le gouvernement avait subventionné ce riz en le vendant au même prix que les ventes

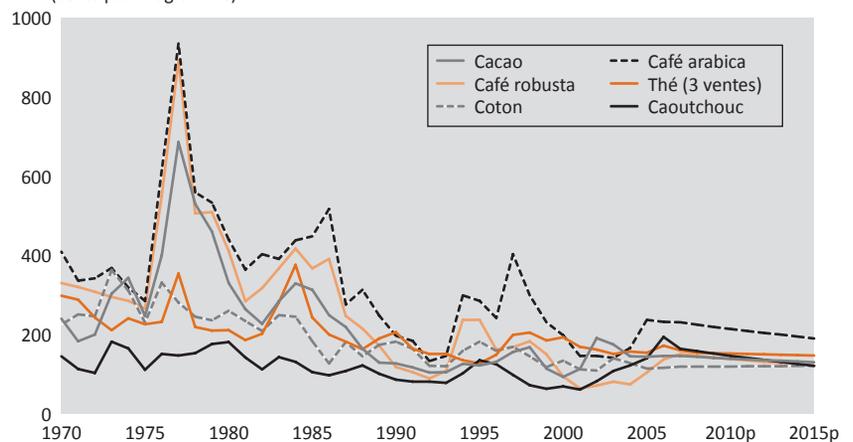
limitées du gouvernement dans les centres urbains, le coût fiscal total aurait été compris entre 160 et 210 millions de dollars.

La politique d'échanges libérale a aidé le gouvernement à stabiliser les prix sans stocks importants. D'autres facteurs ont joué un rôle important. La large expansion des récoltes d'hiver de riz boro et de blé sur plus de deux décennies ont contribué à réduire l'importance de la culture du riz de mousson dans la production intérieure totale et à raccourcir les périodes de temps séparant les récoltes intérieures majeures. En outre, des importations à grande échelle n'auraient pas été possibles sans infrastructure de marché, en particulier les ponts et chaussées. Elles ne l'auraient pas plus été sans politiques favorables au marché, comme la levée des limites sur les stocks privés et des restrictions sur les mouvements et l'accès au commerce extérieur.

Sources : Del Ninno et al., 2001 ; Dorosh, 2001.

Figure 5.3 Les cours mondiaux des exportations traditionnelles en vrac continuent à diminuer

Prix (cents par kilogramme)



Source : World Bank data group.

Note : Les prix sont en dollars constants de 1990. Les prix à partir de 2007 sont des projections.

porisées.<sup>16</sup> Des mesures de prévention sont nécessaires pour éviter ces aléas. Parmi les mesures possibles, une autonomie, sans lien de dépendance et de type banque centrale, une gestion hautement professionnalisée et une capacité analytique, des opérations de marché transparentes et fondées sur des règles strictes en vue d'atteindre des

objectifs clairement définis, et la privatisation des procédures d'appel d'offres et de l'entreposage.<sup>17</sup>

### Les produits traditionnels d'exportation en vrac : garantir la compétitivité au niveau international

Maintenir la compétitivité internationale dans les exportations de produits traditionnels en vrac représente un défi majeur pour de nombreux pays à faible revenu, particulièrement en Afrique. La compétitivité est importante car les exportations de café, cacao, thé, coton et autres produits en vrac constituent leur source principale de devin-

ses. Pour le Bénin, le Burkina Faso, le Burundi et le Mali, un seul de ces produits représente la moitié de la valeur totale des exportations.

Les producteurs de ces denrées, toutefois, ont été confrontés à une longue tendance à la baisse des prix parce que l'offre mondiale a surpassé la demande (cf. figure 5.3). La productivité a augmenté chez les producteurs et exportateurs traditionnels et de nouveaux acteurs, comme le Vietnam pour le café et le thé, ont encore développé cette offre.<sup>18</sup> L'accroissement de la productivité en vue de palier à la baisse des prix a aidé certains pays à court terme mais a contribué davantage à la pression à la baisse sur les prix mondiaux, alors que la consommation stagnait sur les marchés les plus importants (les pays occidentaux) et que la croissance plafonnait dans les « nouveaux » marchés (Europe de l'Est, Moyen-Orient et pays de l'ex-Union soviétique).<sup>19</sup> Les subventions au coton dans les pays membres de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) ont achevé de déprimer les prix (cf. chapitre 4). En outre, les projections concernant le café, le cacao et le thé révèlent des baisses de prix continues.<sup>20</sup>

Un autre défi majeur est la baisse de la demande mondiale de variétés plus chères de cacao, café et thé, celle-ci se déplaçant vers les produits de qualité inférieure. Les avancées technologiques dans les techniques de mise en œuvre et le transport en vrac permettent aux broyeurs de cacao d'utiliser, tout en les compensant rentablement, des fèves de cacao de plus faible qualité. Les progrès technologiques dans la torréfaction du café permettent de substituer le robusta, une variété de qualité inférieure, à l'arabica. Le comportement changeant du consommateur, comme l'illustre la préférence actuelle pour les cafés instantanés et aromatisés et les thés en sachet, continue d'orienter la demande vers les produits de moindre qualité.<sup>21</sup> Le coton, pour lequel l'importance accordée à la qualité des fibres a constamment augmenté au cours des dernières années, en raison de l'usage répandu de métier à filer à grande vitesse et des exigences de qualité qui en découlent, est l'exception qui confirme la règle.

#### ENCADRÉ 5.4 Deux expériences contrastées dans la libéralisation des marchés intérieurs du coton

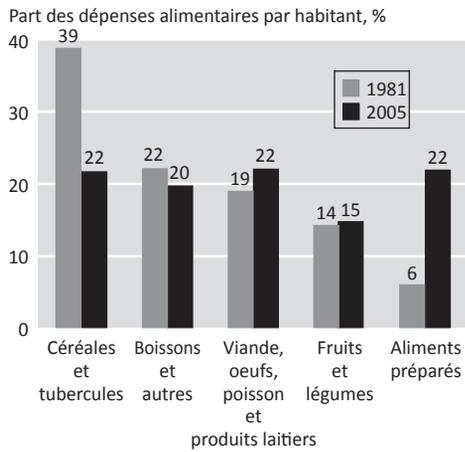
**Zambie : la production triple, après quelques ajustements.** Le secteur zambien du coton continue à évoluer après la libéralisation du marché, avec des impacts substantiels sur la productivité et la qualité. En 1995, le gouvernement vendit la Lint Company of Zambia, un organisme parapublic, à deux compagnies privées, Clark Cotton et Lomho, rachetées plus tard par Dunavant. Pour assurer l'accès des fermiers participants aux services de vulgarisation et d'intrants (sur prêt), les deux compagnies implémentèrent des programmes d'aide aux petits planteurs et passèrent des contrats avec ces derniers. Les coûts des intrants étaient payés par les fermiers après la vente de leur coton-graine. Mais l'arrivée rapide d'autres acheteurs engendra une surcapacité d'égrenage et une compétition féroce entre les acheteurs. Les programmes d'aide commencèrent à vaciller à cause de ventes détournées à des négociants offrant des prix élevés sans classement et de défauts de remboursement des crédits aux intrants. Comme les défauts de paiement augmentaient, les coûts de crédit en ont fait de même, menant à davantage de défauts et de sorties du programme d'aide. La production de 2000 fut inférieure à la moitié de celle de 1998. Après 2000, de nombreux agents et acheteurs ont quitté l'industrie, la laissant aux mains de deux compagnies dominantes. Dunavant eu recours à des distributeurs pour améliorer les remboursements de crédits. Ces distributeurs étaient responsa-

bles de l'identification des fermiers, de la fourniture d'intrants et des conseils techniques, ainsi que de la collecte des produits de la part de Dunavant. La rémunération des distributeurs était directement liée au montant de crédits recouverts, sur une échelle croissante. Dunavant introduisit également des points d'inspection dans tous les postes d'achat pour renforcer les normes de qualité. La production nationale a triplé entre 2000 et 2003, et les remboursements de crédits sont passés d'environ 65 % à plus de 90 %. Il existe aujourd'hui plus de 300 000 producteurs de coton en Zambie.

**Burkina Faso : 128 millions de dollars de pertes.** En 1999, le gouvernement a essayé de réduire les inefficacités en changeant la structure du capital social de SOFITEX, l'organisme parapublic du coton. Cela a permis aux producteurs, représentés par l'Union nationale des producteurs de coton du Burkina Faso, de reprendre 30 % du capital social, et, ainsi, de superviser la gestion de SOFITEX et de s'assurer qu'elle soit professionnelle. Mais les changements institutionnels au sein de SOFITEX n'ont pas amélioré sa position financière. Le soutien et la stabilisation des prix intérieurs du coton pendant la baisse des prix mondiaux ont généré des pertes financières pour un total de 128 millions de dollars entre 2004 et 2007.

Sources : Bonjean, Combes & Sturgess, 2003 ; Food Security Research Project (FSRP), 2000 ; Christopher Gilbert, communication personnelle, 2007 ; Tschirley, Zulu & Shaffer, 2004.

**Figure 5.4** En Indonésie, les dépenses de consommation alimentaire se déplacent des céréales vers les aliments préparés et à forte valeur ajoutée



Source : Badan Pusat Statistik Indonesia, <http://www.bps.go.id>.

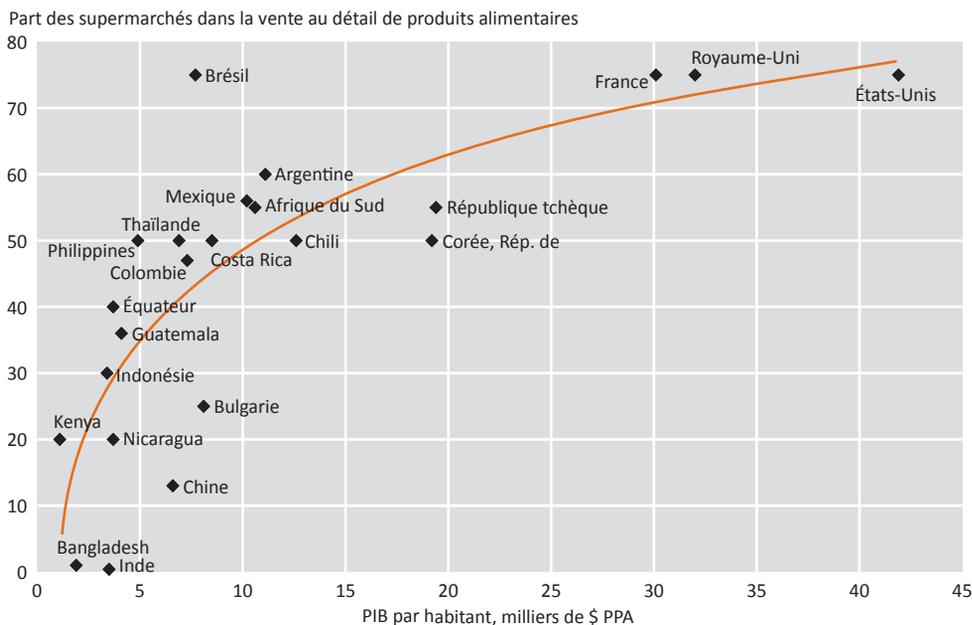
Les marchés spéciaux (les produits bio, gastronomiques et du commerce équitable) offrent une alternative à prix plus élevés mais ne constituent qu'une faible part du marché mondial (voir la section consacrée aux marchés spéciaux). Actuellement, le secteur des cafés fins ne représente qu'environ 6 à 8 % de la consommation mondiale.<sup>22</sup> De nombreux pays, comme la Tanzanie,

avec son café du Kilimandjaro (ou initiative KILLICAFE), ciblent ces marchés pour développer les marchés d'exportation et accroître les revenus.<sup>23</sup>

### Plusieurs voies vers la libéralisation des marchés intérieurs

En Afrique, les marchés de produits d'exportation en vrac étaient traditionnellement contrôlés par des organismes parapublics, qui disposaient souvent de pouvoirs monopolistiques sur la commercialisation nationale, l'exportation et la fourniture d'intrants aux agriculteurs (semences, engrais, crédits ou services de vulgarisation). Ces organismes parapublics avaient également pour objectif de stabiliser les prix reçus par les producteurs agricoles. Dans de nombreux cas, des arrangements à coordination verticale, dans la production et la commercialisation, ont permis aux agriculteurs de palier aux déficiences des marchés des intrants, du crédit et de l'assurance. Ils ont également rendu possible un approvisionnement constant en produits de qualité assurée pour l'exportation. Mais ces organismes ont été très critiqués pour des pratiques non efficaces et des mauvaises

**Figure 5.5** L'augmentation du revenu par habitant détermine la croissance des supermarchés



Sources : Reardon and Berdegué, 2006 ; Banque mondiale, 2006.

gestions qui ont eu pour effet de diminuer les prix payés aux producteurs agricoles et d'accroître les coûts fiscaux des gouvernements.<sup>24</sup> Pour corriger ces dysfonctionnements, les marchés de produits en vrac, dans plusieurs pays africains, ont été libéralisés dans les années 1980 et 1990, et de nombreux organismes parapublics ont été supprimés ou restructurés.

Les pays africains qui ont restructuré leurs marchés de produits en vrac ont emprunté des voies différentes, allant de la restructuration de la propriété parapublique, afin de faire participer le secteur privé et les agriculteurs (par exemple, pour le coton au Burkina Faso), à une libéralisation complète du marché (pour le coton en Ouganda et le cacao et le café au Cameroun et en Côte d'Ivoire), en passant par le zonage du marché (pour le coton au Ghana).<sup>25</sup> Dans le monde entier, les programmes de libéralisation ont généré des bénéfices immédiats : un afflux de capitaux, de gestion et d'expertise en marketing provenant du secteur privé et une concurrence du marché réduisant les coûts de transactions, augmentant les prix payés aux agriculteurs et menant généralement à un paiement plus rapide des denrées achetées.<sup>26</sup> Selon une étude, 85 % des producteurs de café en Tanzanie bénéficiaient du fait que les gains engendrés par des prix plus élevés à la production compensaient largement les pertes dues à un accès réduit au crédit de sources publiques.<sup>27</sup>

### *Après la libéralisation, aborder les problèmes de deuxième génération*

Dans de nombreux pays, la restructuration du marché a créé des problèmes de deuxième génération, judicieusement illustrés par le cas du coton dans les principaux pays producteurs en Afrique. L'absence de cadre légal et réglementaire clair pour guider les pas du secteur privé et des agriculteurs dans un contexte de libre concurrence ou en cas de non respect des contrats a créé un climat de confusion et permis à certains abus de s'installer et de persister (cf. encadré 5.4). Pour aider les négociants privés à exécuter les contrats, la Côte d'Ivoire et la Zambie ont adopté des mesures de zonage visant à réglementer la commercialisation du coton

et qui ont relativement bien fonctionné.<sup>28</sup> Cependant, la concurrence de nouveaux acheteurs, au Zimbabwe et en Tanzanie, a nuit au respect de la qualité.<sup>29</sup>

Quelle est la cause de ces problèmes de deuxième génération ? Les faiblesses et le manque de crédibilité des institutions publiques, dans l'application des règles de conduite imposées au secteur privé, sont une partie de la réponse. L'intervention publique, en matière de classements et normes et d'exécution des contrats, est essentielle au bon fonctionnement des marchés privés. La libéralisation a également exposé le sous-développement des systèmes financiers ruraux, qui doit également être abordé (cf. chapitre 6). L'expérience africaine met également l'accent sur le potentiel des associations et organisations professionnelles (groupes d'agriculteurs en Tanzanie) pour parer au manque de vision à long terme caractérisant les producteurs et acheteurs.<sup>30</sup> Au Burkina Faso, une privatisation partielle a conféré davantage de propriété aux producteurs agricoles mais a généré de lourdes dépenses fiscales (encadré 5.4).

### **Les marchés urbains à plus forte valeur ajoutée : connecter les producteurs aux chaînes d'approvisionnement modernes**

L'augmentation des revenus, l'urbanisation, la participation plus importante des femmes à la population active, la pénétration plus grande des médias : tous ces facteurs stimulent la demande en produits à forte valeur ajoutée, demi-produits et produits transformés, et produits alimentaires prêts à l'emploi (cf. figure 5.4). Ils font également en sorte d'augmenter la vigilance des consommateurs sur la qualité et la salubrité des produits alimentaires. Les régimes alimentaires s'uniformisent au niveau mondial également, les préférences locales étant influencées par les goûts internationaux. Ces tendances ouvrent de nouveaux marchés pour une vaste gamme de produits agricoles à plus forte valeur ajoutée et accélèrent l'évolution du système de commercialisation dans de nombreux pays en développement, avec l'arrivée et le développement rapide de chaînes de supermar-

chés et des industries alimentaire et de la restauration.

Pour de nombreux pays en développement, la révolution des supermarchés a commencé entre le début et le milieu des années 1990. Au début des années 2000, les ventes au détail de produits alimentaires dépassaient 50 % du total des ventes au détail de produits alimentaires dans plusieurs pays d'Amérique latine et, ailleurs, dans les grands centres urbains (cf. figure 5.5). Accélération l'expansion, d'importants investissements directs étrangers sont effectués dans les pays en développement par des chaînes multinationales de supermarchés, soit directement, soit en projet conjoint avec des firmes locales.

La demande changeante du consommateur détermine également la croissance des industries alimentaires et de la restauration. Les aliments transformés représentent environ 80 % des ventes mondiales de produits alimentaires, pour un montant total estimé à 3 200 milliards de dollars pour l'année 2002.<sup>31</sup> Si les dépenses en aliments transformés restent faibles dans les pays en développement (143 \$ par an et par habitant dans la tranche inférieure des pays à moyen revenu et 63 \$ par habitant dans les pays à faible revenu), c'est dans ces pays qu'elles croissent le plus rapidement – 28 % par an dans la tranche inférieure des pays à moyen revenu et 13 % par an dans les pays à faible revenu. « Manger dehors » devient également populaire. Ainsi, les dépenses en restauration représentent aujourd'hui 22 % des budgets consacrés à l'alimentation au Brésil et en Indonésie et 15 % des dépenses alimentaires dans les milieux urbains en Chine.

### *Les difficultés en matière d'infrastructure*

La nature périssable de la plupart des produits agricoles à forte valeur ajoutée requiert un traitement précautionneux, des équipements particuliers (emballages, chambres froides et transport réfrigéré) et une livraison rapide aux consommateurs, afin de maintenir la qualité et de réduire les pertes physiques et nutritionnelles. Dans de nombreux pays en développement, la longue chaîne d'approvisionnement, le

mauvais accès aux routes et à l'électricité et l'inadéquation de l'infrastructure et des services dans les marchés au comptant amplifient les coûts de transactions et génèrent une détérioration de la qualité ainsi que des rejets de production importants. En Inde, l'on estime que les pertes post-culturales en fruits et légumes s'élèvent à environ 40 % de la production annuelle totale, ce qui équivaut à la quantité consommée en un an au Royaume-Uni.<sup>32</sup>

L'infrastructure et les équipements de marché, dans les pays en développement, sont souvent limitées ou congestionnées, ce qui accroît encore les difficultés liées au commerce de biens périssables. Selon une étude menée dans quatre états indiens, 17 % des marchés de gros de produits frais n'étaient pas pourvus d'échoppes couvertes, environ la moitié ne disposaient pas d'allées pavées sur la place de marché, environ 40 % des échoppes n'étaient pas alimentées en électricité et seulement 6 % des marchés étaient munis de chambres froides.<sup>33</sup> Dans le Tamil Nadu, toujours en Inde, une enquête apparentée a conclu que les producteurs agricoles les plus riches avaient tendance à monopoliser une part disproportionnée des avantages liés aux équipements présents sur les marchés de gros encombrés.<sup>34</sup> Néanmoins, des investissements dans les équipements de marché seraient favorables aux pauvres car, proportionnellement, les ventes des agriculteurs pauvres augmenteraient davantage que celles des agriculteurs plus aisés.

### *Les systèmes d'approvisionnement modernes*

Le développement des supermarchés dans la plupart des pays suit des tendances de diffusion similaires en termes d'espace, de segments de consommateurs et de catégories de produits.<sup>35</sup> Basés dans les grandes villes, les supermarchés s'étendent d'abord aux villes et agglomérations intermédiaires et, plus tard, aux petites agglomérations des zones rurales – en réponse à la concurrence et à la saturation du marché. Généralement, ils ciblent, par ordre de priorité, le consommateur à revenu supérieur (national et expatrié), la classe moyenne et, enfin, les ménages urbains à revenu inférieur.

Tableau 5.1 Options publiques et privées pour renforcer les liens des agriculteurs avec le marché

Problématique	Secteur public		Secteur privé
	Investissements publics	Environnement politique	
Manque d'accès aux marchés	Investir dans l'éducation, l'infrastructure rurale (routes, marchés, électricité, irrigation) ; appuyer la formation des organisations de producteurs	Libéraliser le commerce intérieur ; stimuler le développement des marchés d'intrants et du crédit	Assister les agriculteurs dans la formation d'organisations de producteurs
Faible capacité technique	Appuyer la vulgarisation axée sur le marché	Installer un environnement favorisant la vulgarisation privée	Fournir de la vulgarisation et des intrants clés aux agriculteurs
Respect des normes de qualité	Appuyer la formation des agriculteurs aux bonnes pratiques agricoles pour le renforcement de la qualité et de la salubrité	Etablir des classements et normes	Fournir des intrants aux fermiers et les former à la gestion de la qualité et à la salubrité alimentaire
Respect des clauses contractuelles	Entraîner les entreprises à l'élaboration et la gestion de contrats ; former les fermiers sur leurs droits et obligations	Encourager les institutions à la résolution des conflits ; renforcer les organisations de producteurs	Installer la confiance, développer des contrats à effets auto-disciplinaires
L'exposition des agriculteurs aux risques	Favoriser le développement de bourses d'échanges et de marchés à terme ; entraîner les fermes à l'utilisation des instruments du marché pour couvrir les risques	Créer un environnement favorable à l'émergence d'un marché de l'assurance	Utiliser des contrats qui partagent les risques, aider les fermiers à accéder à l'assurance

Source : Adapté de Banque mondiale, 2007e.

Les premiers produits prédominants dans les supermarchés sont les aliments transformés (aliments en conserves, déshydratés et emballés), en raison d'économies d'échelle dans l'approvisionnement et de relations directes avec les fabricants d'aliments transformés. La sélection de produit s'étend alors progressivement aux produits semi transformés (produits laitiers, viande et produits à base de fruits). La préférence des consommateurs pour les produits frais et la proximité de petites épiceries de produits frais et de marchés traditionnels offrant une alternative compétitive, les derniers types de produits à être ajoutés sont les fruits et légumes. Ceux-ci représentent généralement la part la plus faible des ventes des supermarchés et les petites épiceries et marchés traditionnels resteront probablement des canaux de commercialisation importants dans les années à venir.<sup>36</sup>

Des inefficacités significatives dans les systèmes de commercialisation de gros traditionnels et la concurrence poussent les supermarchés, les entreprises de transformation de produits alimentaires et les fournisseurs de services alimentaires à recourir aux chaînes d'approvisionnement pour réduire les coûts de coordination, réaliser des économies d'échelle et augmenter la qualité et la salubrité alimentaires. Ces

modifications affectent profondément la structure de production et la commercialisation de gros dans de nombreux pays en développement. Des études récentes montrent que les premiers systèmes d'approvisionnement affectés sont ceux des aliments transformés, de la viande et des produits laitiers, suivis ultérieurement par ceux des fruits et légumes frais.<sup>37</sup>

Les systèmes d'approvisionnement revêtent de nombreuses formes et varient selon la chaîne de supermarchés, le produit et le pays.<sup>38</sup> Ils peuvent impliquer un approvisionnement centralisé, se déplaçant d'approvisionnements fragmentés par magasin à l'exploitation de centres de distribution desservant un secteur (comme en Chine), tout un pays (comme au Mexique) ou une région entière (comme c'est le cas en Amérique centrale). Ils peuvent également impliquer une transition des marchés de gros au comptant traditionnels vers une collaboration avec des grossistes spécialisés ou des sociétés logistiques (comme, par exemple, en Amérique centrale et Asie de l'Est) ou vers des ententes directes (comme c'est le cas en Asie de l'Est et en Europe de l'Est) afin d'éliminer les coûts de transaction, de coordination et de recherche et d'assurer un contrôle accru sur la qualité et la conformité des approvisionnements.<sup>39</sup> La compagnie China Resources

### ENCADRÉ 5.5 Connecter les petits producteurs aux chaînes de haute valeur : trois approches

#### Philippines : un agriculteur principal et des pôles de petits producteurs

NorminVeggies est une association multilatérale fournissant des légumes à l'industrie du fast-food, aux supermarchés et aux légumes, aux Philippines. En décembre 2003, elle créa Normincorp, une société de commercialisation qui relie directement l'agriculteur à l'acheteur, en échange d'une prime de facilitation de 6 %. Le fermier, responsable du produit, en garde la propriété tout au long de la chaîne. Normincorp forme des pôles de production : un groupe de 10 petits agriculteurs alliés à un agriculteur commercial, qui aide à mettre sur pied une production de qualité. Ces pôles s'engagent à entreprendre une production et un plan de commercialisation communs, pour un produit particulier et un marché identifié. L'agriculteur principal coordonne les processus de production du groupe de fermiers et est responsable de leur formation, de sorte à veiller à la qualité spécifiée par le marché. Normincorp est devenu le fournisseur privilégié de plusieurs clients, grâce à sa capacité à répondre aux besoins changeants du marché. Ses ventes mensuel-

les de légumes assortis ont doublé – de 30 à 40 tonnes lors du démarrage en mai 2006, à 80 tonnes deux mois plus tard.

#### Chine : la commercialisation par des agriculteurs réunis en coopérative

Soutenu par le gouvernement local, un groupe de planteurs de petite échelle ont enregistré la marque « Yulin » pour leurs pastèques, et normalisé la production par des plantations coordonnées, un contrôle qualité et l'emballage. Ces producteurs ont formé la coopérative Ruoheng pour breveter leurs techniques et étendre leur réseau de commercialisation. La coopérative vend directement aux grossistes (40 %), aux supermarchés (25 %) et aux vendeurs de détail (35 %), qui l'ont choisie comme fournisseur car elle peut livrer des volumes importants sur une base régulière et à temps et parce qu'elle respecte les normes de qualité. La marque « Yulin » étant associée à une haute qualité, le prix de ses pastèques est plus élevé (3,0 yuan par kilo contre 1,2 yuan pour les autres pastèques), ce qui augmente le revenu des membres de la coopérative. Grâce à ce suc-

cès, le nombre de membres de la coopérative est passé de 29 à 152 et sa surface cultivée, de 0,2 hectare en 1992, comptait en 2005 des milliers d'hectares, avec une capitalisation totale de 21 millions de RMB la même année.

#### Croatie : le supermarché aide les fermiers à obtenir des prêts d'investissement

En Croatie, la chaîne de supermarchés Konzum a mis en place un programme de fournisseur privilégié pour l'approvisionnement en fraises. Elle encourage les fournisseurs à utiliser l'irrigation et les serres pour réduire la saisonnalité de la production de fraises et améliorer la qualité du produit. De tels investissements requièrent un capital substantiel, que de nombreux fermiers ne possèdent pas, pas plus qu'ils ne possèdent de biens à donner en garantie pour un prêt bancaire. Ainsi, Konzum a négocié avec les banques locales pour utiliser le contrat des fermiers avec le supermarché en tant que « substitut à la garantie ».

Sources : Concepcion, Dugal & Uy, 2006 ; Dries, Reardon & Swinnen 2004 ; Zuhui, Qiao & Yu 2006.

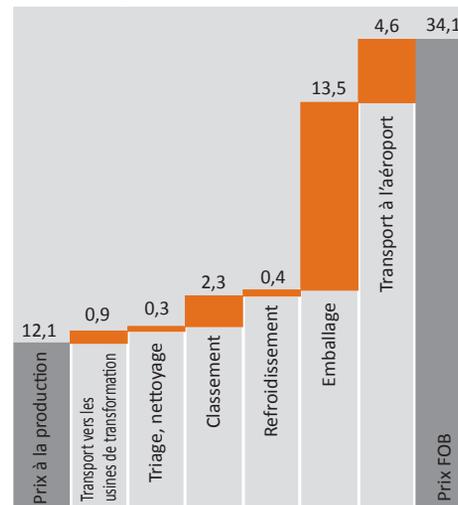
Enterprise estime qu'elle économise 40 % sur les coûts de distribution en combinant des méthodes logistiques modernes à la distribution centralisée dans ses deux grands nouveaux centres du sud de la Chine.<sup>40</sup>

Les systèmes d'approvisionnement modernes peuvent aussi impliquer des ententes avec les entreprises de transformation d'aliments et les producteurs agricoles ou l'utilisation de listes de fournisseurs privilégiés. C'est souvent le cas dans les régions où les entreprises de transformation et les agriculteurs sont groupés ou sont de grande taille pris individuellement (comme aux Philippines, en Russie et en Thaïlande).<sup>41</sup> Les contrats constituent des incitations aux fournisseurs à continuer la collaboration avec le même acheteur et à investir dans des actifs leur permettant de s'adapter aux spécifications de produits du détaillant. Les conventions peuvent inclure une assistance directe ou indirecte aux producteurs agricoles dans les investissements qu'effectuent ces derniers dans la formation, la gestion, les intrants et les équipements de base.

En outre, l'approvisionnement moderne se traduit par des normes privées et leur application, ces normes servant deux objec-

Figure 5.6 Au Bangladesh, le transport, le conditionnement et l'emballage sont des coûts importants pour l'exportation de haricots à filet

\$ par 100 kilogrammes, 2004



Source : données Global Development Solutions LLC, 2004.

tifs principaux.<sup>42</sup> Elles aident à coordonner les chaînes d'approvisionnement en standardisant les besoins en produits pour les fournisseurs, qui sont répartis sur plusieurs régions et pays, renforçant ainsi l'efficacité et diminuant les coûts de transaction. Et elles permettent de s'assurer que les normes publi-

ques de salubrité alimentaire sont respectées dans tous les marchés desservis par la chaîne de distribution ou l'entreprise de transformation d'aliments, en distinguant les produits des différents concurrents par le signalement.<sup>43</sup> A mesure que ces normes privées se généralisent, les préoccupations grandissent quant à la capacité des petits agriculteurs d'y satisfaire.

### *L'impact sur les petits exploitants et les vendeurs au détail*

La modernisation des systèmes d'approvisionnement affecte différemment les agriculteurs en fonction des pays et des produits. Certaines études récentes menées pour des produits sélectionnés ont conclu que les systèmes modernes d'approvisionnements laissent pour compte les fermiers dépourvus d'actifs. Les acheteurs des supermarchés préfèrent traiter avec les exploitations agricoles de taille moyenne ou grande s'ils le peuvent (comme, par exemple, pour les tomates au Mexique et les pommes de terre en Indonésie) ; si les grands ou moyens producteurs disposent de quantités suffisantes, il n'est pas fait appel aux petits exploitants.<sup>44</sup> Dans les régions où les petites exploitations constituent la structure dominante, les supermarchés n'ont pas d'autre choix que de s'approvisionner chez eux. Les supermarchés peuvent aussi s'appuyer sur les petits paysans pour les produits spéciaux ou de niche que ceux-ci sont les seuls à produire, avec une main-d'œuvre abondante. Parfois, les supermarchés recherchent un outil publicitaire dans le but de promouvoir les ventes auprès des consommateurs socialement engagés : « acheter aux petits paysans locaux ».<sup>45</sup>

Le déterminant le plus important pour la participation des petits paysans n'est pas toujours la taille de l'exploitation. Il pourrait en effet s'agir de l'accès aux actifs physiques, humains et sociaux, à l'éducation, à l'irrigation, aux transports, aux routes et autres actifs physiques tels que les puits, les chaînes du froid, les serres, l'eau d'irrigation de bonne qualité (sans contaminants), les véhicules et les hangars.<sup>46</sup> Une organisation de producteurs efficace – un autre actif important – peut également aider les petits paysans à entrer dans les chaînes d'approvisionnement à forte valeur ajoutée.

La plupart des producteurs qui manquent de ces actifs sont exclus.<sup>47</sup> Au Guatemala, les cultivateurs de laitue participant aux chaînes d'approvisionnement modernes possèdent des exploitations deux fois plus grandes (deux hectares contre un) et sont en moyenne 40 % plus éduqués que les producteurs ne participant pas. En outre, ils ont environ deux fois plus de chances d'être irrigués, quatre fois plus de chances de posséder un camion et deux fois plus de chances d'être situés à proximité de routes praticables et d'appartenir à une organisation de producteurs agricoles. Les producteurs participants ont recours à des pratiques beaucoup plus exigeantes en main-d'œuvre, en raison des besoins pour les travaux au champ, le triage et l'emballage. Parce qu'ils sont plus susceptibles de moissonner deux fois par an, les producteurs participants engagent 2,5 fois plus de main-d'œuvre (généralement issue des ménages locaux sans actifs). Ainsi, même s'ils ne participent pas directement, les petits paysans peuvent tirer avantage de ces chaînes d'approvisionnement modernes par l'intermédiaire de l'emploi salarié (cf. chapitre 9). Une étude menée auprès des planteurs de tomates d'Indonésie et les cultivateurs de chou vert du Kenya ont produit des résultats similaires.

La participation aux chaînes d'approvisionnement modernes peut accroître le revenu des producteurs agricoles de 10 à 100 % (comme au Guatemala, en Indonésie et au Kenya).<sup>48</sup> Des études récentes consacrées aux producteurs sous contrat montrent que ceux-ci ont des revenus nettement plus élevés que les autres agriculteurs. Etant donné que les producteurs participants ont tendance à engranger des bénéfices substantiels, les gains à retirer d'un appui aux agriculteurs pour les « investissements seuils » requis peuvent être élevés.

Selon certaines études, les petites entreprises de transformation d'aliments sont exclues de la chaîne d'approvisionnement, les grandes et moyennes entreprises leur étant préférées pour les contrats à long terme.<sup>50</sup> Le nombre de petits magasins de détail a tendance à diminuer à mesure que les parts de marché des grandes surfaces augmentent – ce qui a des implications en

termes d'emploi. Dans les villes d'Argentine, entre 1984 et 1993, c'est-à-dire la période la plus intense en termes de multiplication des supermarchés, le nombre de petites épicerie a chuté de 209 000 à 145 000.<sup>51</sup> Cela dit, la concurrence pousse également certains petits magasins de détail et entreprises de transformation à grandir et à mettre leurs services à niveau (comme en Inde).<sup>52</sup>

### Aider les petits paysans à répondre aux critères

L'Etat et le secteur privé peuvent aider les petits exploitants à développer et mettre à niveau leur gamme d'actifs et de pratiques de manière à satisfaire aux nouveaux critères des supermarchés et autres chaînes d'approvisionnement coordonnées (cf. tableau 5.1). Les options incluent les investissements en biens publics, pour augmenter la productivité des producteurs agricoles et leur connexion aux marchés, des change-

ments de politiques pour faciliter le développement des échanges et du marché et des efforts conjoints entre le secteur public et le secteur privé pour promouvoir l'action collective et bâtir la capacité technique des petits paysans pour leur permettre de satisfaire aux nouvelles normes.

Certains supermarchés et entreprises de transformation ou leurs agents aident les paysans à surmonter les contraintes liées à leurs actifs et à améliorer leur image commerciale en leur fournissant de l'assistance, parfois dans le cadre de partenariats avec le secteur public.<sup>53</sup> Parmi les exemples figurent des efforts conjoints de vulgarisation par du personnel des chaînes de supermarché sur le terrain et les vulgarisateurs agricoles du gouvernement, de l'assistance technique pour l'acquisition d'intrants et l'obtention d'homologations et de formation pour améliorer la qualité des produits et la salubrité alimentaire.

#### ENCADRÉ 5.6 Expansion de l'emploi et réduction de la pauvreté dans le Sénégal rural

Les exportations de fruits et légumes frais du Sénégal vers l'Union européenne (UE) a augmenté considérablement dans les 15 dernières années, malgré le resserrement des normes sanitaires et phytosanitaires. La principale exportation sénégalaise est le haricot à filet, qui représente 43 % des exportations de fruits et légumes frais, et qui a plus que doublé, passant de 3 000 tonnes en 1991 à 7 000 tonnes en 2005. Les normes SPS changeantes de l'UE forcent les exportateurs à investir davantage pour satisfaire à ces normes et accroître la coordination verticale avec les

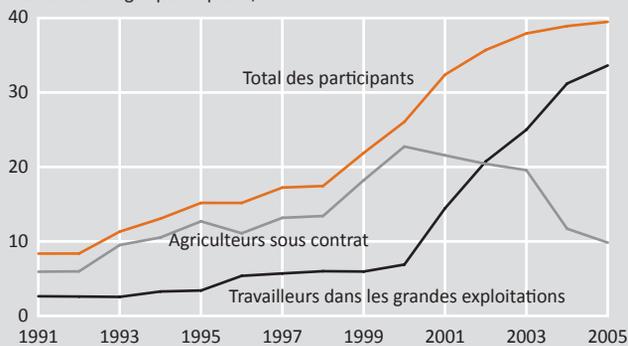
acheteurs d'aval (pour assurer les marchés) et les fournisseurs d'amont (pour garantir la qualité, la salubrité et les délais de production). Le renforcement de la coordination verticale a mené à une transition entre l'agriculture sous contrat avec les petits producteurs à une production de grande échelle dans des fermes agroindustrielles.

L'incidence de l'agriculture sous contrat a diminué (de 23 à 10 % des ménages participants), mais l'emploi dans les fermes agroindustrielles ont augmenté (de 10 à 34 % des ménages). Alors que l'agriculture sous

contrat favorisait les agriculteurs de grande échelle, les ménages pauvres participaient en tant qu'ouvriers agricoles. La participation à la production de fruits et légumes frais d'exportation, que ce soit en tant qu'ouvrier ou fermier sous contrat, a augmenté les revenus (voir figure ci-dessous). Les revenus des ouvriers des fermes agroindustrielles étaient de 1,2 à 2,3 millions de francs CFA plus élevés que ceux des ménages non participants, alors que les fermiers sous contrat avaient des revenus de 2,4 à 4,1 millions de francs CFA plus élevés;

##### Participation des ménages à la production de haricots à filet pour l'exportation, Sénégal

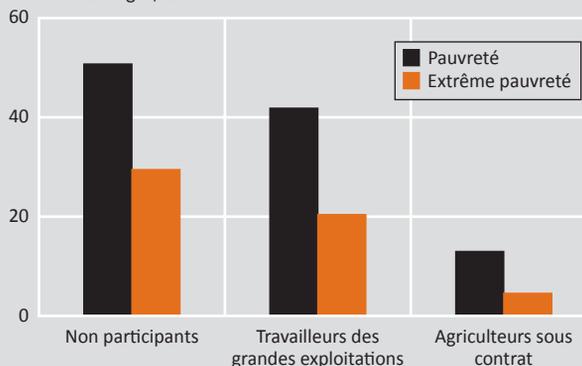
Part des ménages participants, %



Source : Maertens & Swinnen, 2006.

##### Incidence de la pauvreté et de l'extrême pauvreté chez les ménages participants, 2005

Part des ménages, %



**Tableau 5.2 Les rôles des secteurs public et privé dans le renforcement de la conformité aux SPS à des fins commerciales et de la capacité de gestion de la qualité**

Secteur public	Secteur privé
<p><b>Environnement politique et réglementaire</b> Mener un dialogue international ; adopter la législation intérieure sur la sécurité alimentaire, les normes correspondant aux conditions et préférences locales et se conformer aux obligations en matière de commerce, dont celles de l'OMC</p> <p><b>Evaluation et gestion des risques</b> Renforcer les systèmes nationaux ou sous-nationaux de surveillance des nuisibles, maladies animales et du marché ; appuyer la recherche sur la sécurité alimentaire et les problèmes de santé liés à l'agriculture</p> <p><b>Sensibilisation et promotion des bonnes pratiques</b> Appuyer les campagnes de sensibilisation des consommateurs à la sécurité alimentaire ; promouvoir l'hygiène dans l'agriculture et les pratiques de traitement des aliments à intégrer dans les programmes de vulgarisation ; investir dans des infrastructures de recherche adéquates ; accréditer des laboratoires privés</p> <p><b>Investissements dans l'infrastructure</b> Améliorer les équipements d'approvisionnement et d'épuration de l'eau</p>	<p><b>Bonnes pratiques de gestion</b> Mettre en œuvre des pratiques de gestion appropriées (analyse des risques et point critique à maîtriser, « bonnes » pratiques agricoles) ; obtenir une certification formelle si le contexte le permet</p> <p><b>Traçabilité</b> Développer des systèmes et procédures pour permettre la traçabilité des matières premières et produits intermédiaires et finaux</p> <p><b>Développer des services de formation, de conseil et d'évaluation de la conformité ; renforcer le capital humain, l'infrastructure physique et les systèmes de gestion pour fournir des services d'assistance à l'agriculture, l'industrie et l'administration</b> pour les questions de gestion de la qualité et de la sécurité alimentaire</p> <p><b>Action collective et auto-régulation</b> Auto-régulation moyennant l'adoption de « codes de conduite » dans l'industrie ; sensibiliser les pouvoirs publics aux problématiques émergentes ; faire pression pour des meilleurs services publics</p>

Source : adapté de Banque mondiale, 2007e.

D'autres supermarchés et entreprises de transformation concluent des contrats de production impliquant parfois la fourniture d'intrants, de crédit et de services de vulgarisation (par exemple, à Madagascar et en Slovaquie).<sup>54</sup> Pour de nombreux petits paysans, ces contrats représentent le seul moyen d'acquiescer des intrants et d'avoir recours à des services d'assistance. En fournissant des intrants et des marchés et prix assurés, les entreprises contractantes partagent les risques de production et de commercialisation avec les producteurs. La réduction de ces risques contribue à stabiliser les revenus des agriculteurs, ce qui est primordial en l'absence de marchés d'assurances. L'assistance technique aux fermiers génère également des bénéfices indirects en termes de productivité, étant donné que les petits paysans appliquent à leurs autres cultures les pratiques améliorées apprises dans le cadre des cultures sous contrats.

Les supermarchés s'approvisionnent également par le biais de fournisseurs ou grossistes privilégiés qui concluent des contrats avec des organisations de producteurs ou des producteurs commerciaux « leaders » qui complètent leur propre production à l'aide de celle de petits agriculteurs individuels. (cf. encadré 5.5). Les organisations de producteurs ou producteurs leaders fournissent de l'appui technique afin d'assurer la qualité, la quantité et le délai de livraison. En outre, les four-

nisseurs ou grossistes privilégiés attendent souvent des organisations de producteurs ou des producteurs leaders qu'ils assemblent les produits (nettoyage, triage, classement, emballage et étiquetage), de sorte qu'ils soient prêts à être disposés dans les rayons des supermarchés. De nombreuses associations de producteurs ne possèdent pas la capacité de fournir à leur membre l'appui technique requis pour permettre le respect collectif des exigences en matière de qualité, quantité et délai de livraison (cf. chapitre 6). Une assistance technique et financière correctement ciblée des bailleurs de fonds, gouvernements ou organisations non gouvernementales est souvent nécessaire pour permettre aux organisations de producteurs de surmonter ces premiers obstacles et devenir des entrepreneurs professionnels.<sup>55</sup> L'assistance doit être fournie avec un engagement à long terme mais avec, aussi, une stratégie bien établie de retrait progressif et une vision claire en ce qui concerne le passage du relais (cf. chapitre 6).

### Les produits d'exportation à forte valeur ajoutée : satisfaire aux normes

Les exportations agricoles se sont considérablement diversifiées au cours des vingt dernières années, en particulier vers les produits frais et transformés à forte valeur

ajoutée, en raison du comportement changeant du consommateur et grâce à des progrès en termes de production, de transport et d'autres technologies liées aux chaînes d'approvisionnement (cf. chapitre 2). Le niveau comparativement bas des barrières tarifaires, qui continuent à s'assouplir, ainsi que l'offre pendant toute l'année de produits saisonniers ont également accru la compétitivité des exportations des pays en développement.<sup>56</sup> Les fruits et légumes frais et transformés, le poisson et les autres produits de la pêche, la viande, les fruits secs, les épices et la floriculture représentent environ 47 % des exportations agricoles de ces pays, qui, en 2004, se sont élevées à 138 000 milliards de dollars (cf. chapitre 2). La croissance continue de ces exportations à forte valeur ajoutée requerra des chaînes de valeur efficaces, en particulier sur les plans du transport, du traitement et de l'emballage, qui constituent une part non négligeable des coûts finaux (cf. figure 5.6).

### **Satisfaire aux normes sanitaires et phytosanitaires**

Pour les produits agroalimentaires, des normes sanitaires et phytosanitaires régissent le commerce international pour lutter contre les risques pour la salubrité alimentaire et la santé dans l'agriculture, associés aux parasites (mouches des fruits), intoxications alimentaires et maladies zoonotiques (fièvre aphteuse, grippe aviaire et maladie de la vache folle) et pathogènes microbiens et autres contaminants (mycotoxines et pesticides). La croissance et la diversification rapides des exportations agricoles attirent l'attention sur la mesure dans laquelle les normes de salubrité des aliments divergent selon les pays, de même que la capacité des gouvernements et des chaînes d'approvisionnement commerciales à les gérer.

En réaction aux « psychoses alimentaires » qui surviennent périodiquement dans les pays industrialisés et qui donnent lieu à des progrès en termes de connaissance scientifique et à une vigilance accrue du public à l'égard de ces risques divers, de nombreux pays ont renforcé leurs normes sanitaires et phytosanitaires ou étendu leur couverture à de nouveaux domaines. Des normes publiques ont également été

introduites afin d'assurer une concurrence loyale, de réduire les coûts de l'information au consommateur (pour les aliments biologiques) et de promouvoir la qualité en tant qu'atout concurrentiel.<sup>57</sup> Parallèlement, le secteur privé a introduit de nouvelles normes et des protocoles du fournisseur pour assurer la conformité aux réglementations officielles, combler les manquements perçus dans ces réglementations, différencier leurs marques sur un marché concurrentiel et gérer différemment les risques commerciaux et ceux liés à leur réputation.<sup>58</sup> Ces normes tendent à répondre tant aux préoccupations de salubrité alimentaire qu'à celles liées à la gestion de la qualité, ou à intégrer des protocoles qui combinent des paramètres environnementaux, sociaux (travail des enfants, conditions de travail et protection des animaux) et de salubrité alimentaire (par exemple, le protocole développé par l'EUREP : le référentiel des bonnes pratiques agricoles sur les exploitations agricoles – EurepGAP –, auquel adhèrent 33 compagnies de distribution et de restauration en Europe et au Japon).<sup>59</sup>

Le renforcement général des normes de salubrité alimentaires et des mesures sanitaires sur les marchés d'exportation constitue une préoccupation pour les pays en développement. Nombreux sont ceux qui redoutent que les normes émergentes soient discriminatoires ou revêtent un caractère protectionniste. Les pays en développement craignent d'être exclus des marchés d'exportation à cause de leur manque de capacités administrative et technique à se conformer aux critères ou que les coûts engendrés par l'alignement sur ces exigences n'érodent leur avantage compétitif. En outre, les normes pourraient marginaliser davantage les acteurs économiques faibles, c'est-à-dire les pays, entreprises et exploitants de petite taille. Des recherches anecdotiques fournissent de l'évidence soutenant la thèse selon laquelle les normes représenteraient des obstacles.<sup>60</sup>

Un autre point de vue met en évidence les opportunités émergeant dans un environnement de normes évolutives et l'intérêt de capitaliser sur celles-ci.<sup>61</sup> Des normes communes aux secteurs privé et public, à

l'échelle des marchés internationaux, peuvent réduire les coûts de transaction. Les normes peuvent également fournir des incitations à la modernisation des chaînes d'approvisionnement dans les pays en développement et aider à clarifier les fonctions gouvernementales nécessaires et appropriées de gestion du risque. La plus grande attention accordée aux bonnes pratiques dans l'agriculture et la transformation d'aliments peut non seulement augmenter la compétitivité à l'exportation mais aussi générer des retombées profitables aux consommateurs du marché intérieur. Même s'il y aura inévitablement des gagnants et des perdants, ce point de vue suggère qu'une capacité renforcée à se conformer à des normes plus strictes peut jeter les bases pour des exportations agroalimentaires plus viables et plus rentables à long terme.

Il est communément admis que les normes sanitaires et phytosanitaires affectent les échanges agroalimentaires mais il n'existe aucun consensus sur l'importance relative des mesures individuelles par rapport à d'autres mesures qui causent des distorsions ou sur les effets globaux de ces mesures. L'absence de consensus n'est pas surprenante, car estimer l'impact de telles normes présente des difficultés d'ordre empirique considérables. Plusieurs études basées sur des modèles économétriques ont conclu à des pertes commerciales potentiellement très importantes.<sup>62</sup> Par contraste, la plupart des études de cas d'industries identifient une série de facteurs concurrentiels ayant un impact sur les échanges (les normes ne comptant que pour un seul de ces facteurs) et identifient généralement aussi bien des « gagnants » que des « perdants », mais pas de baisses absolues dans les échanges. Lorsque l'industrie guatémaltèque de la framboise a été confrontée à des problèmes d'accès aux marchés publics et privés par suite d'une flambée d'intoxications alimentaires aux Etats-Unis, plusieurs des principaux exploitants ont décidé de déplacer leur base de production de l'autre côté de la frontière mexicaine. Alors que l'industrie guatémaltèque ne s'en est jamais remise, les exportations mexicaines et chiliennes approvisionnent un marché en expansion.<sup>63</sup>

### *Supporter les coûts de la mise en conformité avec les normes*

Malgré la crainte que les normes sanitaires et phytosanitaires et les coûts de l'alignement sur ces normes ne pénalisent les pays en développement, des études récentes concluent à une importance limitée des coûts de mise en conformité<sup>64</sup> en regard de l'échelle de la plupart des industries d'exportation. Les coûts fixes extraordinaires représentent généralement 0,5 à 5 % des exportations sur trois à cinq ans, alors que les charges récurrentes équivalent à 1 à 3 % des exportations annuelles.<sup>65</sup> L'attention portée aux coûts de cette mise en conformité distrait les pays des bénéfices de la conformité aux normes, dont plusieurs sont à long terme et intangibles. Les gains en productivité, la réduction du gaspillage, la sécurité des travailleurs, les bénéfices environnementaux et la valeur d'un accès permanent au marché peuvent être sous-estimés ou ne pas être comptés comme étant des bénéfices. La conformité peut aussi générer des retombées profitables aux consommateurs nationaux sous la forme d'une sensibilisation accrue aux risques de salubrité alimentaire et d'accès à des produits plus sains.

Les travaux empiriques sur l'impact de normes plus rigoureuses sur la participation des petits exploitants aux chaînes d'approvisionnement à forte valeur ajoutée dressent un tableau mitigé. Théoriquement, les économies d'échelle que permettent la traçabilité des produits, les homologations et les opérations de testage tendent à donner un avantage comparatif aux grandes unités de production. Néanmoins, dans de nombreux pays, les petits exploitants restent les fournisseurs dominants des firmes d'exportation, en raison des limites sur les acquisitions de terres et d'autres caractéristiques de structure agraire.<sup>66</sup> En conséquence, des arrangements institutionnels ont été élaborés afin de gérer les risques concomitants et les coûts de transaction du sourcing des produits d'exportation, moyennant des normes rigoureuses, chez les petits exploitants.

La forte augmentation des opportunités de travail non agricole liée à celle des exportations agroalimentaires constitue également un point important. Au Sénégal, malgré des normes d'exportation strictes

qui ont donné lieu à une transition vers la production intégrée à grande échelle au détriment de la petite agriculture sous contrat, la croissance des exportations horticoles a permis une augmentation des revenus et réduit la pauvreté rurale d'environ 12 % et l'extrême pauvreté de moitié.<sup>67</sup> Les ménages pauvres ont davantage bénéficié de ces modifications à travers les marchés de l'emploi qu'à travers ceux des produits (cf. encadré 5.6).

### *Les perspectives de bénéfices et de choix*

Dans les pays en développement, les fournisseurs sont rarement confrontés à des choix « tout ou rien » au moment de déterminer les changements et investissements visant à se conformer aux normes émergentes. Ils disposent de toute une gamme de choix. L'un est la conformité : prendre les mesures nécessaires en vue de satisfaire aux normes. Un autre est la prise de parole : chercher à influencer les règles du jeu. Un troisième choix est la réorientation : rechercher d'autres marchés et pays ou modifier la combinaison de produits.<sup>68</sup> Les fournisseurs doivent mesurer les coûts et les bénéfices pour différents produits et segments de marché. Dans certains cas, il peut exister des opportunités plus grandes et plus rentables de desservir le marché national, un marché régional ou des segments dans les pays industrialisés qui imposent des normes moins strictes ou laissent plus de temps pour les mettre en œuvre.

Des efforts conjoints entre secteur public et privé sont nécessaires pour aborder les défis liés aux normes sanitaires et phytosanitaires sur les exportations. Le secteur public doit prendre les devants sur le plan politique (en matière de normes et de législation sur la salubrité alimentaire), dans la recherche sur l'évaluation du risque et les bonnes pratiques de gestion et dans la surveillance épidémiologique (cf. tableau 5.2). Quant au secteur privé, il doit prendre la tête dans la sensibilisation, la formation et l'alignement en matière de salubrité alimentaire et de critères d'utilisation de produits chimiques agricoles, par une action soit individuelle, soit collective par l'intermédiaire d'associations corporatives.

Il apparaît de plus en plus clairement que les pays qui se conforment aux critères techniques et commerciaux et anticipent les changements à venir se sont repositionnés dans des segments de marchés plus rémunérateurs.<sup>69</sup> Pour renforcer la capacité locale à satisfaire aux normes, les pays en développement peuvent obtenir l'appui du Mécanisme pour l'élaboration des normes et le développement du commerce (Standards and Trade Development Facility), un programme mondial destiné à procurer une assistance financière et technique aux pays pour améliorer leur expertise et leur capacité à analyser et à mettre en œuvre les normes sanitaires et phytosanitaires et à améliorer leur état sanitaire humain, animal et végétal.<sup>70</sup>

### *Decommodification in specialty markets*

La « démarchandisation » de certains produits agricoles traditionnels ouvre des marchés alternatifs aux produits à forte valeur ajoutée des pays en développement. L'utilisation de connotations géographiques (par l'étiquetage, comme pour le café Blue Mountain de Jamaïque), destinée à capitaliser sur le savoir-faire local ou des conditions agro-écologiques particulières pour établir la notoriété de la marque, en est un exemple. Les produits biologiques, du commerce équitable ou certifiés Rainforest Alliance en sont un autre. Les produits bio sont cultivés sans recours aux pesticides conventionnels, engrais artificiels ou boues d'épuration, et transformés sans rayonnement ionisant ni additifs alimentaires. Le commerce équitable cherche à atteindre une plus grande égalité dans le commerce international et à contribuer au développement durable par l'amélioration des conditions de marché et la concrétisation des droits des producteurs et travailleurs marginaux.<sup>72</sup> Quant aux produits certifiés Rainforest Alliance, leur production répond à des normes environnementales et sociales rigoureuses.

Les ventes au détail, principalement pour répondre à la demande croissante des pays à revenu élevé, et les espaces plantés de ces produits se sont considérablement développés. L'espace planté total pour les cultures biologiques a atteint 31 millions

d'hectares en 2005, avec des ventes au détail s'élevant, en 2006, à 23,9 trillions de dollars dans l'UE, en Amérique du Nord et en Asie.<sup>73</sup> Parmi les pays en développement, les plus gros producteurs de produits bio sont la Chine et les pays à revenu moyen d'Amérique latine. Les pays subsahariens sont responsables d'une large proportion de la production biologique de coton, tandis que l'Asie et l'Amérique latine dominent la production de café et de cacao bio. Les ventes au détail de produits certifiés du commerce équitable ont atteint 1,4 milliard de dollars dans les pays à revenu élevé en 2005. Les bananes et le café sont les produits du commerce équitable les plus vendus.<sup>74</sup>

### *Le commerce équitable : vraiment équitable ?*

La plupart des études de cas mettent en avant l'impact positif du commerce équitable sur les prix à la production, les revenus et le bien-être. Parmi les bénéfices de ce commerce figurent la création de capacités (services d'assistance, amélioration de l'information des marchés et de la sensibilisation), l'habilitation des intervenants locaux, l'atténuation des déséquilibres basés sur le sexe et la provision de bénéfices environnementaux évidents.<sup>75</sup> Toutefois, il existe des préoccupations au sujet de la durabilité du commerce équitable. Dans certains pays en développement, les producteurs sont confrontés à des problèmes de rationnement parce que les prix du commerce équitable sont fixés au-dessus des niveaux d'équilibre du marché et l'offre potentielle excède la demande. D'autres préoccupations concernent les effets à long terme sur l'investissement et la productivité et l'efficacité des canaux du commerce équitable. Cela dit, peu d'évaluations ont été effectuées.

Des études récentes montrent que les coûts et marges pour le café vendu par le biais du commerce équitable sont élevés et que ce sont les intermédiaires, et non pas les agriculteurs, qui perçoivent la plus grande part des bonifications. L'on estime que les cultivateurs reçoivent 43 % de la bonification payée par le consommateur pour du café torréfié par le biais du commerce équitable et 42 % pour du café soluble.<sup>76</sup>

Les coûts plus élevés de transformation et de commercialisation s'expliquent partiellement par les déséconomies d'échelle dues aux volumes limités et aux coûts associés élevés : homologation des intervenants de la chaîne d'approvisionnement, droits d'adhésion, publicité et campagnes.<sup>77</sup>

### *La saturation du marché : une production plus importante à des prix inférieurs ?*

La saturation du marché des exportations à forte valeur ajoutée constitue une autre source de préoccupation, car les pays en développement tentent de tirer avantage des mêmes opportunités d'exportation. Ce problème est également désigné par le terme « d'erreur de composition ». Si tous les pays, et particulièrement les grands pays, tentent d'accroître substantiellement leurs exportations pour un même produit, le risque existe qu'ils se trouvent confrontés à une augmentation des protections de la part des pays industrialisés – ou que les termes de l'échange diminuent à un point tel que les bénéfices d'un accroissement éventuel des volumes d'exportation soient plus que neutralisés par une baisse des prix d'exportation. Si certains éléments indiquent que les pays en développement rencontrent des tendances protectionnistes dans le chef des pays développés (et même parfois dans certains autres pays en développement) dès que les exportations dépassent un certain seuil, les règles définies par l'Organisation mondiale du commerce réduisent toutefois ce risque. Le risque de protection est moins grand pour les produits tropicaux, qui rencontrent moins de concurrence de la part des pays développés et plus élevé en haute saison pour les produits également cultivés dans les régions tempérées.<sup>78</sup>

Une augmentation des exportations non traditionnelles des pays en développement pourrait donner lieu à des problèmes de composition si plusieurs pays venaient à accroître rapidement leur production, peut-être à un point tel que les revenus des exportations baisseraient. C'est dans les marchés de produits pour les aliments non transformés que cette probabilité est la plus grande.<sup>79</sup> La concurrence potentielle de gros producteurs efficaces tels que le Brésil ou la Chine peut

également être significative.<sup>80</sup> L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture estime qu'une augmentation des exportations de haricots verts par la Chine serait susceptible de faire baisser les prix sur le marché mondial, avec des effets néfastes sur les revenus d'exportation d'autres pays en développement.<sup>81</sup> Ainsi, dans certaines conditions, l'augmentation des exportations de produits agricoles par certains participants pourrait freiner le potentiel du marché

Il conviendra de surveiller de près les produits d'exportation dominés par un ou deux pays, ou lorsque des pays plus petits augmentent simultanément leurs parts sur le marché d'exportation. Ceci met en évidence le besoin d'organismes de promotion des exportations dans les pays en développement afin de renforcer les capacités de renseignement commercial.

## Conclusion

Les marchés renforcent l'efficacité et d'importants progrès ont été réalisés dans leur développement, particulièrement sous la direction du secteur privé. Néanmoins, des gains d'efficacité supplémentaire requerront l'appui du secteur public pour délivrer les biens publics nécessaires, stimuler l'innovation institutionnelle et asseoir la compétitivité. Les marchés efficaces ne produisant pas toujours des résultats socialement désirables, des mesures d'appoint sont souvent nécessaires pour s'assurer de la participation des petits exploitants.

Il reste fort à faire pour améliorer la performance des systèmes de commercialisation dans les pays en développement. Les investissements publics visant à élargir l'accès à l'infrastructure et aux services ruraux, tels que les routes et services de transport ruraux, les marchés au comptant, les télécommunications et l'électricité, seront cruciaux pour réduire les coûts de transaction et les pertes physiques et pour renforcer la transparence et la compétitivité dans les marchés traditionnels. Les innovations techniques et institutionnelles sont également prometteuses en matière de réduction des coûts de transaction et des risques, en particulier l'utilisation accrue des technologies de l'information (téléphones mobiles, Internet et bourses de

marchandises) et les arrangements de coordination verticale avec des exploitants agricoles individuels ou des organisations de producteurs.

La demande locale et internationale, en croissance rapide, de produits agricoles à forte valeur ajoutée dégage d'importantes opportunités de croissance pour le secteur agricole dans les pays en développement. Toutefois, les normes rigoureuses des systèmes modernes d'approvisionnement, pour les chaînes d'approvisionnements intégrées et les supermarchés, suscitent des questions sur la manière de faire en sorte que les petits paysans, en particulier, puissent profiter de ces opportunités de croissance.

Des expériences internationales mettent en évidence les rôles respectifs du gouvernement et du secteur privé dans la poursuite de ces objectifs. La priorité, pour l'action publique, est d'établir un environnement politique (notamment en matière de politique de la concurrence, d'exécution des contrats, d'élaboration de classements et de normes et de législation sur la salubrité des aliments). Des institutions publiques crédibles devront également être mises en place de sorte à faire appliquer les réglementations et à se prémunir contre les comportements opportunistes et déloyaux au sein du système de commercialisation. Des partenariats entre le secteur public et le secteur privé peuvent également s'avérer utiles pour la conduite de recherches et la création de capacités à développer de bonnes pratiques agricoles, satisfaire aux nouvelles normes sanitaires et phytosanitaires aux niveaux national et international et former et assister les agriculteurs dans le cadre de leur adoption.

Le secteur public peut faciliter l'accès des petits exploitants aux grandes opportunités offertes par le développement des marchés. Un accès facilité aux actifs pour les petits paysans (les supermarchés privilégiant de façon évidente les exploitants pourvus d'actifs) et de solides organisations de producteurs pour concrétiser une emprise sur le marché sont d'autres éléments nécessaires. Les opportunités offertes par les changements d'envergure sur les marchés ne profiteront aux pauvres que si ces politiques complémentaires sont en place.

Le secteur privé peut faire en sorte que les petits paysans soient capables de participer en tant que partenaires dans les systèmes d'approvisionnement et exportations modernes. Il peut établir des arrangements de coordination verticale innovants avec les agriculteurs ou les groupes de producteurs.

Il peut faciliter l'accès des agriculteurs au crédit, aux intrants, à la vulgarisation et à l'homologation. Enfin, il peut fournir des formations en bonnes pratiques agricoles, afin de satisfaire aux exigences de qualité et de salubrité des aliments, ainsi qu'aux normes sanitaires internationales.

Un secteur agro-industriel privé établissant un lien entre les producteurs agricoles et les consommateurs peut être un moteur de croissance majeur pour les secteurs agricole et rural non agricole. Par contre, une trop grande concentration d'agro-industries peut réduire leur efficacité et leurs impacts en termes de réduction de la pauvreté. Un meilleur climat de l'investissement pour les petites et moyennes entreprises peut augmenter la compétitivité. Des partenariats secteur public-secteur privé ciblés et les initiatives privées de responsabilité sociale sont les instruments adéquats pour promouvoir la participation des petits exploitants.

L'agro-industrie constitue le maillon non agricole dans les chaînes de valeur agroalimentaires. Elle fournit des intrants au secteur agricole et relie ce dernier aux consommateurs à travers la manipulation, la transformation, le transport, la commercialisation et la distribution d'aliments et autres produits agricoles.<sup>1</sup> Il existe donc de grandes synergies entre l'agro-industrie et la performance de l'agriculture en tant qu'instrument de développement. Une agro-industrie dynamique et efficace stimule la croissance agricole. Et un lien solide entre l'agro-industrie et les petits paysans peut réduire la pauvreté rurale.

L'agro-industrie représente une part importante et croissante du produit intérieur brut (PIB) dans les pays en développement (cf. figure D.1). Bien que la part de l'agriculture dans le PIB baisse de 40 % à moins de 10 % à mesure que le PIB par habitant augmente, l'agro-industrie (y compris le commerce des produits agricoles et les services de distribution) augmente généralement pour passer de moins de 20 % à plus de 30 % du PIB, avant de diminuer au

fur et à mesure que les économies s'industrialisent (sa part du PIB est de 13 % aux États-Unis).<sup>2</sup>

L'agro-industrie englobe une variété d'agroentreprises privées, dont la plupart sont de petite taille, situées dans les villes de marché rurales et exploitées par des ménages qui ont souvent le travail salarié et l'agriculture comme autres sources de revenus.<sup>3</sup> Les moyennes et grandes agroentreprises sont principalement situées dans les zones urbaines en raison des besoins liés aux économies d'échelle et à l'infrastructure. Les grandes entreprises sont souvent dirigées par des multinationales issues de fusions verticales ou horizontales.<sup>4</sup>

Influencée ces dernières années par les changements dans la demande du consommateur et les innovations technologiques et institutionnelles accélérées, la structure de l'agro-industrie a radicalement évolué et sa performance s'est fortement dynamisée. Deux défis majeurs doivent être abordés dans le cadre du rôle que l'agro-industrie joue pour le développement : les forces du marché ne garantissent pas la compétitivité,

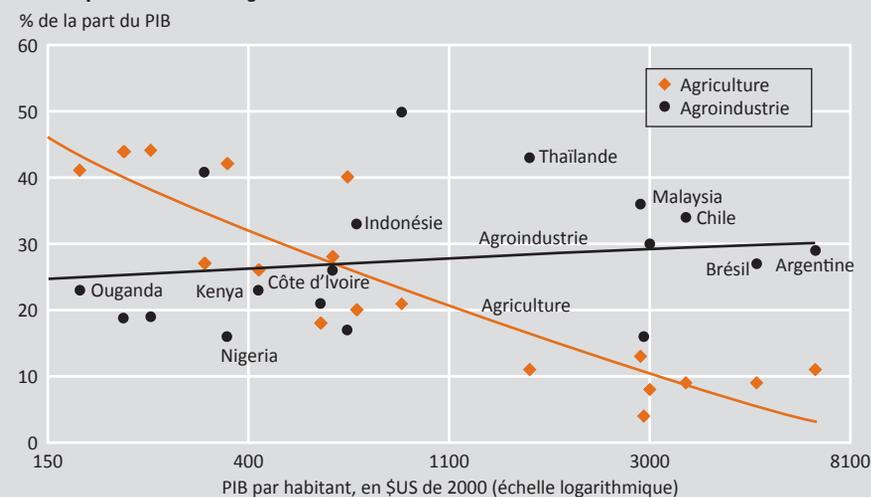
pas plus qu'elles ne garantissent la participation des petits exploitants, qui sont toutes deux essentielles pour établir le lien entre la croissance agricole et le développement. Pour ces raisons, la promotion de la compétitivité et le renforcement de la participation des petits exploitants sont deux priorités du programme visant à mettre l'agriculture au service du développement (cf. chapitre 10). Ces deux éléments se complètent mutuellement, des petites et moyennes agroentreprises compétitives dans les zones rurales seront capables de relier les petits exploitants aux chaînes de valeur et à la demande urbaine.

### La révolution agro-industrielle : y a-t-il des options ?

#### Une concentration croissante dans le secteur agro-industriel

Propulsées par les gains engrangés grâce aux économies d'échelle et à la mondialisation de la chaîne alimentaire, les agroentreprises multinationales dominent de plus en plus le secteur agro-industriel et ce, tout au long de la chaîne de valeur. Elles fournissent des intrants, comme les pesticides, semences et technologies de culture génétique, produits par des entreprises qui ont fusionné horizontalement et verticalement en un petit nombre de compagnies multinationales (cf. tableau D.1). Sur le plan du marketing, quelques multinationales se sont fortement diversifiées, ajoutant à leurs spécialités (les semences, fourrages et engrais) la manipulation et la transformation d'édulcorants et de biocarburants. Les entreprises de transformation d'aliments s'intègrent en amont pour la manipulation des produits primaires et en aval pour la distribution de détail. Cette dernière s'est vue transformée par la « révolution des supermarchés » (cf. chapitre 5). Les chaînes d'approvisionnement nationales, régionales et mondiales ont été radicalement transformées, contournant les marchés traditionnels où les petits exploitants vendent leurs produits aux marchés et négociants locaux. Les supermarchés contrôlent 60 à 70 % des ventes alimentaires

Figure D.1 Les parts relatives de l'agriculture et de l'agro-industrie dans la variation du PIB à mesure que les revenus augmentent



Sources : Équipe RDM 2008, données de Jaffee (1999) cité dans World Bank (2003f) et de Pryor & Holt (1999).

Note : L'agro-industrie inclut la valeur ajoutée des industries liées à l'agriculture et des services de distribution. Les données concernent l'Argentine, le Brésil, le Cameroun, le Chili, la Côte d'Ivoire, le Ghana, l'Inde, l'Indonésie, le Kenya, la Malaisie, le Mexique, le Nigeria, la République de Corée, l'Afrique du Sud, la Tanzanie, la Thaïlande, l'Ouganda et le Zimbabwe.

Tableau D.1 Fournisseurs principaux d'intrants agricoles et concentration croissante

Company	Produits agrochimiques		Semences		Biotechnologie	
	Ventes 2004 (millions de \$)	Part de marché (%)	Ventes 2004 (millions de \$)	Part de marché (%)	Nombre de brevets aux É.-U. <sup>a</sup>	Part des brevets (%)
Monsanto	3 180	10	3 118	12	605	14
Dupont/Pioneer	2 249	7	2 624	10	562	13
Syngenta	6 030	18	1 239	5	302	7
Bayer Crop Sciences	6 155	19	387	2	173	4
BASF	4 165	13	—	—	—	—
Dow Agrosiences	3 368	10	—	—	130	3
Limagrain	—	—	1 239	5	—	—
Autres	7 519	23	16 593	66	1 425	34
Secteur public	—	—	—	—	1 037	24
Concentration du marché <sup>b</sup>						
CR4 (2004)	60		33		38	
CR4 (1997) <sup>c</sup>	47		23			

Sources : UNCTAD, 2006b ; International Seed Federation sur <http://www.worldseed.org>. a : Nombre de brevets américains de biotechnologie agricole délivrés entre 1982 et 2001. b : La concentration du marché est mesurée par le ratio de concentration CR4, qui indique la part de marché des quatre plus grandes firmes participant au marché. c : Fulton & Giannakas, 2001. — = non disponible.

en Argentine et au Brésil, et se développent rapidement en Chine, en Inde et dans les zones urbaines d'Afrique. Cela dit, si ces tendances à la fusion dans l'agro-industrie sont présentes depuis des années dans les pays industrialisés, elles sont en passe de devenir pratique courante également dans les pays en développement.<sup>5</sup>

En 2004, la part de marché des quatre plus grandes compagnies de produits agrochimiques<sup>6</sup> et de semences (soit le ratio de concentration du top 4, ou RC4) a atteint 60 % pour les produits agrochimiques<sup>7</sup> et 33 % pour les semences, venant respectivement de 47 et 23 % en 1997.<sup>8</sup> et 33 % pour les semences, venant respectivement de 47 et 23 % en 1997.<sup>9</sup> Il est généralement admis que, lorsque le RC4 d'une industrie dépasse les 40 %, la compétitivité du marché commence à diminuer,<sup>10</sup> et le fossé s'élargit entre ce que le consommateur paie et ce que le producteur reçoit pour son produit.<sup>11</sup>

La forte concentration dans l'agro-industrie multinationale est particulièrement évidente pour le café, le thé et le cacao. On estime que le café est produit par 25 millions d'agriculteurs et d'ouvriers agricoles et pourtant les négociants internationaux et torréfacteurs affichent des RC4 respectifs de 40 et 45 %. Quant au nombre de consommateurs, il est estimé à quelque 500 millions.

La proportion du prix au détail retenue par les pays producteurs de café – le Brésil, la Colombie, l'Indonésie et le Vietnam se partageant 64 % de la production mondiale – est passée d'un tiers au début des années 1990 à 10 % en 2002 tandis que la valeur des ventes au détail a doublé. Des concentrations

similaires sont observées dans la chaîne de valeur du thé, dans laquelle trois multinationales contrôlent plus de 80 % du marché mondial. Le cacao affiche un RC4 de 40 % pour les négociants internationaux, 51 % pour les broyeurs de cacao et 50 % pour les confiseurs. La part de la valeur ajoutée revenant aux pays en développement a diminué d'environ 60 % en 1970-72 à environ 28 % en 1998-2000.<sup>12</sup>

La concentration agrandit l'écart entre les prix mondiaux et intérieurs dans les marchés de produits pour le blé, le riz et le sucre, qui a plus que doublé entre 1974 et 1994. La principale raison de l'accroissement de ces écarts est la position dominante des entreprises multinationales.<sup>13</sup>

#### **Équilibrer l'investissement privé et la compétitivité**

Elaborer et mettre en œuvre des politiques pour favoriser la concurrence dans le secteur agro-industriel n'est pas chose aisée, chaque mesure ayant ses avantages et ses inconvénients. Les besoins administratifs feront augmenter les coûts de transaction, les risques commerciaux et politiques et les opportunités d'activités de maximisation de la rente. Les interventions protégeant les acteurs faibles du marché pourraient faire plus de tort que de bien – les consommateurs, petites exploitations agricoles et petites entreprises pourraient être pénalisées si les entreprises privées freinent des quatre fers ou décident de répercuter sur eux la hausse des coûts de transactions. Mais le soutien au développement des agroentreprises peut augmenter la compétitivité en favorisant l'entrée des petites et moyennes

entreprises (PME) et en facilitant l'inclusion des petits exploitants.

#### **Le développement des petites et moyennes agroentreprises**

Deux approches complémentaires peuvent être suivies pour appuyer le développement des agroentreprises à des fins d'augmentation de la compétitivité et de la participation. La première consiste à améliorer le climat de l'investissement pour induire l'entrée d'investisseurs privés, en particuliers les PME. Des enquêtes sur le climat de l'investissement rural en Indonésie, au Nicaragua, au Sri Lanka et en Tanzanie indiquent que le manque de moyens financiers, d'infrastructure et de services publics et commerciaux en milieu rural est particulièrement contraignant.<sup>14</sup> La seconde approche consiste à cibler les goulots d'étranglement, en particulier dans les chaînes de valeur.

#### **Améliorer le climat de l'investissement**

Les quatre principales composantes du climat de l'investissement peuvent toutes servir. La première est la mise en place d'un solide macro-environnement sur le plan de la politique. La seconde est la fourniture tant de biens publics que d'infrastructure. La troisième est la mise en place d'un cadre légal et réglementaire qui favorise la concurrence, l'intégrité commerciale et les pratiques loyales. La quatrième est l'accès aux services financiers privés, aux structures de partage des risques et aux services ayant pour vocation le développement des entreprises.

Les règles et réglementations ayant trait aux droits de propriété intellectuelle, aux

### ENCADRÉ D.1 *L'ouverture des marchés d'exportation aux petits producteurs de cacao bio dominicains*

Le Business Linkages Challenge Funds (BLCF) du Department for International Development (DFID) octroie des subventions de partage des coûts afin de promouvoir les jumelages, le développement du marché et des impacts positifs pour les petits producteurs. En 2002, en République dominicaine, une subvention du BLCF, doublée par le secteur privé, a financé pendant deux ans un projet de production de chocolat bio qui a renforcé la compétitivité des petits producteurs en obtenant un prix plus élevé et plus stable pour leur produit. De fortes relations ont été créées en amont et aval de la chaîne de valeur, ainsi que de nouveaux liens entre l'as-

sociation des petits producteurs de cacao et les acheteurs européens. Le projet a également renforcé la qualité du produit, qui est entré sur de nouveaux types de marchés pour les producteurs de cacao fin. Ces investissements ont payé un différentiel de 405 \$ par tonne aux planteurs de petite échelle, généré une augmentation de 25 % de l'emploi, favorisant les femmes, propagé les technologies de l'informatique et d'Internet à travers les communautés et augmenté le pouvoir d'achat – toutes ces retombées contribuant à réduire la pauvreté.

Source : [www.businesslinkageschallengefund.org](http://www.businesslinkageschallengefund.org).

conditions d'emploi, aux contrats et aux normes de produits affectent également la rentabilité des agroentreprises et la répartition des bénéfices engendrés par le développement de l'agro-industrie. Les barrières à l'entrée pour l'établissement de relations d'affaires sont particulièrement rédhitoires pour les petites entreprises, qui sont davantage pénalisées par un accès insuffisant à la finance et les compétences lacunaires en affaires.<sup>15</sup>

#### **Éliminer les goulots d'étranglement**

Les armes dont disposent les petites et moyennes agroentreprises pour s'attaquer aux goulots d'étranglement englobent les subventions de contrepartie, les fonds de défi dans les partenariats secteur public-secteur privé, l'accès préférentiel à la finance, les garanties d'emprunt partielles, les allègements fiscaux et l'assistance lors de la formation des réseaux agro-industriels. Dans le cadre du développement de petites agroentreprises en milieu rural, les efforts se sont souvent concentrés sur les interventions directes plutôt que sur l'amélioration du climat de l'investissement, qui pourrait pourtant avoir des impacts plus grands et plus durables. La raison à ceci est que les ministères de l'agriculture ne sont pas compétents pour les questions relatives au climat de l'investissement, tandis que les ministères des finances n'ont qu'un intérêt

limité pour les chaînes de valeur des zones rurales.<sup>16</sup>

Le recours à des subventions de contrepartie en vue de promouvoir l'agro-industrie est l'objet d'un débat car elles ont été assimilées à des distorsions de marchés et au favoritisme et parce qu'elles ne favorisent pas toujours des PME axées sur la croissance. Néanmoins, elles ont connu une certaine réussite dans l'augmentation de la capacité des petits paysans à entrer dans les chaînes de valeur (encadré D.1). Les subventions de contrepartie sont, si possible, à utiliser dans le cadre de débouchés qui impliquent des coûts initiaux. La surveillance par une commission indépendante d'examen par les pairs est essentielle pour assurer l'équité et la transparence.

#### **La responsabilité sociale des entreprises**

L'inclusion des petits exploitants dans les chaînes de valeur agroalimentaires peut également s'opérer par le biais d'initiatives, dans le secteur agro-industriel, qui ont d'autres motivations que le simple profit. Les agroentreprises, au niveau mondial, peuvent mettre à profit leurs ressources et leur expertise pour aider à développer des chaînes de valeur agroalimentaires et promouvoir la participation des petits paysans. De plus en plus, certaines grandes entre-

prises s'impliquent dans des projets qui ne servent pas que leurs intérêts commerciaux mais engendrent également des bienfaits sociaux, qui profitent le plus souvent aux plus pauvres. Ces activités peuvent prendre différentes formes selon les gains économiques qu'elles génèrent mais consistent principalement en des partenariats secteur public-secteur privé dont le moteur est le secteur privé.

A une extrémité se trouvent les programmes qui engendrent des bénéfices sociaux sans valeur à but lucratif pour l'entreprise, même s'ils peuvent stimuler le développement du marché sur lequel celle-ci est présente. Un exemple : les programmes de distribution de lait et de développement des produits laitiers dans les écoles sponsorisés par le Food for Development Office de TetraPak, qui a l'objectif d'améliorer l'état sanitaire et les performances scolaires des enfants tout en créant une demande pour les produits laitiers et en promouvant la participation des petits exploitants.<sup>17</sup>

A l'autre extrémité, on retrouve les programmes qui dégagent d'importants bénéfices pour les populations pauvres, tout en permettant aux entreprises d'atteindre le seuil de rentabilité et de réinvestir les excédents. C'est le cas, par exemple, du projet de production de yaourt du groupe Danone en coopération avec le groupe Grameen au Bangladesh. Ce projet développe les prêts et l'assistance technique aux petits paysans pour les aider à acquérir des vaches laitières et investit dans une usine de transformation pour produits laitiers pour répondre aux besoins nutritionnels locaux et créer de l'emploi dans la transformation et la distribution.<sup>18</sup>

Entre ces deux extrémités se trouvent des partenariats secteur public-secteur privé qui peuvent être avantageux pour les investisseurs mais ne pas être immédiatement rentables. En Indonésie, la multinationale Mars Corporation investit, avec le secteur public et des bailleurs de fonds, dans un programme visant à promouvoir une offre durable pour un cacao de qualité, en payant des primes aux petits exploitants afin qu'ils favorisent celle-ci dans leurs cultures.<sup>19</sup>

# Appuyer la compétitivité des petits exploitants par des innovations institutionnelles

## chapitre 6

Dans les années 1980, des ajustements structurels ont démantelé un système élaboré d'organismes publics qui fournissaient aux exploitants agricoles des accès à la terre, au crédit, à l'assurance, aux actifs et aux organisations coopératives. L'idée était que la suppression des rôles de l'Etat laisserait le champ libre, sur le marché, aux acteurs privés et que ceux-ci reprendraient ces fonctions en réduisant leurs coûts, en améliorant leur qualité et en éliminant leurs distorsions régressives. Trop souvent, néanmoins, les choses ne se sont pas passées comme prévu. Dans certains endroits, le retrait de l'Etat n'a été, au mieux, qu'une tentative, ce qui a limité l'entrée des intervenants privés. Ailleurs, l'émergence du secteur privé n'a été que lente et partielle, servant principalement les intérêts des agriculteurs commerciaux et laissant les petits paysans exposés à des échecs de marché prolongés, des risques et des coûts de transaction élevés et à des services lacunaires. Les marchés incomplets et les vides institutionnels imposent des coûts énormes aux petits exploitants en termes de croissance perdue et de dégradation des conditions de vie, mettant en péril leur compétitivité et, dans de nombreux cas, leur survie.

Ces 10 dernières années ont été marquées par une grande effervescence sur le plan des innovations institutionnelles visant à combler les déficits des marchés fonciers et des intrants, des services financiers et des organisations de producteurs. Si des progrès importants ont été réalisés, cette reconstruction institutionnelle de l'agriculture reste toutefois incomplète, particulièrement pour les petits exploitants et les régions à faible rendement. La réalisation d'avancées requiert plus de clarté sur les rôles respectifs de l'Etat et du secteur privé et des analyses plus complètes des initiatives qui fonction-

nent et de la manière de les améliorer. Ce chapitre explique comment :

- de nouveaux mécanismes peuvent renforcer la sécurité des droits de propriété, faciliter la réaffectation des terres tandis que les ménages ruraux adaptent leurs stratégies de subsistance ou migrent vers les villes, et faciliter l'accès à la terre des ménages qui n'en possèdent pas.
- des innovations dans la finance peuvent élargir l'accès des petits exploitants au crédit, aux instruments d'épargne, aux mécanismes de transfert de fonds, aux paiements à distance et au crédit-bail financier.
- l'assurance basée sur l'index météo peut procurer de nouveaux moyens pour réduire les problèmes d'information dans le cadre de l'atténuation des risques des producteurs agricoles.
- tandis que de nouveaux revendeurs agricoles ont émergé et que des subventions adaptées au marché sont expérimentées, les innovations institutionnelles peuvent également promouvoir des marchés d'intrants plus efficaces.
- les organisations de producteurs peuvent s'impliquer dans une action collective plus efficace pour accéder aux services, réaliser des économies d'échelle dans les marchés et faire entendre leur voix lors des prises de décisions.

### Des politiques foncières en faveur de la protection des droits et de la réaffectation des ressources

Les institutions régissant les propriétés et droits fonciers ont une incidence sur l'effi-

cacité de l'utilisation des terres. Si les droits fonciers de ceux qui cultivent ne sont pas garantis, ceux-ci seront moins incités à fournir les efforts nécessaires à une utilisation productive et durable ou à effectuer les investissements éventuellement nécessaires. Et lorsque les droits des femmes, qui cultivent la majorité des terres en Afrique, ne sont pas garantis, les ménages ont tendance à produire moins que ce que leur permettraient leurs dotations d'actifs dans des conditions plus favorables. Des droits de propriété garantis et univoques permettent également aux marchés de transmettre la terre à des utilisations et utilisateurs plus productifs. Des systèmes d'administration des terres efficaces en termes de coûts facilitent l'investissement agricole et diminuent le coût du crédit en recourant davantage à la terre comme bien donné en garantie des emprunts, de sorte à réduire le risque pour les institutions financières.

Les institutions régissant l'accès à la terre ont une grande tradition d'adaptabilité aux facteurs sociaux, naturels et économiques. Leur diversité reflète la valeur de la terre non seulement comme facteur de production, mais également en tant que source de statut, d'identité culturelle et de pouvoir politique. Elaborer des droits de propriété qui stimulent une utilisation efficace des terres, en tenant compte de la multiplicité des droits, particulièrement ceux des femmes et des groupes indigènes, est une tâche particulièrement complexe qui doit encore être explorée plus avant. Les politiques foncières ont été souvent adoptées moins pour promouvoir l'efficacité que pour servir les intérêts des groupes dominants, ce qui a eu pour effet de politiser les questions liées à la terre. Cette section aborde la manière dont les récentes innovations institutionnelles et technologiques peuvent aider à gérer ces legs, augmenter la sécurité de jouissance et élargir l'accès à la terre de sorte à maximiser sa contribution à la compétitivité agricole et au développement économique.

### ***Renforcer la sécurité de jouissance***

Fournir aux propriétaires ou utilisateurs de terres une sécurité contre l'expulsion renforce leur compétitivité en encourageant les investissements liés à ces terres, comme le

montrent de nombreuses études.<sup>1</sup> Les premières mesures d'amélioration de la sécurité de jouissance se sont presque exclusivement concentrées sur l'attribution individuelle de titres de propriété, ce qui pouvait avoir pour effet d'affaiblir ou d'outrepasser les droits collectifs, secondaires ou ceux des femmes. En outre, le procédé d'attribution peut être utilisé pour la capture des terres par les élites locales et les bureaucrates. Ainsi, bien que l'attribution individuelle soit toujours appropriée dans de nombreux cas, elle doit être complétée de nouvelles approches de sécurisation de la jouissance.

***Reconnaître la jouissance coutumière.*** Dans de nombreux pays, de vastes étendues de terres sous jouissance coutumière ne jouissent d'aucune protection légale, souvent à cause de législations datant de l'époque coloniale. Par exemple, dans plusieurs pays africains, les pouvoirs publics considéraient la majeure partie des terres comme étant des « terres d'Etat ». Ceux qui cultivaient ces terres depuis des générations ne bénéficiaient que de droits de jouissance précaires et couraient le risque de les perdre en raison d'investissements « stratégiques », et ce avec peu ou pas de compensations. Au cours des dix dernières années, un grand nombre de pays africains ont adopté une vague de nouvelles lois foncières visant à reconnaître la jouissance coutumière, réduire le nombre des formes de preuves de droits fonciers acceptées (particulièrement la forme orale), renforcer les droits fonciers des femmes et établir des institutions foncières décentralisées.<sup>2</sup> Avec une meilleure connaissance de ces lois, la productivité et les investissements fonciers, comme le laisse supposer l'expérience ougandaise. Moins d'un tiers des ménages étant au courant de la loi, des efforts supplémentaires de diffusion d'information pourraient avoir un impact important.<sup>3</sup>

Les terres collectives et les ressources de propriété commune, en ce compris les pâturages et terres indigènes, constituent un cas spécial de jouissance coutumière. Outre leur valeur productive, elles sont souvent des filets de sécurité pour les pauvres, du fait de leur valeur culturelle intrinsèque. Mais elles sont vulnérables à la dégradation

et à l'appropriation par des chefs puissants, des contrepartistes ou des bureaucrates. L'augmentation de la productivité de telles ressources et l'élargissement de l'accès à celles-ci peuvent être atteints grâce aux mesures suivantes :

- Formaliser les lois coutumières d'une manière participative et reflétant la diversité du caractère ethnique, historique et social de la terre.<sup>4</sup> Délimiter des frontières légalement valables, identifier les droits existants susceptibles de faire double emploi ou qui revêtent une nature saisonnière (entre les bergers et agriculteurs

sédentaires) et les enregistrer comme il convient.

- Regrouper les décisions de gestion journalière au sein d'une corporation responsable au fonctionnement transparent, une sorte de groupe d'utilisateurs légalement constitué, disposant de règles claires, respectées par toutes les parties concernées, en matière de règlement des litiges.
- Rendre possible l'évolution vers des types de jouissance plus formels grâce à un processus bien défini et transparent. Dans les communautés ejido, au Mexique, les parcelles de terre individuelles certifiées peuvent devenir des terres franches intégralement transférables sur simple vote qualifié de l'assemblée. Cependant, le fait que moins de 15 % des ejidos aient opté pour l'entièreté des droits de propriété montre que de nombreux utilisateurs ont conscience que les bénéfices qu'ils peuvent tirer du maintien de relations collectives sont plus grands que ceux de l'individualisation des droits.

### ENCADRÉ 6.1 *Les bénéfices de la certification foncière locale en Ethiopie*

Grâce aux résultats prometteurs de la délivrance, en 1998-99, de certificats d'utilisation de la terre à environ 632 000 ménages du Tigré, d'autres régions éthiopiennes se sont lancées dans un projet de certification à grande échelle, visant à fournir des certificats à 6 millions de ménages (pour 18 millions de parcelles) en 2003-05.

Le processus démarre avec des campagnes locales de sensibilisation, moyennant parfois la distribution de documentation, suivies par les élections des comités d'utilisation des terres dans chaque village. Après une période de formation, ces comités résolvent les conflits existants, transmettant aux tribunaux les cas qui ne peuvent être résolus à l'amiable. Vient en suite la délimitation et le relevé des parcelles non sujettes à litige en présence des voisins, avec l'émission subséquente de certificats d'utilisation de la terre qui, pour les couples mariés, comprennent les noms et photos des deux époux,<sup>7</sup> mais pas de croquis cartographique ni de coordonnées géographiques.

Du fait que la terre reste la propriété de l'Etat, avec de fortes restrictions sur les transferts, les certificats ne mentionnent que les droits d'utilisation héréditaires. Quoi qu'il en soit, plus de 80 % des répondants à une enquête nationale ont indiqué que la certification réduisait les conflits, les encourageaient à investir dans les arbres et la conservation du sol et à louer les terres, et améliorait la situation des femmes. Nombreux sont ceux qui pensent que la délimitation réduira l'empiètement (76 %) et favorisera la conservation du sol (66 %).

Selon une estimation approximative, le coût du certificat n'est que de 1 \$ par parcelle, principalement parce que les intrants locaux à la résolution des conflits et la surveillance sont volontairement fournis par les comités d'utilisation des terres. L'ajout d'un GPS portable d'une marge d'erreur inférieure à un mètre, pour enregistrer les coordonnées, augmenterait ces coûts d'environ 60 cents. La technologie moderne augmentant la faisabilité des approches à faible coût, une certification systématique pourrait aider à mettre en œuvre une nouvelle législation foncière en Afrique et au-delà. Sans mécanismes de mise à jour des enregistrements, toutefois, les effets pourraient être de courte durée. Des estimations pour la région Amhara suggèrent que la mise à jour devrait être possible à environ 65 cents par transaction.

La demande de certificats est forte : 95 % des ménages non inclus dans le programme souhaitent en acquérir un, 99 % de ceux qui en possèdent un sont disposés à payer 1,40 \$ pour remplacer un certificat perdu et 90 % (la plupart disposés à payer) souhaitent qu'un croquis cartographique soit ajouté.

Bien que l'impact positif des certificats soit probablement réduit par les politiques actuelles, qui limitent la location et interdisent la vente ou l'hypothèque des parcelles, la certification peut être un pas en avant vers un processus plus vaste de réforme de la politique foncière.

Source : Deininger et al., 2007.

*Documenter les droits fonciers.* Si la reconnaissance légale des droits existants est un premier pas indispensable, il y a également une forte demande pour la démarcation des parcelles et l'émission de certificats afin de réduire les litiges de frontières et de faciliter les transactions foncières. Les normes d'enquête rigoureuses et les coûts associés moyennant la technologie traditionnelle – entre 20 et 60 \$ par parcelle – constituaient un obstacle majeur à une mise en œuvre plus large. Néanmoins, de récentes avancées technologiques – l'usage généralisé de l'imagerie satellite et de récepteurs GPS (système de positionnement global) portables, s'accompagnant de certains remaniements institutionnels qui confient l'adjudication systématiques aux acteurs locaux – peuvent réduire largement les coûts d'émission des titres tout en conservant un niveau de justesse raisonnable. L'expérience indique une demande considérable pour ces programmes d'accréditation, comme c'est le cas, par exemple, en Ethiopie (cf. encadré 6.1).

Dans les endroits où les femmes tiennent le rôle principal dans la culture, leurs droits

fonciers affectent la productivité et l'investissement.<sup>6</sup> En outre, la terre étant un actif clé, les droits fonciers sont cruciaux pour le pouvoir de négociation de la femme au sein de son ménage, les opportunités économiques qui se présentent à elles et leur sécurité à long terme en cas de divorce ou de décès d'un membre de la famille. La reconnaissance des conséquences néfastes de la discrimination à l'encontre des femmes, dans ces institutions la discrimination à l'encontre des femmes, dans ces domaines, a donné lieu à des changements dans les dispositions constitutionnelles et la législation plus spécifique afin d'instaurer une égalité générale entre hommes et femmes, de permettre l'émission de titres conjoints, de modifier la législation sur la succession et d'assurer la représentation féminine dans les institutions d'administration des terres.<sup>8</sup>

Ce type de mesures peut avoir un impact positif. Mais l'application des réformes légales qui sont en contradiction avec les divers pouvoirs en place pourrait s'avérer inefficace. Des exemples, nombre d'entre eux venant d'Asie et d'Amérique latine, montrent que, pour minimiser ces conflits, un mélange de médiation et de sensibilisation peut compléter d'autres programmes visant à permettre aux détenteurs de parcelles d'exercer pleinement leurs droits. Par exemple, le système ejido, au Mexique, inclut à présent la médiation afin de protéger les droits fonciers des femmes. Au Nicaragua, un programme d'attribution de droits de propriété émis aux noms des deux époux inclut des consultations avec la population indigène afin que soient abordés les droits communaux et collectifs.

**Développer les options de règlement de conflits.** Dans de nombreux pays en développement, une proportion importante d'affaires judiciaires concerne des litiges fonciers. Outre leurs effets néfastes en termes d'encombrement des tribunaux et de diminution de l'investissement, les conflits non résolus peuvent déprimer la productivité en matière d'utilisation des sols. En Ouganda, la productivité des parcelles faisant l'objet de litiges est trois fois moindre que celle des parcelles qui ne sont pas concernées par de tels conflits.<sup>9</sup> Les institutions traditionnelles

### ENCADRÉ 6.2 *L'amélioration des services de l'administration des terres en Géorgie*

La Géorgie a établi un organe national unique d'administration des terres, rendu toute l'information disponible sur Internet, chargé des instituts de sondages de mener des enquêtes et radicalement réduit le personnel (600 au lieu de 2 100), tout en multipliant les salaires par huit. Afin de veiller à l'indépendance financière de l'organe, la loi d'enregistrement a été revue, une consultation légale gratuite établie et la structure des redevances ajustée.

Le temps nécessaire à un enregistrement est passé de 39 à 9 jours, les coûts associés diminuant de 2,4 à 0,6 % de la valeur de la propriété, avec les bénéfices qui en découlent pour les utilisateurs du terrain – illustrés par une plus grande activité sur les marchés de la location et de la vente, et davantage d'hypothèques et de crédits consentis par les prêteurs privés et agricoles.

Source: Dabrundashvili 2006.

les peuvent résoudre certains conflits locaux mais ne disposent pas des moyens nécessaires au règlement de litiges mettant en cause des groupes appartenant à des communautés différentes – par exemple, entre agriculteurs nomades et sédentaires, entre groupes ethniques ou entre des individus et l'Etat. Ces institutions traditionnelles tendent également à être dirigées par des hommes et à privilégier ces derniers dans le cadre de conflits avec des femmes, par exemple pour les litiges concernant les droits de succession.<sup>10</sup> Étendre les possibilités de règlement systématique des litiges fonciers en dehors des tribunaux pourrait avoir de grands avantages, particulièrement pour les pauvres et pour les femmes, qui, autrement, sont rarement en mesure de faire respecter leurs droits légaux, tel qu'on l'a vu en Éthiopie et en Inde.<sup>11</sup>

#### *Moderniser l'administration des terres.*

Dans de nombreux pays, l'administration des terres fait partie des services publics les plus corrompus. Les irrégularités et fraudes caractérisées sont fréquentes dans l'adjudication et la gestion des terres publiques et les rentes peuvent être élevées. En Inde, les pots-de-vin versés chaque année par les utilisateurs de l'administration des terres sont estimés à 700 millions de dollars,<sup>12</sup> l'équivalent de trois quarts des dépenses publiques pour la science, la technologie et l'environnement. Au Kenya, la saisie des terres par les fonctionnaires, institutionnelle entre 1980 et 2005, était « l'une des manifestations les plus prononcées de corruption et de décadence morale de notre société ».<sup>13</sup> Aujourd'hui, la techno-

### ENCADRÉ 6.3 *Comment es locations foncières peuvent accroître la productivité et l'équité en Chine*

Dans une économie en évolution rapide, les marchés de location foncière contribuent pour une large part à la diversification rurale et la croissance des revenus. Prenons l'exemple de la Chine. Après l'introduction du système de responsabilisation des ménages en 1978, les droits d'utilisation de la terre ont été attribués « par habitant », donnant lieu à une structure de « propriété » foncière égalitaire, la terre jouant également un rôle de filet social. Si les ménages disposaient de contrats mettant la terre à leur disposition pour 15 ans, la réaffectation administrative – en clair, une violation des obligations contractuelles – était régulièrement pratiquée en réponse à la croissance démographique ou pour libérer des terres à des fins non agricoles. Mais alors que les migrations vers les villes ont triplé, passant de 5 % de la population active en 1988 à 17 % (soit 125 millions de migrants) en 2000, les limites du recours exclusif aux réaffectations administratives sont devenues évidentes.

Les locations foncières décentralisées, qui ont complété, et finalement remplacé, les réaffectations administratives, se sont avérées être à peu près aussi équitables mais nettement

plus productives. Un échantillon national, avec de l'information sur les deux parties des transactions foncières, souligne l'impact des locations sur la structure professionnelle, la productivité de la terre et le bien-être :

- Les locations foncières ont transformé la structure professionnelle. Tandis que presque 60 % de ceux qui louent leur terre s'appuyaient, avant d'entrer sur les marchés locatifs, sur l'agriculture en tant que source principale de revenu, seuls 17 % continuent à le faire – alors que 55 % ont migré (contre 20 % précédemment) et 29 % se sont orientés vers une activité locale non agricole (contre 23 % précédemment).
- Les locations foncières ont également augmenté la productivité. Les revenus nets sur les parcelles louées ont augmenté d'environ 60 %, ce qui tend à confirmer l'idée que les marchés fonciers peut améliorer le bien-être rural, en transférant la terre de ceux qui n'ont pas d'aptitudes ou d'intérêt pour l'agriculture vers de meilleurs fermiers. Les locataires – qui possèdent généralement moins de terre, plus de main-d'œuvre familiale et de plus faibles

niveaux d'actifs et d'instruction – ont perçu environ deux tiers des gains, le reste allant au loueur sous forme de loyer.

- Les revenus nets, tant pour les locataires que pour les loueurs, ont augmenté – respectivement de 25 et 45 % (en partie grâce au revenu de la migration) – d'une manière très équitable.

Ceci montre l'importance de marchés locatifs sains dans un contexte de forte croissance non agricole et de migration. Mais de nombreux producteurs se sentent toujours handicapés par des droits de propriété non garantis. Pour permettre aux marchés fonciers de mieux répondre aux besoins d'une économie en mutation, des initiatives récentes, en particulier la loi sur les contrats fonciers ruraux de 2003, tentent de renforcer les droits de propriété des fermiers et de réduire le champ d'intervention discrétionnaire des fonctionnaires

Sources : Benjamin & Brandt, 2002 ; Brandt, Rozelle & Turner, 2004 ; Cai, 2003 ; Deininger & Jin 2005 ; Kung & Liu, 1997.

logie moderne et les partenariats avec le secteur privé peuvent permettre de mettre rapidement un terme à ces pratiques. Par exemple, l'on estime que l'informatisation des dossiers dans l'état indien de Karnataka a permis d'épargner aux utilisateurs l'équivalent de 16 millions de dollars en pots-de-vin.<sup>14</sup> L'automatisation des enregistrements et de l'évaluation des terres associée a permis de sous-traiter au secteur privé, ce qui a considérablement amélioré l'accès aux services et diminué les droits de timbres de 14 à 8 %, tout en quadruplant les recettes fiscales (de 120 à 480 millions de dollars).<sup>15</sup>

Les institutions d'administration des terres ne seront viables à long terme et indépendantes des pressions politiques que si elles peuvent assumer financièrement leurs opérations, sans réclamer plus que ce que les utilisateurs sont disposés à payer. Bien que les réformes visant à les rendre plus efficaces soient bien connues, leur efficacité ayant été démontrée à maintes reprises (cf. encadré 6.2), leur mise en œuvre rencontre une résistance opiniâtre de la part des intérêts desservis par le *statu quo*.

### *L'accès à la terre*

*Activer des marchés de location foncière.* Des marchés fonciers sains sont primordiaux dans les endroits où de nouvelles options émergent, permettant aux ménages de diversifier leurs moyens de subsistance et, éventuellement, de sortir de l'agriculture. Dans les pays développés, environ 50 % des terres agricoles sont louées, moyennant, dans de nombreux cas, des contrats sophistiqués. Dans la plupart des pays en développement, par contre, les marchés de location foncière sont atrophiés. Toutefois, les locations foncières sont en augmentation dans les régions où ils n'ont pas été pratiqués de manière significative par le passé – par exemple, en Europe de l'Est ;<sup>16</sup> au Vietnam, où les activités de location ont quadruplé pour atteindre 16 % en cinq ans ;<sup>17</sup> et en Chine, où ces locations permettent aux communautés rurales de faire face à un exode de grande échelle (cf. encadré 6.3).

Si la jouissance n'est pas sécurisée ou si des restrictions entravent les baux fonciers, le potentiel d'accroissement de la productivité des transactions locatives ne se matérialisera pas ou bien les pauvres

pourraient en être exclus. En République dominicaine, au Nicaragua et au Vietnam, la précarité des droits de propriété foncière a réduit la propension à louer et limité les transactions aux réseaux sociaux préexistants.<sup>18</sup> En Ethiopie, la crainte de perdre les terres et des restrictions explicites à la location ont été en grande partie à l'origine de la performance sous-optimale des marchés locatifs.<sup>19</sup> En Inde, des restrictions à la tenance ont réduit la productivité et l'équité (cf. encadré 6.4). Remplacer ces contraintes par des politiques favorisant la location améliorerait l'accès à la terre par ceux qui demeurent dans le secteur rural.

#### *Renforcer les marchés de la vente de terre.*

Les marchés de la vente, pour l'acquisition de terres, augmentent les incitations à l'investissement et fournissent une base pour l'utilisation de la terre en tant que garantie sur les marchés du crédit. Toutefois, les imperfections des autres marchés et la perspective de voir les prix fonciers augmenter à l'avenir affectent davantage les marchés de ventes de terres que les marchés locatifs, ce qui implique que les ventes ne transmettraient pas nécessairement les terres aux utilisateurs les plus productifs. Par le passé, la plupart des ventes de terres s'effectuaient en catastrophe, par des propriétaires fonciers défaillants obligés de céder leur terre à des prêteurs, qui pouvaient ainsi en acquérir en quantités énormes.<sup>20</sup>

Les données relatives à 20 années de ventes de terres en Inde révèlent certaines caractéristiques propres aux marchés de ventes des terres :

- La terre passait des mains de bons cultivateurs et de ménages possédant beaucoup de terres à celles de ménages ne possédant que peu de terres, ce qui a permis à ces derniers d'améliorer leurs conditions de vie sans pénaliser les vendeurs. Mais les marchés de vente sont moins grands, davantage influencés par des événements de cycle de vie et moins sujets à la redistribution que les marchés locatifs.
- Les chocs climatiques ont augmenté la probabilité de ventes de terres en catastrophe, même si ce phénomène a été atténué par des filets de sécurité mis en

#### **ENCADRÉ 6.4** *Les marchés locatifs et l'impact des restrictions en Inde*

Où les locataires avaient peu d'alternatives, les loueurs ont utilisé les loyers fonciers pour faire le plus d'argent possible. Ceci a mené les décideurs politiques indiens à imposer des plafonds aux loyers pour protéger les locataires et interdire la location dans plusieurs états. En conséquence, les locations foncières ont nettement diminué en Inde, passant de 26 % en 1971 à moins de 12 % en 2001, au contraire des tendances dans les autres pays. Néanmoins, la location continue à être un moyen important d'accéder à la terre. Plus de ménages ont loué des terres en 2001 que le nombre total de ménages à avoir bénéficié de réformes foncières depuis l'indépendance.

Les suppositions sous-jacentes aux interventions dans les marchés de la location foncière pourraient ne plus être appropriées, si l'on en croit une enquête nationale qui permet des comparaisons dans le temps. Au lieu de favoriser la tenance en position dominante, les marchés locatifs aident les ménages avec un faible accès à la terre et intensifs en main-d'œuvre, possédant des compétences agricoles mais un faible niveau d'éducation – dont 37 % sont sans terre – à louer des terres aux ménages aisés et dotés en terres qui s'orientent vers l'em-

ploi non agricole. Des revenus villageois plus élevés augmentent la propension à louer, car les ménages plus aisés sont plus susceptibles de sortir de l'agriculture et de louer leur terre.

L'impact des restrictions à la location sur l'équité est visible en comparant le produit marginal d'un jour de travail dans l'agriculture en propre emploi (150 Rs pour hommes et femmes) avec les salaires journaliers sur le marché de l'emploi temporaire (46 Rs pour les hommes et 34 Rs pour les femmes). La différence, statistiquement importante, implique que, même en soustrayant les paiements au propriétaire, la location peut améliorer considérablement le niveau de vie des ménages. La discrimination des femmes sur les marchés du travail temporaire fait de la location une option particulièrement intéressante pour elles, dans la logique de l'utilisation par les femmes rurales de groupes d'entraide pour louer des terres, souvent illégale. En outre, l'abolition des restrictions à la location de terre faciliterait les transitions vers l'économie rurale non agricole.

Source: Deininger, Jin, & Nagarajan, 2006.

place au niveau local (garanties d'emploi) et l'accès au crédit des banques.<sup>21</sup>

- Bien que les plafonds de propriété foncière imposés par la « réforme » puissent avoir joué un rôle, les ventes et achats de terres ont fait plus que la réforme agraire pour égaliser la propriété foncière en Inde.<sup>22</sup>

Ceci justifie assez pauvrement les mesures politiques visant à restreindre les ventes de terres, surtout parce qu'elles tendent à stimuler les transactions clandestines et compromettent l'accès au crédit formel sans pour autant aborder les problèmes sous-jacents d'asymétrie en matière de pouvoir, d'information et d'accès à l'assurance. Les filets de sécurité et autres mesures, y compris la redistribution des terres, sont plus appropriés que les restrictions sur les ventes pour faire face à ces problèmes et empêcher les ventes en catastrophe. Les impôts fonciers

peuvent infléchir la demande spéculative et promouvoir une meilleure utilisation de la terre, tout en fournissant des recettes fiscales aux gouvernements locaux.<sup>23</sup>

#### *Renforcer l'efficacité de la réforme agraire.*

Dans les pays caractérisés par d'importantes inégalités en termes de propriété foncière, les marchés de la vente ne sont certainement pas la panacée qui permettra de résoudre les inégalités structurelles qui réduisent la productivité des terres et freinent le développement.<sup>24</sup> Pour surmonter de telles inégalités, des moyens de redistribution des actifs sont nécessaires. Le Japon d'après-guerre, la Corée du Sud et Taiwan montrent que la réforme agraire peut améliorer l'équité et les performances économiques. Mais il existe aussi de nombreux cas où la réforme agraire n'a pu être pleinement mise en œuvre ou a même eu des retombées négatives. Des expulsions de tenants ou des changements dans l'utilisation des terres qui ont précédé la mise en place de législations qui auraient accordé plus de sécurité aux tenants, ou autorisé l'expropriation dans les cas de sous-utilisation des terres, ont souvent pénalisé les bénéficiaires potentiels ou poussé les propriétaires fonciers à recourir à des techniques moins efficaces.<sup>25</sup>

Si les terres sont transférées par le biais d'une réforme prônant la redistribution, des améliorations dans l'accès aux compétences

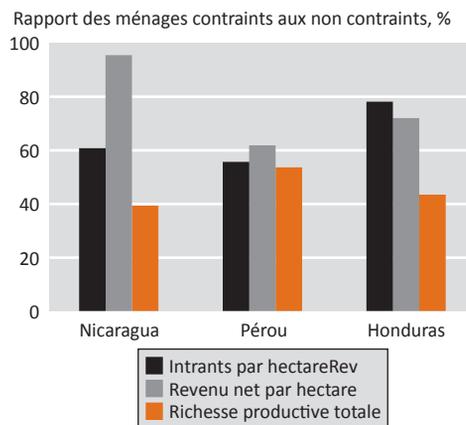
de gestion, à la technologie, au crédit et aux marchés sont essentielles pour que les nouveaux propriétaires puissent devenir compétitifs. Certaines réformes de la tenance se sont avérées hautement efficaces,<sup>26</sup> mais des mesures en clarification des droits de propriété sont nécessaires afin d'éviter les désincitations à l'investissement. Une réforme agraire par l'échange marchand assortie de concessions et d'assistance technique à destination de bénéficiaires sélectionnés semble être une approche prometteuse – le Brésil donne le ton en la matière – mais doit faire l'objet d'analyses supplémentaires des coûts et des impacts. Pour être efficace, toute approche de type réforme agraire doit être intégrée à une stratégie plus large de développement rural pourvue de règles de transparence, garantissant des droits de propriétés univoques et inconditionnels et améliorant les incitations de sorte à maximiser les gains de productivité. Oui, une telle stratégie peut élargir l'accès à la terre pour les ménages ruraux pauvres. Mais pour réduire la pauvreté et accroître l'efficacité, toute réforme exige l'engagement des pouvoirs publics de ne pas se contenter d'élargir l'accès mais de faire aussi en sorte d'assurer la compétitivité et la viabilité de bénéficiaires tels que les petits exploitants axés sur le marché.

### Les services financiers aux petits exploitants

La capacité des entreprises agricoles et des ménages ruraux à investir sur le long terme, et à prendre des décisions calculées concernant des mouvements de revenus à risque et planifiés, est déterminée par les services financiers qu'offre une économie. Malgré le développement rapide de ceux-ci, une majorité de petits paysans, à l'échelon mondial, demeurent sans accès aux services dont ils ont besoin pour être compétitifs et assurer leurs moyens de subsistance. Un accès plus large aux services financiers (produits d'épargne et de crédit, transactions financières et services de transfert de fonds) étendrait leurs possibilités en termes d'adoption efficace de la technologie et d'affectation des ressources.

Les services financiers sont fournis aux populations rurales par des organisations

**Figure 6.1 Les ménages ruraux ayant un faible accès au crédit utilisent moins d'intrants et ont des revenus moins élevés**



Source : Boucher, Carter & Guirkingner, 2006.

qui se situent sur un continuum allant de l'institutionnalisé au non institutionnalisé, dont les frontières délimitant les catégories sont souvent floues. En général, les institutions financières régulières sont homologuées et supervisées par une autorité centrale. Elles englobent les banques commerciales publiques et privées, les banques agricoles ou de développement rural d'Etat, les coopératives d'épargne ou de prêt, les banques en microfinance et les sociétés immobilières, de crédit-bail et de crédit à la consommation à usage déterminé. Les fournisseurs de services financiers non institutionnalisés incluent les associations d'épargne et de crédit différé, les prêteurs, les monts-de-piété, les sociétés qui fournissent des crédits à leurs clients et les amis et parents. Entre ces deux catégories se situent les organisations financières non gouvernementales, les groupes d'entraide, les petites institutions coopératives et les coopératives d'épargne et de crédit.

### ***Lever les lourdes contraintes financières qui perpétuent la pauvreté***

Les contraintes financières sont plus lourdes dans l'agriculture et dans les activités associées que dans tout autre secteur et reflètent la nature de l'activité agricole et la taille moyenne des entreprises. Les contrats financiers, dans les zones rurales, engendrent des coûts de transaction et des risques plus élevés qu'en environnement urbain, du fait de la plus grande dispersion spatiale de la production, de la densité de population plus faible, de la qualité généralement moins bonne de l'infrastructure et du caractère saisonnier et de la covariance souvent importante des activités de production rurales. Ainsi, les banques et autres intermédiaires financiers à but lucratif limitent généralement leurs activités aux régions urbaines et aux zones les plus densément peuplées, aisées et commerciales de l'économie rurale. Les charges d'exploitation y sont moins élevées, le montant des crédits suffisamment important pour couvrir les coûts de transaction fixes, tandis que les contrats y sont plus facilement appliqués.

La réalité rurale : peu de ménages et de petites sociétés peuvent satisfaire leurs

besoins en crédits et autres services financiers. En Inde, une enquête récente, portant sur 6 000 ménages dans deux états, a montré que 87 % des exploitants agricoles marginaux interrogés n'ont pas accès au crédit institutionnalisé et que 71 % d'entre eux n'ont pas accès à un compte d'épargne dans une institution financière régulière.<sup>27</sup> Les accords financiers non institutionnalisés desservent les communautés rurales mais tendent prendre en considération la localisation des ménages, les dotations d'actifs ou l'appartenance à des réseaux ethniques ou de parentèle, chacun de ces aspects influençant les coûts de transaction des passations de contrats, la taille des transactions possibles et le taux d'intérêt compté.<sup>28</sup> Le coût des contraintes financières, pour les petits exploitants, est énorme, en termes de perte d'opportunités et d'exposition au risque. Dans les zones rurales du Honduras, du Nicaragua et du Pérou, la population faisant l'objet de contraintes de crédit constitue quelque 40 % du total des producteurs agricoles. Les producteurs manquant de crédits utilisent en moyenne l'équivalent de 50 à 75 % des intrants achetés par les producteurs non sujets à contraintes et perçoivent des revenus nets (rendements de la terre et de la main-d'œuvre familiale) équivalant à entre 60 et 90 % de ceux des producteurs non sujets à des contraintes de crédit (cf. figure 6.1).

Le coût des contraintes financières, pour les petits exploitants, est énorme, en termes de perte d'opportunités et d'exposition au risque. Dans les zones rurales du Honduras, du Nicaragua et du Pérou, la population faisant l'objet de contraintes de crédit constitue quelque 40 % du total des producteurs agricoles. Les producteurs manquant de crédits utilisent en moyenne l'équivalent de 50 à 75 % des intrants achetés par les producteurs non sujets à contraintes et perçoivent des revenus nets (rendements de la terre et de la main-d'œuvre familiale) équivalant à entre 60 et 90 % de ceux des producteurs non sujets à des contraintes de crédit (cf. figure 6.1).<sup>29</sup> Dans cinq pays du centre et de l'est de l'Europe, presque 50 % des petits exploitants font état de contraintes financières comme étant la principale barrière à la croissance et au développement de leurs entreprises.<sup>30</sup>

### ENCADRÉ 6.5 *Banrural SA : d'une banque agricole inefficace à une institution financière publique et privée rentable*

Banrural SA, au Guatemala, montre que des buts financiers et de développement peuvent être combinés et qu'une grande banque peut rester très rentable tout en offrant des services financiers à des clients qui sont pauvres, ruraux et agriculteurs. Banrural a été créée en 1997, lorsque le gouvernement ferma Bandesa, une banque agricole publique inefficace. Avec un taux inférieur à 1,5 %, Banrural compte 200 000 emprunteurs. Avec 1 million de comptes d'épargne, elle facilite le transfert de plus de 1,3 milliard de dollars en espèces. Banrural fonctionne principalement en dehors de Guatemala City. La moitié de ses clients sont des femmes et elle fournit des dispositifs biométriques et multilingues pour servir ses clients illettrés et indigènes.

**Un modèle de gouvernance innovateur.** Banrural est contrôlée par des actionnaires privés. Le secteur public détient moins de 30 % de l'équité et ne fournit pas de subsides directs. Les 70 % restants sont divisés en cinq types de capital, chacun étant représenté au Conseil d'administration. Les 10 sièges du Conseil sont répartis entre le secteur public (3), les unions – principalement de producteurs agricoles – (2), les organisations mayas (2), les ONG (1), les petites et très petites entreprises (dont des organismes de microfinance) (1) et le public et les anciens employés de Bandesa (1). Chaque groupe élit ses propres directeurs et ne peut vendre des

actions qu'à des membres du groupe. Ce modèle inhabituel de gouvernance a renforcé l'autonomie des intervenants privés et équilibré les objectifs de rentabilité et de développement rural. Il est durable car la composition du Conseil et de l'équité ne peut être altérée significativement dans le temps.

**Orientée vers les zones rurales et les clients pauvres.** Les profits de Banrural proviennent d'un volume élevé de petites transactions, la plupart en zones rurales. Ayant tiré les leçons de la révolution de la microfinance, elle adapte les technologies financières à sa clientèle – les agents prêteurs rendent visite à tous les clients, les décisions sont prises sur base d'une évaluation des flux de transactions et de revenus du ménage, et l'utilisation de garanties traditionnelles est limitée – sans perdre son identité de banque. Son portefeuille de prêts à l'agriculture a plus que doublé depuis la privatisation. Pour augmenter sa couverture des petits producteurs et micro-entreprises rurales, Banrural fonctionne comme une banque de second rang, fournissant des lignes de crédit à plus de 150 institutions, comme les caisses d'épargne et de crédit et les ONG financières. Pour créer de solides liens communautaires, elle fournit des soins de santé et des bourses d'études et soutient les activités communautaires institutions.

Source : Trivelli, 2007.

L'origine du problème est que les prêteurs ont tendance à n'offrir qu'une gamme limitée de produits avec, souvent, de lourdes exigences en termes de garanties. Les agriculteurs plus riches peuvent quant à eux obtenir des prêts plus importants et à des coûts plus bas de prêteurs institutionnels parce qu'ils peuvent engager de manière plus crédible leurs actifs et futures rentrées d'argent. Les ménages à faibles dotations d'actifs, par contre, sont limités à des prêts considérablement moins importants et à des taux plus élevés car ils doivent se tourner vers des prêteurs qui substituent une surveillance continue et coûteuse aux biens donnés en garantie. Certains agriculteurs pauvres choisissent de renoncer aux prêts, même s'ils satisfont aux critères, car ils ne veulent pas courir le ris-

que de perdre les biens donnés en garantie – ce comportement est désigné par le terme de « rationnement du risque ». <sup>31</sup> Dans les études concernant le Honduras, le Nicaragua et le Pérou, respectivement 20, 40 et 50 % des emprunteurs sujets à contraintes pratiquent le rationnement du risque. Les accès au crédit et à l'assurance sont donc étroitement liés, conceptuellement et empiriquement, et doivent être améliorés de manière conjointe pour élargir l'accès au crédit.

L'accès inégal au crédit peut avoir des répercussions néfastes sur l'emploi et contribuer à détériorer la distribution des revenus. Les politiques régissant les marchés fonciers deviennent également moins efficaces si elles sont des instruments de distorsion du marché financier en faveur des riches.

### *Adapter la microfinance pour atteindre les petits exploitants agricoles*

Le manque d'adaptation des marchés financiers ruraux reflète la présence de risques et de coûts de transaction bien réels qui ne disparaîtront pas d'un coup de baguette magique ou à coups de législation. Des innovations sont impératives pour rendre possibles des formes d'emprunt plus flexibles tout en continuant à garantir que les emprunteurs remboursent leurs prêts.

Pour résoudre ces problèmes, une approche s'inspire des efforts pionniers de la Grameen Bank. Les institutions de microfinance (IMF) étendent le menu des contrats disponibles grâce à la substitution de nouveaux arrangements aux biens donnés en garantie. Ces institutions possèdent souvent des lignes de conduite visant à favoriser des groupes précis – en particulier les femmes – qui sont exclus de l'emprunt par le biais d'autres canaux. De nombreuses IMF prêtent à des groupes locaux dont les membres se sélectionnent les uns les autres et partagent l'obligation du remboursement des emprunts, de sorte que le capital social local se substitue à la richesse en tant que garantie. Les IMF ciblent souvent les zones rurales, où le capital social est plus important. Ce partage de la responsabilité crée de une puissante incitation de sélection rigoureuse des pairs et de surveillance des emprunteurs et cela peut fonctionner efficacement lorsque les

emprunts sont utilisés pour une variété d'activités (à rotations rapides). Toutefois, cette solution fonctionne moins bien pour les activités culturelles, où tous les producteurs sont sujets aux mêmes risques météorologiques (dans ce cas de figure, si quelqu'un ne peut pas payer, en général, personne ne le peut) et où les périodes de gestation des projets sont longues et partagent le même timing. Les risques météorologiques compromettent également la stabilité financière des IMF locales et limitent de la manière la plus explicite leur proportion de prêts au secteur agricole afin de réduire l'exposition au risque. En outre, de nombreuses organisations de microfinance possèdent des critères de ciblage qui restreignent leurs opérations de prêts pour les activités agricoles.

Pour pénétrer le marché agricole mal desservi, les IMF ont commencé par innover.<sup>32</sup> Au Guatemala, FUNDEA a fourni des prêts individuels à des producteurs agricoles de tomates à cycle court et d'autres cultures légumières. L'institution a adopté l'approche de la chaîne de valeur pour le financement des intrants et des extrants en utilisant les récoltes sur pied comme garantie. En Bolivie, Caja los Andes a commencé en acceptant des actifs non standard en garantie et en accordant des prêts aux agriculteurs diversifiés dans une gamme d'activités agricoles et non agricoles.<sup>33</sup> En 2006, cette institution est devenue une banque, la Banco Los Andes Procredit, et les prêts agricoles constituent aujourd'hui 10 % de son portefeuille.

Bref, si les microfinancements sont toujours limités dans l'agriculture, il existe néanmoins de bonnes raisons d'espérer que l'innovation permettra au mouvement de la microfinance de combler cette lacune, ne serait-ce que pour les producteurs engagées dans les activités à forte valeur ajoutée, en particulier l'élevage et l'horticulture. Des arguments irréfutables indiquent la nécessité d'un appui de la politique publique pour rechercher et expérimenter des innovations technologiques et institutionnelles qui réduisent les coûts et les risques liés à la pratique des affaires. Nombre des innovations nouvellement développées pourraient revêtir le caractère de biens publics, car les innovations apportées par un pré-

teur peuvent être rapidement adoptées par les autres. Ceci justifie un appui public aux nouvelles entreprises pour leur permettre de se développer et de devenir financièrement viables dans des périodes de temps prédéterminées.

Des réglementations financières réformées, combinées à une meilleure infrastructure financière, pourraient également élargir l'accès aux services financiers dans de nombreux pays. Quarante économies en développement et en mutation ont toujours des taux d'intérêt plafonnés qui rendent la survie des IMF difficile sans recourir à des rétributions non transparentes.<sup>34</sup> D'autres réglementations font qu'il est presque impossible pour les IMF de mobiliser les épargnes et dépôts. Sensibilisé à ce problème, le législateur indien a récemment voté une nouvelle loi de microfinance réduisant le montant du capital de départ qu'une IMF devait posséder avant de pouvoir accepter les dépôts. De telles réformes doivent assurer l'équilibre entre la protection des dépôts des petits épargnants et le développement de la gamme de possibilités qui s'offre à eux. Un exemple possible de ce genre de réforme serait un plan d'assurance efficace des dépôts.

### *Remodeler les services financiers aux petits exploitants et à l'économie rurale non agricole*

Toutefois, les IMF ne peuvent pas fournir le gros de l'appui à la finance rurale. Promouvoir, améliorer ou même créer des institutions rurales pour soutenir une large gamme de transactions financières rurales reste l'un des défis fondamentaux qui se posent aux gouvernements des pays en développement. Le nombre d'alternatives est grand. Les institutions de prêt agricole parrainées par le gouvernement se sont avérées efficaces dans des pays aujourd'hui développés, tels que la Corée du Sud ou Taiwan. Mais dans de nombreux pays en développement, les efforts des gouvernements visant à améliorer les marchés financiers ruraux ont souvent fait plus de tort que de bien, en causant de graves distorsions des prix du marché, en réprimant et en évinçant les activités financières privées et en créant des bureaucraties centralisées, inefficaces,

souvent en sureffectif et récupérées par la politique.<sup>35</sup> A cet égard, il n'est pas surprenant que les banques publiques agricoles et de développement aient fait l'objet de tant de critiques dans les années 1980.<sup>36</sup> La Bolivie et le Pérou ont purement et simplement fermé leurs banques agricoles traditionnelles, tandis que la Gambie et de nombreuses anciennes républiques soviétiques ont liquidé et privatisé tout ou partie de leurs programmes bancaires d'Etat.<sup>37</sup>

*Réformer les banques agricoles publiques.* A moins que les banques agricoles d'Etat ne subissent une transformation radicale sur le plan de la gouvernance, de sorte qu'elles soient protégées de la mainmise, politique, il est peu probable qu'elles fonctionnent de manière viable sur le plan commercial et répondent aux besoins des petits paysans. Une certaine forme de privatisation est nécessaire. Au Guatemala, la banque Banrural montre que la réduction des dépenses et des mécanismes de gouvernance adéquats ont permis la création d'une institution publique et privée qui répond aux besoins de la finance rurale et agricole (cf. encadré 6.5). D'autres réformes d'institutions de prêt parrainées par l'Etat ont produit quelques-uns des programmes financiers axés sur l'agriculture les plus fructueux, dont la Bank Rakyat en Indonésie et la BAAC en Thaïlande.

Construire à partir des banques publiques existantes (parfois faillies) offre l'opportunité d'utiliser leurs réseaux de succursales pour établir une présence et tirer avantage de l'échelle et de la dispersion spatiale pour réduire les coûts. La restructuration – et plus tard, privatisation – fructueuse de l'ancienne banque agricole de Mongolie (rebaptisée KhanBank en 2006) et de la NMB en Tanzanie, démontre le potentiel que peuvent avoir une infrastructure de succursales existante, d'une supervision et d'une gestion innovantes et indépendantes et de solides barrières aux interférences politiques, pour transformer des institutions financières. Mais de telles transformations ne sont presque jamais automatiques et assurées car les banques d'Etat restent vulnérables à la capture politique. Parmi les éléments clés de la réforme

figurent ceux qui sont préconisés pour améliorer la gouvernance et la responsabilisation dans de nombreuses fonctions d'état : la transparence et la professionnalisation. Les objectifs financiers doivent être promus par des incitations claires aux dirigeants et cadres, comme des récompenses liées aux performances financières des succursales.

*Fournir des services financiers par le biais des groupes d'entraide et des coopératives financières.* Dans plusieurs états indiens, un mouvement distinct a émergé, basé sur des groupes d'entraide féminins au niveau des villages et leurs fédérations aux niveaux du village, du mandal et du district. Ces groupes, dont le nombre est estimé à 2,2 millions, collectent les épargnes de leurs membres et les déposent dans les banques rurales ou les prêtent à des membres. Après avoir démontré leur capacité à collecter les prêts sur une période de six mois, les banques rurales multiplient généralement les épargnes d'un groupe par un facteur de quatre, générant ainsi un capital additionnel qui est, la plupart du temps, réutilisé à des fins agricoles. Il est parfois plus facile pour les groupes d'entraide d'obtenir des prêts que pour les gros exploitants agricoles, dont un grand nombre sont de mauvais clients pour les banques rurales. Les groupes d'entraide se chargeant des opérations de sélection, de traitement et de collecte, les coûts de transaction sont réduits de manière importante.

Les coopératives financières et leurs réseaux sont en train d'émerger à nouveau en tant qu'acteurs prometteurs au sein de la finance rurale dans de nombreux pays, en combinant les avantages de la proximité avec les outils de gestion modernes. Du fait de cette proximité, leurs coûts de transaction sont généralement plus bas que ceux des autres institutions financières. Mais, faisant partie d'un réseau étendu, elles sont en mesure d'offrir la variété et le volume de services financiers dont ont besoin les clients ruraux et de partager les risques et les coûts. Au Burkina Faso, la RCPB, le plus grand réseau de coopératives financières est en train de mettre en place des points de service en milieu rural et des caisses populaires au niveau des villages de très petite

taille gérées et supervisées par les coopératives financières se trouvant dans les villages de plus grande taille.<sup>39</sup>

**Etendre la portée de la finance rurale.** Les technologies de l'information offrent une vaste gamme de nouveaux outils pour développer les services financiers en milieu rural, dans le domaine des chaînes de valeur et celui de l'agriculture au sens large. L'utilisation de la téléphonie mobile est l'approche novatrice de Wizzit en Afrique du Sud et de Globe Telecom et Smart aux Philippines. Les téléphones portables peuvent être utilisés pour payer des achats chez les fournisseurs ou transférer des fonds d'une manière réduisant considérablement les coûts de transaction. Doté d'un cadre légal adéquat, le m-banking pourrait constituer un progrès majeur en termes de moyens d'action pour les clients pauvres.<sup>40</sup> Les points banque (permettant de réaliser des opérations bancaires hors des banques), tels que les bureaux de poste, magasins, stations-service et fournisseurs d'intrants, constituent une autre approche efficace visant à atteindre les clients pauvres à bas coût. Le Brésil, l'Inde, le Kenya, les Philippines et l'Afrique du Sud ont démontré la viabilité financière de ce système, bien que la réglementation de telles entreprises soulèvent certaines questions.<sup>41</sup>

Le crédit-bail est une autre option de financement pouvant profiter aux entrepreneurs ruraux, tant dans l'agriculture que dans le reste de l'économie rurale. Au Mexique, au Pakistan et en Ouganda, des fournisseurs commerciaux démontrent que le crédit-bail peut financer l'acquisition d'actifs de production en quantités massives.<sup>42</sup> Aujourd'hui rentables, ces fournisseurs commerciaux ont tous bénéficié d'un accès aux fonds publics et de bailleurs pour lancer leurs activités, ce qui démontre le potentiel des partenariats entre secteur public et secteur privé.

**Le financement par le biais d'agents interconnectés.** Un autre moyen d'élargir l'accès agricole au capital est l'intermédiation financière par le biais d'agents connectés dans les chaînes de valeur – fournisseurs d'intrants ou entreprises de transforma-

#### ENCADRÉ 6.6 *L'assurance indexée du bétail en Mongolie*

Depuis 2005, la Mongolie met en place un système d'assurance bétail indexée pour répartir les risques entre les pasteurs, les compagnies d'assurances et le gouvernement. Le projet combine l'autoassurance, l'assurance basée sur le marché et l'assurance sociale. Les pasteurs n'assument que les petites pertes qui n'affectent pas la viabilité de leur activité (autoassurance), tandis que les pertes plus importantes sont transférées à l'industrie privée de l'assurance (assurance basée sur le marché, moyennant un produit d'assurance de base). Il ne s'agit toutefois pas d'un programme purement commercial. Le gouvernement assume les événements extrêmes causant des pertes catastrophiques (assurance sociale par le biais d'un produit de réaction en cas de catastrophe).

Les pasteurs paient une prime de marché pour le produit d'assurance de base, pour leur indemnisation dans le cas d'un taux de mortalité du bétail dépassant un certain seuil dans une région précise.

La surmortalité reflétant la combinaison d'été secs et venteux et d'hivers froids et à fortes chutes de neige, l'indice de l'assurance n'est pas associé aux événements climatiques mais se base sur les données historiques de mortalité du bétail. Les paiements de l'assurance ne sont donc pas directement liés aux pertes de bétail par des pasteurs individuels mais sur la mortalité locale, ce qui vise à réduire le risque moral, l'anti-sélection et les coûts.

Une clé de l'approche est la possession de données précises pour développer l'indice de mortalité du bétail. La Mongolie traverse une série noire de 33 années de mortalité élevée chez les animaux adultes dans toutes les régions et pour les quatre espèces majeures (bovins et yacks, chevaux, moutons et chèvres). L'indice de mortalité fournit une base pour déterminer les taux de mortalité spécifiques qui doivent déclencher les indemnisations.

Source : Banque mondiale, 2005I.

tion de la production (cf. chapitre 5). Ces agents sont souvent plus aptes à surveiller le comportement de l'exploitation agricole (et d'éliminer les asymétries informationnelles), permettant ainsi une réduction des coûts de contrôle et aux institutions financières d'accepter des formes non standard de biens en garantie, telles que les récoltes sur pied ou, dans le cas du crédit-stockage, les récoltes moissonnées.<sup>43</sup>

Le temps dira si ces pratiques (souvent monopolistiques d'un point de vue spatial) offrent les moyens financiers à un taux concurrentiel et si les distorsions causées par les coûts de transaction continuent à en restreindre l'accès pour les petits exploitants. Comme nous l'avons mentionné, les IMF et coopératives ont elles-mêmes commencé à adopter cette forme de prêt sécurisé. Mais leur succès ont, dans plusieurs cas, été tempérés par l'inadéquation des cadres légaux, qui empêchent fréquemment la constitution de garanties à l'aide d'actifs moins conventionnels comme, par exemple, un contrat par un fournisseur d'intrants pour une récolte sur pied.<sup>44</sup> Les systèmes légaux qui ne fournissent pas de règles claires en matière de revendication de priorité sur les

actifs et prônent la déchéance du terme rendent également les prêts avec constitution de garantie difficiles. Sans garantie, les gros risques ne peuvent pas toujours être compensés par des primes à un taux d'intérêt plus élevé, de sorte que de nombreux petits exploitants sont tout simplement exclus du marché du crédit.

*La réputation en tant que garantie par le biais des organismes de signalement des microcrédits.* Les bureaux de signalement des microcrédits, qui contribuent à construire les réputations individuelles, peuvent aider les petits producteurs à utiliser leur passé financier, particulièrement en matière de crédits, comme un actif. Un petit producteur commence à constituer son historique de crédits dans le secteur des IMF, en contractant des emprunts qui ont souvent des buts autres qu'agricoles. Dans certains cas, les fichiers des comptes d'épargne sont également acceptés en tant que preuves d'un bon comportement financier. Le bureau de signalement des crédits établit un signalement fiable et « portable » de la réputation de l'emprunteur. Equipé de ce signalement, l'emprunteur en question doit donc être en mesure de grimper les échelons de l'échelle du crédit, évoluant des combinaisons d'utilisations et de structure par terme les plus restreintes du microcrédit, aux contrats de prêts conventionnels avec des institutions capables d'assumer le risque de portefeuille et les structures par terme requis par les prêts agricoles.

Pour qu'une telle échelle du crédit fonctionne, deux choses doivent se produire. Premièrement, un signalement des crédits doit aider les prêteurs à sélectionner les clients et exhorter ceux-ci à rembourser leurs prêts. Cet aspect est particulièrement important dans un contexte de concurrence exacerbée entre les prêteurs. Deuxièmement, l'information relative à la réputation d'un emprunteur et son assiduité au remboursement des crédits doit circuler entre les IMF et les prêteurs commerciaux. Une étude consacrée à un bureau de crédit incluant des IMF, au Guatemala, montre que ces deux conditions sont réalisables.<sup>45</sup> Toutefois, l'historique des crédits d'un client vise à écarter les risques liés au comporte-

ment financier de l'emprunter et n'exclut pas – et ne peut pas exclure – les risques commerciaux liés au climat et aux prix dans l'agriculture.

### L'assurance pour gérer les risques

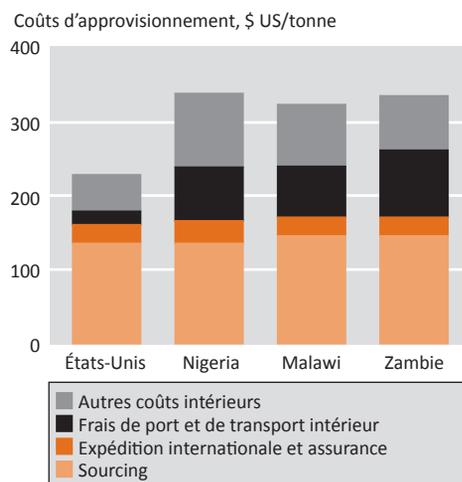
Les risques exercent des distorsions sur les investissements et mettent les actifs en péril. L'assurance peut assister les agriculteurs dans une plus grande prise de risques dans la production et empêcher les chocs de décimer leurs actifs. Elle peut également réduire les taux d'intérêt nécessaires pour compenser le risque lié au défaut de paiement et augmenter la disponibilité du crédit agricole en convainquant les négociants et autres intermédiaires d'impliquer davantage leurs actifs dans un portefeuille de prêts.<sup>46</sup> Et, outre le renforcement de l'offre de crédits agricoles, l'assurance peut exhorter les emprunteurs à assumer davantage les risques des prêts garantis de manière conventionnelle. Mais, comme toujours, il y a un revers à la médaille. L'assurance est coûteuse et engendre des coûts globaux plus élevés lorsqu'elle s'ajoute à un prêt à rembourser.

Les individus et réseaux locaux peuvent largement contribuer à gérer les risques mais ces stratégies s'écroulent souvent face au risque systémique, quelle que soit la capacité de gestion de l'individu et de la communauté. Les innovations visant à répondre aux risques idiosyncrasiques peuvent compléter les capacités locales à gérer ceux-ci. Le but, ce faisant, est que les innovations permettent un modèle d'investissement agricole et en capital humain plus productif et durable.

### Réponses individuelles et communautaires aux risques

Un aspect commun à toute stratégie visant à aborder le coût du risque est de développer les opportunités de gestion du risque des ménages. Certaines communautés ont développé des systèmes non institutionnalisés d'assurance mutuelle et de prêts conditionnels visant à répondre aux chocs, basés sur les normes traditionnelles<sup>47</sup> et l'information au niveau local. Par exemple, des éleveurs kenyans fournissent du

**Figure 6.2 Les coûts de transport représentent environ un tiers du prix à la production d'engrais d'urée dans les pays africains**



Source : Gregory & Bumb, 2006.

bétail aux voisins qui ont perdu une partie de leurs troupeaux, soit pour rembourser une assistance antérieure, soit pour créer de futures obligations.<sup>48</sup> Mais ces systèmes ont tendance à défavoriser les pauvres et ce, pour plusieurs raisons. L'une de ces raisons est la limitation intrinsèque de l'assurance des chocs covariés : des voisins ne peuvent pas fournir de l'assistance s'ils sont eux-mêmes en détresse. Une autre est que de tels systèmes donnent lieu à des coûts de transaction en termes de recherche de partenaires, de coordination des activités et de surveillance des accords réciproques. A mesure que ces coûts augmentent, la taille optimale d'un réseau de soutien mutuel se réduit, de même que la capacité de partage des risques. En outre, les individus ont tendance à former des réseaux avec d'autres individus de la même caste, du même sexe ou du même groupe ethnique, et qui disposent d'une base d'actifs similaire. L'assurance mutuelle, bien qu'utile, est très peu efficace pour les plus pauvres et tend à être défaillante lorsqu'elle le plus nécessaire.

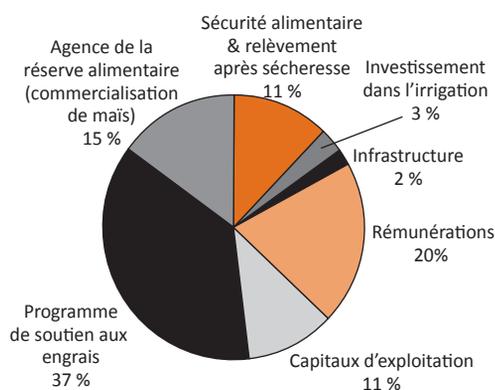
### Gérer les risques par la microfinance

Comme nous l'avons vu, l'absence d'assurance limite l'accès au crédit. Réciproquement, un crédit accessible peut aider un ménage à rationaliser sa consommation et à éviter les ventes en catastrophe. Mais les ménages ne devraient-ils pas épargner en

prévision de besoins ultérieurs et utiliser leurs économies pour s'auto-assurer ? Les ménages épargnent, bien entendu, des céréales et des espèces, mais moins que l'on ne pourrait s'y attendre. De même qu'il existe des contraintes d'accès au crédit, les ménages peuvent connaître des difficultés à économiser à cause de taux d'intérêt réels bas (ou même négatifs), des préoccupations de sécurité et l'inaccessibilité des banques. En outre, les obligations familiales et les rôles attribués sur base du sexe rendent difficile l'accumulation d'argent. En ce qui concerne l'offre, de nombreuses banques jugent, du fait des coûts de transaction et de réglementation, les petits dépôts ne sont pas rentables. Les IMF répondent partiellement à ce problème. Outre leur extension bien connue du crédit aux ménages disposant de biens de garantie limités, de nombreuses IMF offrent également des moyens sûrs et opportuns d'épargner de petites sommes, entre autres parce qu'elles exigent souvent un historique de l'épargne avant d'accorder un premier prêt.

Les IMF peuvent assumer un rôle supplémentaire dans la gestion du risque : elles peuvent réduire les coûts de commercialisation et de contrôle de l'assurance en servant d'intermédiaire entre celle-ci et leurs clients. Par ailleurs, elles réclament souvent une assurance sur les actifs acquis lorsqu'un prêt est contracté – par exemple, une assurance contre la perte d'une tête de bétail. Elles peuvent aussi exiger des clients qu'ils s'assurent contre les facteurs externes qui

**Figure 6.3 More than a third of Zambia's 2004/05 public budget for agriculture went to fertilizer subsidies**



Source : Jayne et al., 2006a.

### ENCADRÉ 6.7 *Les subventions aux engrais sont-elles justifiées ?*

Les programmes de subventionnement des engrais ont tenté de remédier au faible niveau d'utilisation d'engrais par les fermiers de petite échelle en Afrique. Des bénéfices divers sont cités pour justifier les subsides : économiques (augmentations de la productivité réelle), environnementaux (réduction de la dégradation des terres) et sociaux (réduction de pauvreté ou secours d'urgence). Malgré des inconvénients évidents – le coût élevé, le ciblage difficile et l'éviction des ventes commerciales –, les subsides continuent à susciter un soutien important chez les agriculteurs et les politiciens qui considèrent les agriculteurs comme un électorat important.

Deux questions doivent être posées afin de déterminer si les subventions sont adéquates en vue de promouvoir un usage accru des engrais. Premièrement, les subsides aux engrais peuvent-ils générer des bénéfices économiques pour des sociétés qui dépassent leurs coûts ? Deuxièmement, existe-t-il des circonstances dans lesquelles les subsides se justifient pour poursuivre des objectifs sociaux plutôt qu'économiques ?

#### **À des fins économiques**

Les subventions aux engrais peuvent générer des bénéfices à la société de plusieurs manières. Elles peuvent :

- faire démarrer les marchés des engrais en compensant les coûts de distribution initiaux

jusqu'à ce qu'ils s'étendent, que des économies d'échelle soient réalisées et que les prix baissent ;

- stimuler l'adoption en encourageant les agriculteurs à utiliser des engrais et à s'informer sur leurs bénéfices, créant ainsi des externalités positives pour d'autres ;
- remédier à l'absence ou l'imperfection des marchés du crédit ou de l'assurance, qui entraîne une utilisation par les agriculteurs de quantités sous-optimales d'engrais ;
- compenser les taxes ou le contrôle des prix à la production qui rend les engrais financièrement déficitaires, lorsqu'une suppression des taxes ou du contrôle des prix n'est pas faisable ;
- générer des retombées environnementales associées à une hausse de la fertilité des sols – réduisant l'érosion, la déforestation et les émissions de carbone.

En pratique, toutefois, il s'est avéré difficile d'implémenter les subventions en évitant les effets indésirables sur le marché et la distribution.

#### **À des fins sociales**

Alors qu'il ne serait pas économique de recourir aux engrais lorsque les marchés des intrants, de produits, de la finance se portent bien, existe-t-il une justification à l'utilisation des subsides à des fins non économiques ou sociales, telles que la sécurité alimentaire

ou le soutien d'urgence aux revenus ? Les subventions aux engrais devraient être l'option la plus rentable pour atteindre l'objectif social désiré, par rapport à des alternatives telles que l'aide alimentaire, les programmes de vivres contre travail et les transferts d'espèces.

La question de savoir si l'aide en engrais est meilleur marché que l'aide alimentaire dépend des coûts relatifs, pour les gouvernements, de l'acquisition d'engrais et de produits alimentaires et de leur distribution aux ménages dans le besoin. Elle dépend également de la production alimentaire supplémentaire susceptible d'être générée par dollar d'engrais distribué aux fermiers et utilisé par eux – et d'autres économies associées à l'aide en engrais, comme le fait d'éviter les coûts de transport de la ferme au marché occasionnés lorsque les fermiers doivent vendre une partie de leur culture pour rembourser un prêt finançant les engrais.

L'aide aux engrais serait appropriée lorsque les marchés alimentaires fonctionnent mal. Toutefois, des transferts de fonds pour permettre aux ménages d'acheter de la nourriture pourrait s'avérer plus adéquats lorsque les marchés alimentaires fonctionnent bien, particulièrement dans les zones marginales.

Sources : Conley & Udry, 2001 ; Foster & Rosenzweig, 1995 ; Gramlich, 1990 ; Morris *et al.*, 2007 ; Sachs, 2003 ; Pedro Sanchez, communication personnelle, 2007.

peuvent interférer avec leur capacité à rembourser à temps ou offrir une assurance de protection visant à éviter que les dettes d'un défunt ne soient transmises aux survivants du ménage.

Les IMF peuvent également servir d'intermédiaires pour d'autres types d'assurances couvrant les risques individuels, en tirant, à cet égard, avantage de leur capacité à collecter régulièrement de petites sommes d'argent et à suivre la conversion de certaines autres IMF d'institutions de prêt en fournisseurs d'une gamme plus vaste de services financiers, dont des comptes d'épargne. Les coûts marginaux de la perception des paiements sont réduits lorsque des réseaux d'équipes sont déjà en place, rendant ainsi possible la fourniture d'assurances vie et incapacité, ainsi que des assurances couvrant la santé et les cultures. En 2004, plus de 1,6 million d'Africains possédaient une assurance-vie consistant en un produit de

microassurance à but lucratif commercialisé par le biais de 26 IMF gérées par des ONG, dont 24 opéraient depuis l'Ouganda.<sup>49</sup>

### *Réaliser les promesses d'une assurance indexée sur les conditions météorologiques*

Les IMF ne sont pas nécessairement à même de résoudre les problèmes liés au risque moral et à l'antisélection, deux obstacles majeurs à la fourniture d'assurance. Une innovation, par contre, pourrait y parvenir : l'assurance indexée sur un indicateur météorologique objectif, tel que la pluie ou la température. Le temps n'étant pas influencé par des comportements individuels, l'assurance indexée peut parer tant aux coûts de contrôle qu'au risque moral. Le choix de l'indicateur dépend aussi bien du type de couverture que du coût et de la disponibilité des données permettant d'estimer la probabilité d'une indemnisation.

La chute de pluie cumulative ou la date de début de la saison des pluies est souvent proposée comme indicateur ; le nombre de jours où la température est inférieure ou supérieure à un certain seuil est également fréquemment utilisé.

La grande préoccupation, dans ce type d'assurance, est le risque de base – la correspondance entre l'indicateur et les dommages réels subis par le titulaire de la police. Plus l'indicateur est spécifique, plus le risque de base est réduit et plus la police sera adaptée aux besoins de l'agriculteur. Mais une gamme variée de produits, comprenant une séparation des contrats utilisant l'indicateur de la chute de pluie pour la plantation, la culture et la récolte – rendrait leur commercialisation plus complexe car les individus trouvent souvent difficile d'évaluer la probabilité d'un événement. En outre, traiter les chocs individuels augmente les coûts de contrôle. Le plus grand potentiel de l'assurance indexée pourrait donc résider dans le traitement des vastes chocs covariés.

Plusieurs approches sont testées pour adapter l'assurance indexée à diverses conditions. Comme elles sont toujours en phase pilote, aucun avis définitif n'est disponible sur leur durabilité ou leur impact sur la limitation du crédit, l'utilisation d'intrants et les choix de portefeuille. Le Mexique détermine le timing de l'assistance aux petits producteurs agricoles après des chocs liés aux conditions climatiques sur base d'un index météorologique. Le montant des paiements est basé sur des approximations de la pauvreté chronique. En 2006, 28 % des zones cultivées non irriguées étaient couvertes au moyen d'un contrat d'assurance avec les gouvernements aux niveaux fédéral et de l'état, la disponibilité des stations météo constituant la plus grande limitation. La Mongolie, par contre, promeut l'assurance des animaux d'élevage par le secteur privé, le gouvernement se chargeant de la réassurance de sorte à partager les risques avec les bergers, les compagnies d'assurance et l'Etat (cf. encadré 6.6). Au Malawi, l'assurance indexée sur la météo couvre les prêts nécessaires pour financer les semences et engrais améliorés, les indemnités d'assurances allant directement aux banques pour solder

### ENCADRÉ 6.8 *L'émergence des revendeurs agricoles locaux en Afrique*

La Fondation Rockefeller a mené le développement de pipelines d'approvisionnement en intrants agricoles dans les régions rurales du Kenya, du Malawi et de l'Ouganda. En collaboration avec des partenaires mondiaux tels que le Centre international de développement des engrais (IFDC) et des organisations locales, elle a piloté :

- la formation des vendeurs de détail ruraux pour développer leurs compétences techniques et de gestion. Après la formation, les détaillants deviennent des revendeurs agricoles certifiés
- la création de liens entre les revendeurs certifiés et les grandes firmes d'approvisionnement en intrants agricoles, à l'aide de cautions de crédits partielles, couvrant 50 % du risque de non-paiement.
- le reconditionnement des semences et engrais en petits paquets (d'environ 1 kg de semences et 2 kg d'engrais) pour faciliter l'achat par les agriculteurs.
- l'organisation des revendeurs agricoles en groupes d'acheteurs pour faciliter l'achat en gros aux fournisseurs. Les membres du groupe fournissent une caution conjointe pour garantir le remboursement.

Ces efforts visant à renforcer les réseaux de distribution rurale commencent à porter leurs fruits. Au Malawi, une étude récente des marchés ruraux a montré que la majorité des fermiers achètent à présent

leur intrants chez les revendeurs agricoles locaux, et non plus auprès de l'agence gouvernementale de développement et de commercialisation agricole ou de grands distributeurs commerciaux dans les zones urbaines.

Le nombre de revendeurs agricoles s'accroissant, les distances parcourues par les petits agriculteurs à la recherche d'intrants se sont nettement réduites dans de nombreux districts. La gamme, le volume, la qualité et le prix des intrants fournis dans les zones rurales se sont également considérablement améliorés.

Entre-temps, le taux de non remboursement des crédits a été inférieur à 1 % dans les trois premières années du programme. Le faible taux de défaut de paiement est attribué à la haute qualité des formations techniques et de gestion commerciale dispensées aux revendeurs et à leur action collective. Du fait de leur plus grande participation aux ventes de semences et d'engrais, les revendeurs agricoles sont devenus des instruments de vulgarisation importants, et de nombreuses compagnies de fabrication de semences, d'engrais et de produits chimiques les utilisent aujourd'hui pour procéder à des démonstrations des nouvelles technologies.

Source : Morris *et al.*, 2007 ; Kelly, Adesina, & Gordon, 2003 ; Centre international de développement des engrais (IFDC), 2005.

les prêts des agriculteurs. En Inde, une IMF, BASIS, assure le rôle d'intermédiaire entre les compagnies d'assurance et leurs clients. Les entrées d'investisseurs privés et le nombre des clients acquis pour les assurances indexées sur les conditions météorologiques non subventionnées indiquent un potentiel pour un marché privé

### *Définir le rôle du gouvernement dans l'assurance agricole*

Les antécédents en matière d'assurances agricoles fournies directement par les gouvernements ne sont pas encourageants. Au Brésil, les coûts excédaient les primes par plus de 300 %.<sup>50</sup> Néanmoins, les gouvernements peuvent jouer un rôle d'incitation pour les services d'assurance. En Tanzanie,

ce que les agriculteurs étaient disposés à payer pour les assurances était inférieur au juste coût actuariel de la fourniture de la couverture, en particulier parmi les agriculteurs à faible revenu.<sup>51</sup> En effet, la tendance, chez les ménages plus riches, est de souscrire à davantage d'assurances de façon générale, ce qui a des implications en termes de distribution des revenus.<sup>52</sup> Les subventions ciblées peuvent également compenser les coûts fixes d'établissement d'un marché.

En outre, les gouvernements peuvent optimiser l'atténuation ex post des risques en améliorant les données nécessaires à l'assurance de marché fournie par le secteur privé. Par exemple, les assureurs peuvent être incapables d'estimer les coûts d'événements rares : un événement à 1 sur 100 est difficile à distinguer d'un événement à 1 sur 80. De même, les risques sont difficiles à quantifier dans un environnement climatique et économique changeant. Par conséquent, les assureurs pourraient exiger des primes plus élevées pour palier à une telle ambiguïté de risque. Lorsque les gouvernements rassemblent de l'information pouvant être utilisée dans le cadre de l'assurance indexée, ils fournissent un bien public susceptible d'améliorer l'efficacité des marchés et de réduire les coûts.

### Développer des marchés d'intrants efficaces

La productivité agricole a connu une croissance rapide là où les variétés et engrais modernes ont été largement adoptés mais pas où cette adoption a pris du retard (cf. chapitre 2). Dans la plus grande partie de l'Asie et quelques pays d'Amérique latine, la promotion de l'utilisation de ces semences et engrais s'est accompagnée d'investissements complémentaires dans l'irrigation, les routes rurales, l'infrastructure de commercialisation, les services financiers et d'autres facteurs qui ont fait en sorte que cette utilisation soit rentable et qui ont pavé la voie vers des marchés d'intrants dynamiques. En revanche, dans la majeure partie de l'Afrique, ces investissements complémentaires sont faibles ou inexistantes et les marchés d'intrants privés doivent encore émerger sur une grande échelle. Des initia-

tives récentes visant à construire des marchés de semences et d'engrais fournissent des leçons qui peuvent éclairer l'élaboration des politiques.

### *Les défis particuliers pour les marchés des semences et engrais*

Pourquoi les marchés efficaces de semences et engrais sont-ils aussi difficiles à développer ? Pour commencer, la demande pour ces deux intrants est hautement variable dans le temps et l'espace. Dans les pays en développement, la demande en semences est plus forte lorsque les producteurs agricoles cultivent des variétés hybrides dont les semences doivent être remplacées régulièrement. Elle est plus faible quand les agriculteurs cultivent des variétés dont la semence peut être récupérée de la récolte et replantée pour plusieurs saisons de culture. En outre, la qualité des semences trouvées sur le marché peut être inconnue, étant donné que la qualité ne peut être déterminée par l'inspection visuelle.

De même, la demande pour les engrais utilisés dans les cultures non commerciales est généralement faible et instable, à peu près pour les mêmes raisons : un manque de connaissance, des asymétries informationnelles, des contraintes de liquidités, le risque et l'incertitude et des coûts d'opportunité élevés.<sup>53</sup> La rentabilité a tendance à peser lourd dans les décisions des agriculteurs parce que les coûts des engrais représentent souvent une part importante des coûts de production décaissés.<sup>54</sup> Lorsque les facteurs de coûts et les facteurs de risque agissent de concert, comme c'est le cas dans la plupart des zones de culture pluviale, l'impact sur la demande d'engrais peut être considérable.<sup>55</sup>

Dans quelle mesure les caractéristiques distinctes de la demande en semences et engrais affectent-elles l'offre ? Les incitations aux firmes privées afin qu'elles investissent dans la production et la distribution de semences dépend de la rentabilité potentielle de ces activités. Dans les pays industrialisés, où les incitations économiques (et l'usage croissant des droits de propriété intellectuelle) font en sorte que les agriculteurs sont plus susceptibles d'acheter régulièrement des semences, la sélection amélioratrice des

plantes est surtout pratiquée par les compagnies produisant des semences. Mais dans la petite agriculture des pays en développement, les fabricants dépendent des programmes de recherche publics pour fournir les variétés, ce qui rend aléatoire l'apparition de nouveaux produits. Les compagnies privées de fabrication de semence bénéficient d'incitations pour satisfaire les besoins des agriculteurs commerciaux lorsque la technologie des semences est hybride, lorsque la production de semences est difficile chez les exploitants agricoles ou quand les marchés d'extrants demandent un produit uniforme dépendant d'une semence génétiquement uniforme et de haute qualité.<sup>56</sup> Lorsque ces conditions sont absentes, comme c'est souvent le cas dans les systèmes de petite agriculture, les incitations aux compagnies sont faibles.

En ce qui concerne l'engrais, la variabilité saisonnière et la dispersion géographique de la demande décourage les fournisseurs potentiels car les marchés sont petits, ce qui rend l'achat à bas coût difficile. La production, l'importation et le transport des fertilisants donnent lieu à d'importantes économies d'échelle.<sup>57</sup> L'importation d'engrais, par exemple, est la plus efficace en termes de coûts en lots de 25 000 tonnes, ce qui dépasse largement la demande annuelle de la plupart des pays d'Afrique subsaharienne. Les coûts de transport sont particulièrement élevés en Afrique à cause du mauvais état général des infrastructures routière et ferroviaire. A cause du coût du transport intérieur, l'utilisation d'engrais est plus élevée dans les pays africains côtiers que dans les pays de l'intérieur du continent.<sup>58</sup> Au Malawi, au Nigeria et en Zambie, les coûts de transport international et intérieur s'élèvent à un tiers du prix à la production (cf. figure 6.2).

Outre les coûts logistiques élevés, les frais de financement sont également importants. Les achats d'engrais portent généralement sur de larges volumes et une année ou plus peut s'écouler entre le moment où sont exécutés les paiements anticipés à un fournisseur et le moment où les produits sont réceptionnés à partir des ventes au détail. Les fournisseurs d'intrants courent un risque, au même titre que les producteurs. Si

### ENCADRÉ 6.9 *Les organisations de producteurs internationales*

La Fédération internationale des producteurs agricoles (IFAP) a été fondée en 1946. Pour subvenir aux besoins des organisations agricoles des pays en développement, elle a, en 2000, créé AgriCord, une alliance d'agences agricoles qui proposent des programmes de renforcement des organisations d'agriculteurs membres de l'IFAP. Dans le cadre du programme de création de capacité d'AgriCord, les organisations d'agriculteurs des pays industrialisés soutiennent leurs homologues des pays en développement. L'IFAP compte 115 organisations nationales de 80 pays, et les pays en développement fournissent aujourd'hui la majorité des adhérents de la fédération. Il s'agit du seul forum mondial permettant aux agriculteurs des pays industrialisés et en développement d'échanger des idées et de fixer des prio-

rités communes. En outre, elle a le statut consultatif général auprès du Conseil économique et social des Nations Unies et du CGIAR.

Via Campesina, un réseau international de 92 fédérations et unions, a été créé en 1992 pour coordonner les organisations de petits et moyens producteurs, d'ouvriers agricoles, de productrices rurales et de communautés indigènes d'Afrique, Amérique, Asie et Europe. Le réseau vise à influencer la prise de décision des gouvernements et organisations multilatérales sur le plan des politiques économiques et agricoles qui affectent ses membres, et à renforcer la participation des femmes

Sources : [www.ifap.org/en/index.html](http://www.ifap.org/en/index.html) ; [www.viacampesina.org](http://www.viacampesina.org).

les pluies tombent tôt dans la saison, les ventes d'engrais peuvent plonger, étant donné que les producteurs agricoles reverront à la baisse le niveau de leur plantation. Si, par contre, la pluie arrive tard dans la saison, le recouvrement des crédits peut s'avérer difficile à cause des difficultés des agriculteurs à rembourser leurs prêts, par suite de mauvaises récoltes.

### *Promouvoir l'utilisation de semences et d'engrais en Afrique*

Etant donné les échecs de marché qui débouchent sur un usage sous-optimal de semences et des engrais, les gouvernements ont fréquemment recours à la distribution directe. Les programmes publics de distribution ont souvent augmenté l'utilisation d'intrants, mais les coûts fiscaux et administratifs sont généralement élevés et les performances erratiques.<sup>59</sup> Les changements de direction récents dans les projets publics de multiplication des semences et programmes publics de distribution de semences ont épargné des dépenses aux gouvernements, mais les compagnies privées n'ont pas toujours pris la balle au bond pour combler le vide, laissant de nombreux petits producteurs sans accès fiable aux semences.

Les initiatives de promotion pour l'utilisation d'engrais ont souvent encouragé l'importation efficace en termes de coûts. De nombreux pays subsahariens n'ont pas accès aux matières premières nécessaires à la fabrication d'engrais et peu d'entre eux ont un marché assez grand pour soutenir des équipements de production efficaces. Les initiatives gouvernementales ont souvent cherché à rendre l'engrais plus abordable au niveau de l'exploitation agricole, habituellement sous forme de subventions, qui jouissent d'ailleurs d'une nouvelle popularité.<sup>60</sup> Toutefois, les subventions restent controversées, en partie à cause de leur coût élevé. Pour citer un exemple peut-être extrême, en Zambie, 37 % du budget public pour l'agriculture en 2005 ont été affectés aux subventions pour les engrais (cf. figure 6.3). Les subventions pourraient également renforcer les inégalités, en bénéficiant principalement aux gros exploitants agricoles.<sup>61</sup>

Il existe des cas de figure où les engrais peuvent être subventionnés de manière productive, mais ces situations doivent être identifiées avec précaution (cf. encadré 6.7). Lorsqu'ils sont mis en œuvre en tant que composantes d'une stratégie plus large visant à aborder les contraintes actives sur l'offre et la demande, des programmes de subventions bien pensés peuvent aider à surmonter des défaillances de marché temporaires. Mais ils doivent être adaptés au marché et contribuer au développement de marchés d'intrants privés viables.<sup>62</sup> Les subventions adaptées au marché doivent cibler les exploitants agricoles pauvres pour encourager l'utilisation incrémentale d'engrais par ceux qui, en d'autres circonstances, n'y auraient pas recours. A mesure que les volumes augmentent, le prix du marché de l'engrais baisse jusqu'à correspondre au prix économique réel et réduire ainsi le besoin de subventions

Les subventions aux engrais adaptées au marché peuvent se justifier mais les conditions à leur utilisation efficace sont exigeantes. Elles doivent stimuler une nouvelle demande pour les engrais sans déplacer les ventes commerciales existantes. Ils doivent encourager la compétition dans les canaux de distribution des engrais. Et ils doivent être temporaires, introduits pour

une période limitée, avec un calendrier clair en ce qui concerne leur retrait une fois que les buts sont atteints. Les subventions aux engrais utilisées comme une mesure de filet de sécurité dans les environnements de production marginaux ne sont à recommander que dans de rares cas, car d'autres instruments visant à fournir un appui au revenu ou la sécurité alimentaire seront presque toujours plus efficaces.

### *Quels sont les aspects prometteurs?*

Les interventions publiques sur les marchés des semences et engrais ayant si souvent échoué, l'attention se déplace vers de nouvelles approches afin d'établir des systèmes viables de distribution d'intrants pilotés par le secteur privé. Qu'est-ce qui peut être fait pour remédier au faible niveau de la demande et à l'inadéquation de l'offre de semences et d'engrais ?

Du côté de la demande, les efforts pour encourager un usage plus intensif se sont souvent concentrés sur le renforcement de la capacité des agriculteurs à acquérir des intrants. Pour stimuler le développement du marché, des bons d'achat ont été distribués plutôt que les intrants eux-mêmes. Au Malawi, dans le cadre du programme « Facteurs de production actifs » (« Inputs for Assets »), des bons d'achat ont été distribués aux participants à un projet de travaux publics. Cette approche a permis d'atteindre une certaine catégorie d'exploitants agricoles, les producteurs plus aisés étant peu susceptibles de participer à ce type de projet. Les bons d'achats étaient échangeables chez des revendeurs agricoles locaux, ce qui a permis de renforcer la demande en intrants et d'augmenter les ventes – et les profits – des distributeurs privés.<sup>63</sup> Plus récemment, le gouvernement du Malawi a cherché à augmenter fortement la demande par la distribution à grande échelle de coupons (environ 3,5 millions en 2006-2007). Lorsqu'ils échangeaient le coupon, les agriculteurs devaient payer une somme d'argent équivalant à un tiers du prix de vente de l'engrais. Avec l'aide d'un temps favorable, la production globale de maïs a nettement augmenté après le lancement du programme mais le coût budgétaire de celui-ci a été difficile à maîtriser et le niveau

de déplacement des ventes commerciales d'engrais des petits exploitants a été élevé.

Dans un projet pilote expérimental au Kenya, des bons d'achat d'engrais ont été vendus aux agriculteurs pendant la période de moisson en guise d'engagement, pour faire en sorte que des fonds soient réservés aux engrais plutôt que dépensés pour satisfaire à d'autres demandes – les résultats ont été bons.<sup>64</sup> Au Mali et au Nigeria, des subventions de contrepartie ont été fournies aux organisations de producteurs pendant une période de test et d'apprentissage des nouvelles technologies.<sup>65</sup>

Du côté de l'offre, les centres de recherche internationaux du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (CGIAR) ont soutenu des partenariats en Afrique orientale et australe entre les programmes publics de sélection amélioratrice des plantes et les producteurs privés de semences. En Afrique occidentale, Sasakawa Global 2000 des producteurs privés de semences de petite échelle en leur fournissant une formation technique, des services de consultation commerciale et un accès au crédit. Au Kenya, au Malawi et en Ouganda, la Fondation Rockefeller s'est associée aux ONG locales pour mettre en place des réseaux locaux de revendeurs agricoles (cf. encadré 6.8).<sup>66</sup> En Angola, au Mozambique et dans d'autres pays où les agriculteurs ont perdu leurs stocks de semences à cause de conflits civils, des ONG telles que Seeds of Hope ont sponsorisé des concours et des échanges de semences pour compléter les distributions urgentes.<sup>67</sup>

Une autre voie vers l'amélioration des systèmes de fourniture d'intrants est le renforcement de la capacité des organisations de producteurs à assumer la responsabilité des étapes finales de la distribution. Pour les petits producteurs, acheter des intrants en vrac et en organiser la distribution par le biais de leurs propres organisations constitue une manière de compenser la fourniture inadéquate de services par le secteur privé. Pour les fournisseurs d'intrants, traiter avec les organisations de producteurs présente des avantages considérables par rapport aux agriculteurs dispersés géographiquement qui, individuellement, n'achètent que de très petites quantités d'intrants. En

Ethiopie, les organisations de producteurs sont en train de reprendre la distribution de détail des engrais au gouvernement et aux organismes parapublics.

Ces efforts innovateurs, ainsi que d'autres, visant à stimuler une utilisation améliorée des semences et engrais permettent de tirer des leçons à propos des appuis de l'Etat et de donateurs aux marchés des intrants agricoles pilotés par le secteur privé. Toutefois, les progrès réalisés en matière d'amélioration des systèmes de distribution des semences et engrais ne seront pas durables, à moins que n'émerge une demande forte et soutenue pour ces deux facteurs de production. Cette demande ne sera assurée que tant que l'investissement dans ces intrants sera rentable pour les agriculteurs. Ce ne sera le cas que si ces derniers ont accès à des marchés fiables pour la vente de leurs produits à des prix intéressants (cf. chapitres 4 et 5). La mise sur pied des marchés d'intrants doit aller de pair avec celle des marchés de produits et la liaison entre les agriculteurs et ces marchés.

### **Les organisations de producteurs dans le contexte des chaînes de valeur et de la mondialisation**

Pour être prospère, le secteur de la petite agriculture doit pouvoir constituer les fondations d'une stratégie visant à mettre l'agriculture au service du développement. Pourtant, les petits producteurs sont généralement confrontés à des coûts de transaction élevés et leur pouvoir de négociation est faible sur les marchés d'intrants et de produits. Ils disposent d'un accès limité aux services publics et, souvent, leur voix n'est pas entendue lors des forums politiques où sont prises des décisions qui exercent un impact sur leur capacité de survie. Dans un monde de plus en plus dirigé par les chaînes de valeur et la loi de la mondialisation, la compétitivité est devenue une condition de survie. Pour faire face à une telle situation, les petits agriculteurs ont formé divers types d'organisations de producteurs afin d'être plus concurrentiels. Ces organisations se sont étendues rapidement dans les pays en développement et ont engrangé des

succès sur trois fronts : le marché, les services publics et la revendication. Cela dit, les chaînes de valeur et la mondialisation posent de nouveaux défis pour ces organisations. Le défi, pour les organisations, est de faire face. Pour les pouvoirs publics et les bailleurs de fonds, il est de leur apporter du soutien tout en respectant leur autonomie.

### *Les organisations de producteurs se sont rapidement développées dans les pays en développement*

Les organisations de producteurs sont des organisations, ou fédérations d'organisations, basées sur l'adhésion et ayant à leur tête des dirigeants élus responsables devant leurs électeurs. Elles peuvent revêtir diverses formes légales, comme la coopérative, l'association ou la société.<sup>68</sup> Leurs fonctions peuvent être classées selon trois catégories :

- les organisations spécifiques à un produit, qui se focalisent sur les services économiques et la défense des intérêts de leurs membres à l'égard d'un produit en particulier, comme le cacao, le café ou le coton ;
- les organismes de pression, qui visent à représenter les intérêts des producteurs, comme les unions nationales de producteurs ;
- les organisations à fins multiples, qui répondent aux divers besoins économiques et sociaux de leurs adhérents, souvent en l'absence de pouvoirs publics locaux ou de services publics efficaces.

Dans les pays industrialisés, les organisations de producteurs ont été essentielles au succès de l'agriculture familiale, qui, aujourd'hui, représente toujours la forme dominante d'organisation de production. Aux États-Unis, les coopératives laitières contrôlent environ 80 % de la production de produits laitiers, tandis qu'en Californie, la plus grande partie des producteurs de spécialités sont regroupés en coopératives.<sup>69</sup> En France, 9 producteurs sur 10 appartiennent au moins à une coopérative, dont les parts de marchés sont de 60 % pour les intrants, 57 % pour les produits et 35 % pour la transformation.<sup>70</sup>

Dans les années 1960, de nombreux gouvernements de pays en développement ont lancé des programmes de développement coopératif, souvent pour assurer des quotas de cultures commerciales et distribuer les crédits et intrants subventionner. Les coopératives étaient, dans une large mesure, contrôlées par le gouvernement. Par conséquent, les agriculteurs les considéraient comme un prolongement du secteur public et non comme des institutions leur appartenant. Cette forme de coopérative a rarement été fructueuse. Les interférences politiques et la mainmise des élites ont entraîné de mauvaises performances et discrédité le mouvement. Par exemple, dans le cas des coopératives indiennes du secteur de la canne à sucre, les gros producteurs déprimaient le prix de la canne à sucre au détriment des petits agriculteurs, ce qui avait pour effet de générer des bénéfices non répartis au sein des coopératives, que les gros producteurs pouvaient alors absorber par des moyens divers.<sup>71</sup>

Cette situation a radicalement changé dans les années 1980, lorsque la libéralisation politique a donné aux producteurs l'opportunité de devenir des acteurs à part entière par le biais d'organisations leur appartenant réellement. Cet ajustement structurel a désengagé l'État de nombre de fonctions et services productifs. Contrairement aux attentes, le retrait des organismes parapublics n'a donné lieu qu'à une entrée limitée des fournisseurs privés, qui se sont concentrés sur les zones à fort potentiel. Les petits producteurs se sont alors tournés vers les organisations de producteurs pour compenser le retrait du service public et le manque d'alternatives du secteur privé. Dans les endroits où l'interférence de l'État était la règle dans les coopératives, les producteurs quittaient celles-ci et créaient des associations.

Comme nous l'avons mentionné au chapitre 3, les organisations de producteurs se sont rapidement propagées. Selon les estimations, elles comptent 250 millions d'agriculteurs dans les pays en développement.<sup>72</sup> Les producteurs s'organisent également aux niveaux régional et international (cf. encadré 6.9). Ces organisations leur permettent de participer aux consultations avec les autres organismes régionaux et internationaux.

Les organisations de producteurs sont engagées dans une vaste gamme d'activités que ce *Rapport* passe en revue. Elles participent aux négociations commerciales et aux prises de décisions politiques au niveau national (chapitre 4), améliorent les termes de l'accès aux produits (chapitre 5) et aux marchés des intrants (ci-dessus), appuient l'émergence et l'adoption des innovations technologiques et la diversification à de nouvelles activités (chapitre 7) et contribuent à la gestion des ressources naturelles (chapitre 8). Elles constituent des leviers fondamentaux pour les programmes visant à mettre l'agriculture au service du développement (chapitre 10). Enfin, elles sont activement engagées dans la gouvernance participative, particulièrement dans la décentralisation et les approches collectives du développement (chapitre 11).<sup>73</sup>

Parmi les organisations de producteurs les mieux connues, figurent le Réseau indien de coopératives laitières (Indian Dairy Cooperatives Network) et la Fédération nationale des producteurs de café (Federación Nacional de Cafeteros) en Colombie. En 2005, le Réseau indien de coopératives laitières, qui compte 12,3 millions de membres, a été responsable de 22 % de la production de lait en Inde. 60 % des membres de la coopérative sont sans terres, de très petits exploitants ou des femmes (les femmes représentant 25 % des membres).<sup>74</sup> Créée en 1927, la Fédération nationale des producteurs de café de Colombie compte 310 000 membres, dont la plupart sont des petits exploitants (possédant moins de 2 hectares de terres), et fournit des services productifs et de commercialisation à 500 000 producteurs de café. Elle utilise ses revenus pour contribuer au Fonds national pour le café (Fundo nacional de café), qui finance la recherche et la vulgarisation et investit dans les services (éducation et santé) et l'infrastructure de base (routes rurales, électricité) pour les communautés de producteurs de café.<sup>75</sup>

### **Les organisations de producteurs sont confrontées à de nombreux défis**

Les organisations de producteurs se sont développées rapidement, mais l'existence

ne garantit pas l'efficacité. Pour être efficaces, elles ont besoin de répondre à cinq défis majeurs, à la fois internes et externes à l'organisation.<sup>76</sup>

**Remédier aux conflits entre l'efficacité et l'équité.** Les organisations de producteurs opèrent généralement dans un contexte de communautés rurales, où elles sont sujettes à des normes et valeurs d'intégration sociale et de solidarité. Ces aspects peuvent être contradictoires avec les critères d'organisations professionnelles et commerciales dont le but est d'aider leurs membres à être compétitifs et à survivre sur le marché. Au nom de l'intégration, les organisations ont du mal à exclure les membres qui ne satisfont pas aux obligations. Au nom de la solidarité, elles sont tenues de subventionner les membres les moins performants aux dépens des meilleurs, affaiblissant ainsi les encouragements à l'efficacité et à l'innovation. Elles sont également souvent obligées de fournir des biens publics à la communauté, diminuant d'autant leurs ressources.<sup>77</sup> L'analyse de 410 organisations de producteurs chiliennes montre que celles qui réussissent sont pourvues de règles strictes orientées vers la performance. Les règles affectent les coûts et bénéficient à chaque membre sur base de sa performance agricole et des conditions du marché. Elles veillent également à l'application des ententes entre l'organisation et l'individu et réduit les coûts de négociation, de contrôle et d'exécutions des accords entre l'organisation et ses membres.<sup>78</sup>

### **Composer avec l'hétérogénéité des membres.**

La composition des membres des organisations de producteurs est de plus en plus diversifiée (cf. chapitre 3). Cette évolution engendre un défi majeur : celui de représenter simultanément un champ croissant d'intérêts. Les dirigeants sont souvent des hommes âgés, agriculteurs de grande échelle et membres de l'élite rurale. Or, les organisations doivent veiller à ce que les intérêts des petits producteurs, des femmes et des jeunes producteurs soient équitablement représentés et qu'on réponde à leurs besoins de manière adéquate. Les services sociaux publics et les ONG ont un rôle important

à jouer pour aider à renforcer la capacité des membres les plus faibles à acquérir des compétences et à faire entendre leur voix au sein des organisations. Il est important de mettre en place des mécanismes de prise de décision plus transparents ainsi que des systèmes d'information et de communication, et d'utiliser cette technologie pour donner de l'autonomie aux membres faibles et nouveaux, améliorer la gouvernance des organisations et appliquer l'obligation des dirigeants à rendre des comptes à leurs membres.

*Développer les capacités de gestion pour les chaînes de haute valeur.* La mondialisation et les chaînes d'approvisionnement intégrées font peser de nouvelles exigences sur les dirigeants des organisations de producteurs. Ces gestionnaires doivent faire face à des chaînes d'approvisionnement nationales et internationales plus sophistiquées, qui se traduisent par des besoins plus stricts et changeants (cf. chapitre 5). Ils doivent coordonner l'offre des membres de sorte à satisfaire les demandes de ces chaînes de valeur – fournir les quantités requises dans les temps, satisfaire aux normes sanitaires et phytosanitaires et veiller au respect des exigences des entreprises de transformation, des exportateurs et des supermarchés.<sup>79</sup>

Ici également, les gouvernements et bailleurs de fonds ont un important rôle à jouer en appuyant la création de capacités dans un vaste champ de domaines : le management, l'information commerciale, les aspects techniques de la production, l'achat et la distribution d'intrants, le respect des critères phytosanitaires et la participation aux analyses, dialogues et négociations politiques. Les bailleurs de fonds ont eux aussi été impliqués dans le renforcement des capacités de gestion des dirigeants et ont mis en place des systèmes transparents de gestion financière.

*Participer aux négociations de haut niveau.* Les organisations de producteurs qui sont amenées à participer à des discussions techniques de haut niveau, comme les négociations commerciales à l'échelon mondial, ont besoin de nouvelles compétences techniques et de communications.<sup>80</sup> En outre,

les experts qui représentent les organisations doivent rester centrés sur les intérêts des membres locaux et nationaux, un défi de taille pour des organisations censées représenter un vaste champ d'intérêts. A cet égard, des canaux de communication doivent être maintenus ouverts avec les membres aux niveaux local, régional et national. Les gouvernements et bailleurs de fonds peuvent renforcer l'efficacité de la participation des organisations à ces consultations en les aidant à obtenir un accès égal à l'information, à chercher des conseils professionnels pour mieux comprendre les implications des politiques débattues et à recruter des experts afin de préparer leurs contributions au dialogue politique.

*Faire face à un environnement externe parfois défavorable.* Quelle que soit leur capacité à relever en interne les quatre défis précités, les organisations de producteurs ne peuvent réussir à promouvoir les intérêts des petits producteurs en l'absence d'un environnement juridique, réglementaire et politique qui garantisse leur autonomie. Ceci nécessite de changer les mentalités des responsables politiques et du personnel des organismes publics quant au rôle des organisations. Celles-ci doivent être reconnues comme des acteurs à part entière, et non comme les instruments de politiques développées et appliquées sans qu'elles aient été consultées ou comme des canaux destinés à faciliter l'exécution des programmes des bailleurs de fonds. Les services publics doivent être orientés client, afin de s'associer aux organisations et permettre la mise en place de mécanismes rendant possibles des négociations équitables entre les organisations et les autres secteurs. Il convient de mettre un terme à l'ingérence des gouvernements dans la gestion des coopératives, un processus difficile qui nécessitera d'affronter de puissants intérêts acquis, qu'ils soient individuels ou politiques.<sup>81</sup> L'appui des bailleurs de fonds aux coopératives laitières indiennes était partiellement motivé par l'objectif d'améliorer leur efficacité par la suppression de l'ingérence gouvernementale. Bien que des progrès considérables aient été réalisés, l'objectif n'avait toujours pas été atteint à l'issue de vingt années d'as-

sistance.<sup>82</sup> Par conséquent, une utilisation efficace des organisations de producteurs dans le cadre d'un programme visant à mettre l'agriculture au service du développement a besoin d'un Etat fort et proactif qui veille à mettre en place les conditions nécessaires pour mettre en œuvre ces mesures

### ***Soutenir les organisations de producteurs pour les rendre autonomes***

Les gouvernements et bailleurs de fonds ont souvent soutenu les organisations de producteurs par l'intermédiaire d'ONG spécialisées. Plusieurs organisations de producteurs de pays industrialisés soutiennent leurs homologues des pays en développement au travers d'ONG financées par les droits d'adhésion.

Toutefois, investir dans le capital social n'est pas chose facile. Pour être efficace, l'appui doit faire l'objet d'un engagement à long terme, tout en comportant une stratégie claire de retrait progressif. L'appui des bailleurs de fonds et des gouvernements, qu'il s'agisse d'aide à la gestion, de soutien financier ou d'assistance technique, peut être une arme à double tranchant et créer la dépendance chez les organisations au lieu de les aider à devenir autonomes.<sup>83</sup> Bien qu'il n'existe pas de manière idéale de fournir de l'appui, une approche qui s'est avérée efficace est celle consistant à utiliser des fonds régis par la demandes, en laissant les organisations de producteurs sélectionner les activités et les fournisseurs de services, comme c'est le cas au Sénégal et au Mali.<sup>84</sup> Une autre approche, introduite par le Programme de politique participative financé par une aide néerlandaise, promeut les liens entre les organisations de produc-

teurs et des universités qui peuvent fournir de la recherche politique pour les positions proposées des organisations. L'Université paysanne africaine fournit des formations adaptées aux besoins dans les domaines de la politique agricole et du commerce régional et international. Cette approche, ainsi que d'autres visant à rendre les organisations de producteurs autonomes, requièrent davantage d'expérimentations et des analyses d'impacts sérieuses pour gagner en efficacité.

### **Les innovations institutionnelles: un travail toujours en cours**

Malgré la récente effervescence des innovations institutionnelles dans une série de pays et de marchés, d'énormes lacunes institutionnelles subsistent en matière d'appui à la compétitivité des petits producteurs. Les marchés fonciers sont toujours incomplets et inefficaces. Les marchés financiers font toujours l'objet d'inégalité d'accès et d'information. L'assurance contre le risque n'est disponible qu'à quelques individus et communautés. Les marchés des intrants sont inefficaces à cause de la petite échelle et souffrent des distorsions occasionnées par les subventions, qui profitent plus aux gros producteurs. Les organisations de producteurs ne font que commencer à représenter les intérêts des petits paysans. Avec tant de travail restant à fournir, le chapitre se conclut sur une note non pas de satisfaction à propos des progrès réalisés, mais de réalisme à l'égard de tout ce qu'il reste à accomplir et de l'urgence de ces mesures pour réduire les inefficacités, les inégalités et les coûts humains des lacunes institutionnelles toujours existantes.



# Innover grâce à la science et aux technologies

## chapitre 7

Les défis technologiques qui attendent l'agriculture au 19<sup>e</sup> siècle seront probablement encore plus imposants que ceux des dernières décennies. Au vu de la raréfaction croissante des terres et des ressources en eau, les gains en productivité constitueront la principale source de croissance pour l'agriculture et le meilleur moyen de satisfaire la demande accrue de produits alimentaires et agricoles. Du fait de la mondialisation et des nouvelles chaînes d'approvisionnement, les agriculteurs et les pays ont besoin de continuellement innover pour répondre aux demandes changeantes du marché et rester compétitifs. Les changements climatiques les forceront, par ailleurs, à s'adapter progressivement. Toutes les régions, en particulier les systèmes d'agriculture pluviale hétérogènes et à haut risque d'Afrique subsaharienne, ont besoin de technologies renouvelables capables d'accroître la stabilité de la productivité et la résilience des systèmes de production.<sup>1</sup> Ces évolutions impliquent que la technologie mise au service du développement ne se contente pas d'accroître les rendements mais s'attelle aussi à la préservation des ressources en eau et d'énergie, à la réduction des risques, à l'amélioration de la qualité des produits, à la protection de l'environnement et aux adaptations nécessaires en regard des différences entre hommes et femmes.

La science aussi évolue rapidement. Des avancées révolutionnaires dans les domaines de la biologie et des sciences de l'information offrent aujourd'hui le potentiel nécessaire pour renforcer la compétitivité des petits producteurs orientés axés sur le marché et remédier aux sécheresses et maladies touchant les systèmes de production importants pour les pauvres. Prenons la solution, qui ne présente que des avantages, du coton transgénique résistant aux

insectes : il a réduit les pertes de rendement, augmenté les profits des agriculteurs et nettement réduit l'utilisation des pesticides chez des millions de petits producteurs. Mais les bénéfices de la biotechnologie, qui profitent actuellement aux grandes multinationales privées actives dans le secteur de l'agriculture commerciale, doivent encore être canalisés de manière à répondre aux besoins des pauvres.

L'environnement institutionnel pour l'innovation technologique fait également l'objet de changements rapides. En outre, il est complexe car il intègre des systèmes pluriels et de multiples sources d'innovation. Le nouveau monde de l'agriculture ouvre de l'espace pour un éventail plus large d'acteurs de l'innovation, dont les agriculteurs eux-mêmes, le secteur privé et les organisations de la société civile. Créer le lien entre le progrès technologique et les innovations institutionnelles et les marchés pour impliquer cet ensemble d'acteurs est crucial pour la future croissance de la productivité.

Ces changements focalisent l'attention sur de plus vastes systèmes d'innovation. Avec le développement des marchés, l'innovation est de moins en moins induite par la science (côté de l'offre) et de plus en plus par les marchés (côté de la demande). De nouvelles approches induites par la demande font subir des chocs au pouvoir des utilisateurs – agriculteurs hommes et femmes, consommateurs et intérêts extérieurs à l'agriculture – en établissant les priorités des programmes de recherche et en déterminant l'importance de la recherche dans la chaîne de valeur « de la ferme à l'assiette ». L'innovation, dans le domaine de la nouvelle agriculture, requiert du feedback, de la formation et une action collective parmi ce plus large ensemble d'acteurs.

Ce chapitre se penche sur les innovations scientifiques et technologique récentes selon trois perspectives :

- les impacts récents et défis émergents de la technologie dans les domaines de la biologie et du management ;
- les investissements en recherche et développement (R&D) pour générer de nouvelles technologies, avec une attention particulière au fossé croissant entre les pays industrialisés et les pays en développement et parmi les pays en développement eux-mêmes ;
- les remaniements institutionnels émergents qui rendent les investissements dans l'innovation, y compris la vulgarisation, plus efficaces pour répondre aux demandes du marché par le biais de l'action collective et de la mobilisation des agriculteurs.

La conclusion principale : les investissements en R&D agricole ont transformé une grande partie de l'agriculture du monde en développement en un secteur dynamique connaissant une innovation technologique rapide, une croissance accélérée et une réduction de la pauvreté. Mais les échecs des marchés mondiaux et nationaux continuent d'induire de sérieux sous-investissements en R&D et dans les systèmes de

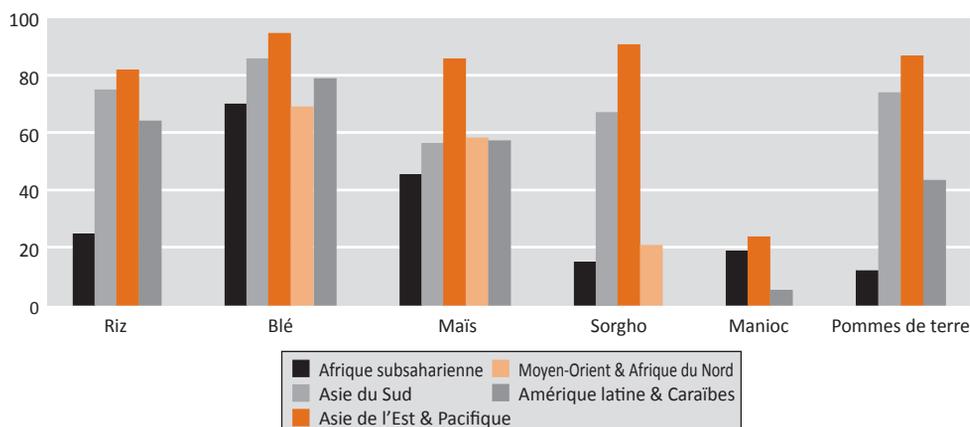
vulgarisation connexes, particulièrement dans les pays africains à vocation agricole. Il est aujourd'hui essentiel d'augmenter l'investissement public et privé en R&D et de renforcer les institutions et les partenariats avec le secteur privé, les agriculteurs et les organisations de la société civile pour pouvoir évaluer la demande en R&D des utilisateurs, accroître la réactivité et la compétitivité du marché et veiller à ce que les pauvres en bénéficient. Ces investissements et innovations institutionnelles seront encore plus importants à l'avenir, du fait de la rapide évolution des marchés, de la raréfaction croissante des ressources et d'incertitudes plus grandes.

### L'amélioration génétique a rencontré un franc succès mais pas partout

L'agriculture est un processus biologique : c'est ce qui distingue l'innovation technologique dans ce domaine de celles des autres secteurs. Les années 1950 et 1960 ont montré que les technologies de l'amélioration génétique, telle que celle des cultures et des animaux, étaient souvent très localisées et ne se déplaçaient que peu des régions tempérées du Nord à celles, tropicales, du Sud. Depuis les années 1960, la recherche visant à adapter les variétés et races animales amé-

**Figure 7.1 Les variétés améliorées ont été largement adoptées, sauf en Afrique subsaharienne**

Zones plantées de variétés améliorées, 2000-05, % de la surface cultivée totale



Sources : Équipe RDM 2008, basé sur Evenson, 2003 ; <http://www.faostat.fao.org> ; IRRI, communication personnelle, 2007 ; CIMMYT, communication personnelle, 2007.

Notes : les variétés améliorées de riz et de blé sont des variétés demi-naines initialement développées au cours de ce qui devient la révolution verte. Les données sont fournies pour la période 2000-05, excepté pour le maïs, dont les données pour certains pays d'Afrique subsaharienne datent de 1997.

liorées aux conditions tropicales et subtropicales a généré des gains importants et des impacts favorables sur les populations pauvres. Les avancées rapides en biologie et dans les sciences de l'information permettent d'espérer des impacts encore plus grands qui doivent, toutefois, encore être adaptées de manière à bénéficier également aux pauvres (voir thème E).

### **Magie lente : la propagation continue des variétés améliorées**

Depuis les années 1960, la sélection scientifique des plantes qui a permis de développer des variétés améliorées correspondant aux besoins des petits producteurs et adaptées aux zones tropicales et subtropicales – la révolution verte – a été l'un des plus grands succès en matière de développement (cf. figure 7.1). Les programmes publics de sélection des pays en développement, dont les premières innovations furent des variétés demi-naines de riz et de blé, ainsi que variétés améliorées de maïs provenant des centres de recherche du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (CGIAR), ont produit plus de 8 000 variétés améliorées de cultures au cours des 40 dernières années.<sup>2</sup> Des compagnies privées de production de semences sont également devenues des sources majeures de variétés hybrides améliorées pour les petits producteurs, en particulier pour certaines cultures telles que le maïs.

Depuis 1980, la contribution des variétés améliorées de cultures à l'augmentation des rendements a été encore plus importante qu'à l'époque de la révolution verte. Selon les estimations, dans les années 1980 et 1990, les variétés améliorées ont été responsables de pas moins de 50 % de la croissance des rendements – à titre de comparaison, cette proportion s'élevait à 21 % dans les deux décennies précédentes. Les consommateurs pauvres ont été les principaux bénéficiaires de ces progrès. Sans ces gains de rendement, les cours céréaliers mondiaux auraient été de 18 à 21 % plus élevés en 2000, la disponibilité calorique par habitant aurait été inférieure de 4 à 7 %, 13 à 15 millions d'enfants supplémentaires appartiendraient aujourd'hui à la catégorie des malnutris et beaucoup plus d'hectares de forêts et d'autres écosystèmes

fragiles auraient été remplacés par des cultures.<sup>3</sup>

Des améliorations génétiques constantes, permettant la production de nouvelles générations de variétés et leur propagation aux zones irriguées et, moyennant une bonne maîtrise des eaux, aux zones de culture pluviale, ont contribué à la génération de gains de rendement continus. Par exemple, des variétés améliorées sont aujourd'hui plantées dans 80 % des zones céréalieres d'Inde, dont seulement la moitié environ sont irriguées.<sup>4</sup> Des générations plus récentes de variétés de blé améliorées ont permis une augmentation annuelle des rendements de 1 %. Au niveau mondial, la surface plantée de ces variétés a plus que doublé depuis 1981, principalement dans les zones en culture pluviale.<sup>5</sup>

Cela dit, tous les agriculteurs n'ont pas été touchés par cette « magie lente ». <sup>6</sup> Son adoption a été très incomplète en Afrique subsaharienne, les zones sous variétés améliorées étant quasi inexistantes dans certains pays. Pourquoi une révolution verte aussi limitée en Afrique subsaharienne ? <sup>7</sup> La plus grande diversité de cultures plantées dans la région, les complexités agro-écologiques et l'hétérogénéité de la région, le manque d'infrastructures, de marché et d'appui institutionnel, ainsi que les différences entre hommes et femmes en termes de responsabilités et d'accès aux actifs sont autant de facteurs qui ont contribué à cette situation (cf. chapitre 2). <sup>8</sup>

Une expérience récente en Afrique subsaharienne se révèle toutefois plus prometteuse. Après un démarrage tardif, des variétés améliorées commencent à avoir un impact sur certaines cultures vivrières :

- *Le maïs.* Des variétés améliorées et hybrides de maïs ont été largement adoptées par des petits paysans dans plusieurs pays africains dans les années 1980 et ont même atteint une couverture presque universelle dans certains d'entre eux, comme le Zimbabwe. Mais ces programmes avaient été appuyés par de larges subventions aux intrants et aux prix, subventions qui n'étaient pas renouvelables. <sup>9</sup> Quoi qu'il en soit, en 2006, une part substantielle des surfaces de maïs a été consa-

créée aux variétés améliorées et hybrides au Kenya (80 %), au Malawi (30 %), en Tanzanie (28 %), en Zambie (49 %) et au Zimbabwe (73 %).<sup>10</sup>

- *Le manioc*. Des souches améliorées de manioc résistantes aux maladies ont été adoptées, sur plus de la moitié de la surface plantée de manioc au Nigeria, qui est le plus gros producteur au monde. Le manioc étant la denrée alimentaire qui pousse le plus rapidement en Afrique, et étant donné qu'il s'agit de la denrée des pauvres, les impacts des gains de productivité pour cette plante sont particulièrement favorables à ces derniers.<sup>11</sup>
- *Le riz*. Le Nouveau riz pour l'Afrique (NERICA) – combinant le potentiel de rendement élevé du riz asiatique et la résistance du riz africain aux mauvaises herbes, aux nuisibles, aux maladies et au stress hydrique – a été mis à la disposition des agriculteurs en 1996. Augmentant les rendements dans des conditions de faible apport d'intrants, il est cultivé sur à peu près 200 000 hectares en Afrique.<sup>12</sup> Son adoption reste toutefois limitée à cause de niveaux de dissémination, de formation et de vulgarisation insuffisants.
- *Les haricots*. En Afrique orientale, centrale et australe, environ 10 millions d'agriculteurs, pour la plupart des femmes, cultiveraient et consommeraient de nouvelles variétés de haricot (*Phaseolus vulgaris*), dont plusieurs sont résistantes à divers stress.<sup>13</sup>

Les approches participatives de sélection variétale qui impliquent les agriculteurs dans les premières phases de la sélection constituent un développement institutionnel complémentaire dans les régions à faible potentiel de productivité et où les chutes de pluies sont faibles et incertaines. Les approches décentralisées et participatives permettent aux exploitants agricoles de sélectionner et d'adapter les technologies à la nature du sol, à la configuration locale des pluies et aux conditions sociales et économiques en faisant appel, entre autres, aux connaissances indigènes. Entre 1997 et 2004, en Syrie, le Barley Research Program du Centre international de la recherche agricole des

zones sèches a transformé 8 000 parcelles plantées et évaluées à la station de recherche en 8 000 parcelles plantées dans les champs des agriculteurs et évaluées par ceux-ci.<sup>14</sup> Il s'est avéré que l'amélioration des plantes et la sélection variétale participatives diminuent de moitié le temps de développement et de dissémination des variétés par rapport aux programmes conventionnels de sélection (de 5 à 7 ans au lieu de 10 à 15 ans, respectivement).<sup>15</sup>

Dans les zones très pauvres de culture pluviale du riz d'Asie du Sud qui ont été laissées pour compte par la révolution verte, la sélection participative des plantes commence à payer, avec l'adoption précoce de variétés sélectionnées par les agriculteurs qui fournissent des rendements 40 % plus élevés dans les exploitations agricoles.<sup>16</sup> Cette approche doit encore être testée à plus large échelle dans les environnements hétérogènes de culture sèche en Afrique, où l'implication des agriculteurs, et particulièrement les agricultrices, dans la sélection des variétés a permis d'enregistrer de premiers succès pour les haricots, le maïs et le riz.<sup>17</sup> La rentabilité de cette approche dans le cadre d'un usage étendu doit également être évaluée.

Mais les seules variétés améliorées ne suffiront pas à produire une révolution verte dans les zones défavorisées : le manque de fertilité des sols et de maîtrise des ressources en eau sont des contraintes majeures difficiles à contourner à l'aide des seules améliorations génétiques. Dans le jargon des spécialistes des cultures, tant le G (génotype) que le E (l'environnement et la conduite des cultures) doivent changer pour qu'il soit possible d'exploiter le type d'interactions positives G × E qui caractérisent une révolution verte.

### *Les risques liés au rendement et le syndrome de la Reine de Cœur*

La stabilité des rendements est importante pour tous les agriculteurs, mais c'est d'autant plus le cas pour les paysans dont l'agriculture est axée sur la subsistance et dont la sécurité alimentaire et les moyens de subsistance sont vulnérables aux nuisibles, épidémies, sécheresses et autres stress. Les variétés améliorées peuvent stabiliser

les rendements. Une étude récente a conclu que la variabilité des rendements céréaliers, mesurée par le coefficient de variation entre les tendances des 40 dernières années, a diminué dans les pays en développement. Ce déclin est statistiquement associé à la propagation des variétés améliorées, même après vérification des données concernant l'irrigation et les autres intrants.<sup>18</sup> Les bénéfices annuels d'une meilleure stabilité des rendements, pour le maïs et le blé seulement, sont estimés à environ 300 millions de dollars – plus que les dépenses annuelles en programmes de recherche pour la sélection de maïs et de blé dans le monde en développement.

La stabilité du rendement des variétés améliorées reflète largement les efforts de longue haleine consentis dans la sélection pour la résistance aux maladies et aux nuisibles. Même lorsque les variétés améliorées sont sélectionnées pour résister à une maladie, elles doivent être remplacées périodiquement pour assurer la protection contre les foyers de nouvelles races pathogènes. Sans investissements dans cette recherche de maintenance, les rendements diminueraient – une situation qu'illustre très bien la Reine de Cœur ; dans Alice au Pays des Merveilles ; lorsqu'elle dit : « Ici, vois-tu, tu dois courir tant que tu peux pour demeurer à la même place. »<sup>19</sup> Entre un tiers et la moitié des investissements actuels de R&D dans la sélection végétale est consacrée à la maintenance, ce qui laisse peu de ressources aux recherches visant à accroître la productivité.<sup>20</sup>

Investir de manière insuffisante dans la recherche de maintenance peut menacer les disponibilités alimentaires locales et, dans certains cas, avoir une incidence au niveau mondial. Prenons, par exemple, l'émergence récente et dramatique de l'agent pathogène Ug99, une nouvelle race de rouille (*Puccinia graminis tritici*) qui attaque le blé, la deuxième plus importante denrée alimentaire au monde. Cette rouille noire est catastrophique car elle peut causer des pertes quasi totales de récoltes sur de vastes zones. L'Ug99 est apparu pour la première fois en Ouganda en 1999 et s'est ensuite étendu aux zones de culture du blé du Kenya et de l'Éthiopie. En 2007, il a été

découvert au Yémen. Si l'on se base sur de précédentes expériences, l'on peut s'attendre à voir l'Ug99 être porté par le vent à travers le Moyen-Orient jusqu'aux zones de culture du blé d'Asie du Sud, voire jusqu'en Europe et en Amérique. Étant donné la faible base de résistance génétique à cette maladie dans les variétés de blé existantes, la propagation de l'Ug99 pourrait causer des pertes dévastatrices dans certains des greniers à céréales traditionnels du monde.<sup>21</sup> La dernière épidémie majeure de rouille noire aux États-Unis, en 1953 et 1954, a causé une perte de rendement de 40 % équivalant à 3 milliards de dollars d'aujourd'hui.<sup>22</sup> À travers un nouvel effort international, les phytogénéticiens et pathologistes devraient être capables d'éviter une épidémie mondiale en sélectionnant des génotypes résistants et en les plaçant dans les champs des agriculteurs.

Les agriculteurs qui utilisent les variétés traditionnelles sont également vulnérables à des épidémies aléatoires de maladies, comme lors de la dernière flambée de flétrissure bactérienne (flétrissure *Xanthomonas* de la banane) en Afrique orientale. La maladie menace les moyens de subsistance et la sécurité alimentaire de millions de personnes dépendant de la banane dans la région des Grands Lacs – une région qui se vante de détenir le record mondial de consommation de bananes par habitant.<sup>23</sup> En Ouganda, où les bananes sont un aliment de base, la perte nationale potentielle est estimée à 360 millions de dollars par an.<sup>24</sup> L'apparition d'une variété génétiquement modifiée résistante à la maladie constitue une percée mais sa mise en œuvre dépend de la mise en place par l'Ouganda de réglementations de biosécurité (voir thème E).<sup>25</sup> Ces crises récurrentes appellent à développer des stratégies appropriées de recherche de maintenance avec des efforts mondiaux de coordination, de surveillance et de financement.

Les progrès dans le développement de variétés résistantes à la sécheresse, à la chaleur, aux inondations et à la salinité ont, dans l'ensemble, été plus lents que pour la résistance à la maladie et aux nuisibles. Le Centre international d'amélioration du maïs et du blé (CIMMYT), après plus de

30 années de recherche pour produire des variétés ou hybrides de maïs tolérant à la sécheresse, voit aujourd'hui apparaître les premiers résultats en Afrique orientale et australe. Évaluées par rapport aux hybrides existants, les nouveaux produisent un rendement supérieur, en moyenne, de 20 % en conditions de sécheresse.<sup>26</sup> De même, de l'évidence récente indique des gains significatifs de rendement dans la sélection du blé pour les environnements de sécheresse et de stress thermique.<sup>27</sup> De nouvelles variétés de riz qui résistent aux inondations ont également été identifiées.<sup>28</sup> En outre, ces avancées en matière de résistance à la sécheresse, à la chaleur et aux inondations sont particulièrement importantes en vue de l'adaptation aux changements climatiques.

Mais les grandes zones de culture vivrière, aujourd'hui, ne sont plantées que de relativement peu de variétés améliorées et l'uniformité génétique pourrait rendre les cultures vulnérables à des pertes majeures de rendement. Certaines données indiquent que cette uniformité génétique augmente les risques de perte de rendement, bien que, paradoxalement, elle puisse également produire des rendements plus élevés.<sup>29</sup> Au cours des dernières décennies, le monde a, dans une large mesure, tenté d'éviter les grands désastres liés à l'uniformité génétique, en partie grâce au renouvellement fréquent des variétés, qui apporte de nouvelles sources de résistance. Malgré cela, une conservation et une utilisation accrues des ressources génétiques sont nécessaires (cf. chapitre 11).

### *Au-delà des plantes cultivées : l'amélioration génétique du bétail et du poisson*

Les avancées réalisées dans les domaines de la zoogénétique et de la génétique piscicole, combinées aux progrès en matière de santé et d'alimentation animales ont jeté les bases de la révolution de l'élevage dans les pays en développement (cf. chapitre 2). Des races améliorées de porcs et de volailles ont été adoptées par le biais de transferts privés directs en provenance des pays du Nord.<sup>30</sup> Ces gains sont sensibles en termes de productivité des animaux d'élevage. Sur la période 1980-2005, dans le monde en déve-

loppement, l'exploitation annuelle d'une bande de poulets d'un poids vif total de 1 000 kilos est passée de 1 290 kg à 1 990 kg, celle des porcs évoluant de 140 kg à 330 kg de poids vif.<sup>31</sup>

Le croisement de vaches laitières avec des races exotiques a amélioré les moyens de subsistance des petits paysans des zones tropicales à fort potentiel. Chaque année dans le monde en développement, environ 100 millions de bovins et de porcs sont produits au moyen de l'insémination artificielle.<sup>32</sup> En partie grâce à cette dernière également, environ 1,8 million d'exploitants agricoles de petite échelle des hautes terres d'Afrique orientale tirent une part significative de leur subsistance des rendements plus élevés en lait qu'ils obtiennent des vaches laitières génétiquement modifiées.<sup>33</sup>

De même, pour le poisson, le tilapia génétiquement modifié est en train de transformer l'aquaculture en l'un des secteurs qui croissent le plus rapidement dans l'agriculture asiatique. En 2003, des souches améliorées provenant d'un projet unique d'amélioration génétique des tilapias d'élevage (GIFT : genetic improvement of farmed tilapia) a été à l'origine de 68 % de la semence de tilapia produite aux Philippines, pour 46 % en Thaïlande et 17 % au Vietnam. Des coûts de production diminués par kilo de poisson, des taux élevés de survie, un poids moyen plus élevé par poisson et des rendements de 9 à 54 % plus élevés que pour les souches existantes expliquent l'assimilation rapide des souches issues du projet GIFT.<sup>34</sup>

Néanmoins, l'amélioration génétique des animaux d'élevage n'a atteint qu'une faible proportion d'agriculteurs dans les pays en développement, en partie à cause des contraintes dans les systèmes de fourniture de ces technologies. Les services de sélection amélioratrice des animaux d'élevage de bon nombre de pays en développement sont toujours subventionnés, excluant de ce fait le secteur privé. Davantage de recherche pour réduire les coûts de ces technologies et plus de réformes politiques et institutionnelles, de manière à assurer une fourniture plus étendue et plus efficace, permettront au monde en développement de bénéficier pleinement de ces technologies prometteuses.

## Une révolution biotechnologique en gestation ?

La biotechnologie agricole possède le potentiel pour exercer d'énormes impacts sur de multiples facettes de l'agriculture : la productivité des cultures et de l'élevage, la stabilité des rendements, la pérennité écologique ainsi que les aspects liés à la consommation, chers aux pauvres. Les biotechnologies de première génération incluent la culture de cellules végétales pour la micropropagation et la production de végétaux exempts de virus, des diagnostics moléculaires de maladies végétales et animales et la transplantation d'embryon pour les animaux d'élevage. Plutôt bon marché et facile à mettre en œuvre, ces technologies ont déjà été adoptées dans de nombreux pays en développement. Par exemple, des patates douces exemptes de maladies et issues de la culture de cellules ont été adoptées sur 500 000 hectares dans la province de Shandong, en Chine, et ont généré des augmentations de rendement de 30 à 40 %, <sup>35</sup> alors que, pour le bétail, des tests de diagnostic basés sur des biotechnologies avancées ont aidé à éradiquer le virus de la peste bovine.

Les biotechnologies de seconde génération, basées sur la biologie moléculaire, utilisent la génomique pour fournir de l'information sur les gènes importante pour un trait particulier. Ceci permet le développement de marqueurs moléculaires qui aident à sélectionner les lignées améliorées dans la sélection conventionnelle (cette technique est d'ailleurs appelée « sélection assistée par marqueurs moléculaires »). De tels marqueurs accélèrent la sélection et ont débouché sur une variété de millet résistante au mildiou de l'épinard en Inde, des bovins résistants à la trypanosomatose en Afrique et du riz résistant au flétrissement bactérien aux Philippines. <sup>36</sup> Comme les coûts de la sélection assistée par marqueurs moléculaires continuent de baisser, celle-ci est susceptible de devenir une composante standard de l'équipement du phytogénéticien et d'améliorer substantiellement l'efficacité de la sélection conventionnelle.

La plus controversée des biotechnologies améliorées sont les transgéniques, ou organismes génétiquement modifiés, communément appelés OGM (voir thème E).

### ENCADRÉ 7.1 Les bénéfices du non travail du sol dans les systèmes riz-blé d'Asie du Sud

Les systèmes agricoles riz-blé, les garants de la sécurité alimentaire, sont en danger (chapitre 8). Des expériences à long terme montrent que les rendements stagnent et que la qualité des sols et de l'eau diminue. En réaction, le Consortium riz-blé pour les plaines de l'Indus et du Gange, en Asie du Sud – un réseau de scientifiques nationaux et internationaux, d'agents de vulgarisation, de constructeurs privés de matériel et d'organisations non gouvernementales (ONG) – a développé et promu le non travail du sol.

Bien que le non travail du sol fasse partie d'un système beaucoup plus vaste de gestion agricole, impliquant de nombreuses pratiques agricoles, l'une des pratiques clés du système promu par le consortium est le plantage du blé immédiatement après la récolte du riz, de sorte que les semis de blé germent en utilisant l'humidité résiduelle de la culture de riz précédente. Une caractéristique notable de cette approche est le fait de travailler avec les constructeurs de matériel locaux et les agriculteurs pour adapter les tranchées de plantation aux conditions locales.

Le non travail du sol accroît les rendements de blé grâce à un ensemencement opportun et réduit les coûts

de production jusqu'à 10 %. Il réduit l'utilisation d'eau d'environ 1 million de litres par hectare (une économie de 20 à 35 %). Il améliore la structure, la fertilité et les propriétés biologiques du sol et réduit l'incidence des mauvaises herbes et autres organismes nuisibles. Le non travail du sol enchaînant le riz et le blé est aujourd'hui la technologie de conservation des ressources la plus largement adoptée dans la plaine indo-gangétique, particulièrement en Inde, avec quelque 0,8 million d'hectares plantés en 2004 utilisant cette méthode. On estime qu'en Inde, la recherche sur le non travail du sol dans les systèmes riz-blé a eu un taux de retour de 57 % basé sur un investissement de 3,5 millions de dollars. <sup>40</sup>

Pour les travaux à venir, il faut tenir compte du fait que les femmes constituent plus de la moitié de la main-d'œuvre des systèmes riz-blé, particulièrement dans la gestion du bétail. Ceci a d'importantes implications pour la participation des femmes aux pratiques de sélection des semences et de gestion des fourrages pour le système.

Sources : Malik, Yadav & Singh, 2005; Paris, 2003.

La technologie transgénique est un outil de « sélection de précision », de transplantation d'un gène ou d'un ensemble de gènes de sorte à transposer des traits spécifiques au sein des espèces ou entre elles. Environ 9 millions de petits producteurs agricoles, principalement en Inde et en Chine, ont adopté le coton transgénique Bt pour sa résistance aux insectes. Il a déjà réduit les pertes de rendement dues aux insectes, augmenté les profits des agriculteurs et sensiblement réduit l'utilisation de pesticides en Inde et en Chine. La technologie transgénique reste controversée, toutefois, à cause de risques perçus et potentiels pour l'environnement et la santé.

De grands espoirs sont donc fondés sur la biotechnologie, mais les investissements actuels, guidés par des intérêts commerciaux, sont largement concentrés dans le secteur privé et n'ont pas pour objectif de satisfaire aux besoins des pauvres. C'est pourquoi il est urgent d'augmenter les investissements publics dans les cultu-

### ENCADRÉ 7.2 *Légumineuses et fertilité du sol*

La faible fertilité de nombreux sols africains et le faible niveau d'utilisation d'engrais minéraux ont augmenté l'intérêt des agriculteurs pour les systèmes agroforestiers de renouvellement de la fertilité du sol. Les méthodes principales sont la jachère rotative et la culture intercalaire permanente d'arbres fixateurs d'azote. Ces systèmes se sont répandus principalement dans la région subhumide d'Afrique méridionale, où ils ont plus que doublé les rendements de maïs et augmenté les retours nets sur la terre et la main-d'œuvre. En Zambie, les bénéficiaires financiers des quelque 80 000 fermiers pratiquant la jachère améliorée ont

presque atteint 2 millions de dollars pour 2005-06. Les technologies fonctionnent souvent mieux lorsqu'elles sont combinées à des doses adéquates d'engrais minéral.

Pour les 12 millions de planteurs de maïs de petite échelle d'Afrique orientale et méridionale, les jachères rotatives et les cultures intercalaires permanentes offrent de considérables opportunités à long terme de gestion intégrée de la fertilité des sols, gardant les sols africains fertiles et sains.

Source: Conseil scientifique du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (CGIAR), 2006a.

res et les aspects ayant trait à la pauvreté, aux niveaux national et international, et d'augmenter la capacité à évaluer les risques et à réglementer ces technologies de sorte qu'elles soient rentables et gagnent la confiance de l'opinion publique. Les bénéfices potentiels de ces technologies pour les populations pauvres ne pourront être exploités si la communauté du développement international n'augmente pas fortement son appui aux pays intéressés (voir thème E).

### Les technologies de gestion et de systèmes doivent compléter l'amélioration génétique

Une bonne part de la R&D se focalise sur la gestion des cultures, des troupeaux et des systèmes de ressources naturelles. Le CGIAR investit environ 35 % de ses ressources dans les systèmes de production durables, deux fois plus que les 18 % qu'il investit dans l'amélioration génétique.<sup>37</sup> Nombre de ces travaux ont préconisé une gestion des sols et des ressources en eaux et des approches agro-écologiques exploitant des processus biologiques et écologiques afin de réduire l'utilisation des facteurs de production non renouvelables, en particulier les produits chimiques agricoles.<sup>38</sup> Parmi les exemples figurent les pratiques aratoires antiérosives, l'amélioration des jachères, les cultures d'enfouissement, la conservation des sols et la lutte contre les

nuisibles utilisant la biodiversité et la lutte biologique plutôt que les pesticides.

### Le non travail du sol

Les pratiques de conservation du sol (dont l'une est le « non travail du sol »), qui minimisent ou éliminent le labour et maintiennent les résidus de culture en tant que manteau végétal, constituent l'une des révolutions technologiques les plus remarquables dans la gestion des cultures. Elles présentent de nombreux avantages par rapport au travail du sol classique : l'augmentation de la rentabilité du fait d'économies de main-d'œuvre et d'énergie, la conservation du sol, l'augmentation de la tolérance à la sécheresse et la réduction des émissions de gaz à effet de serre. Toutefois, elles rendent la lutte contre les mauvaises herbes, les nuisibles et les maladies plus complexe et requièrent habituellement un certain usage d'herbicides.

En Amérique latine (principalement en Argentine et au Brésil), le non travail du sol est utilisé sur plus de 40 millions d'hectares (environ 43 % des terres arables).<sup>39</sup> A l'origine adoptée par de grands et moyens agriculteurs, cette pratique s'est étendue aux petits producteurs du sud du Brésil. Des réseaux de chercheurs, fournisseurs d'intrants, producteurs de produits chimiques et agriculteurs ont utilisé la recherche participative et des interactions recherche participative et des interactions formelles et informelles pour intégrer divers composants de la technologie (systèmes de rotation, semences, produits chimiques et matériel) et les adapter aux conditions locales. Selon des estimations, l'approche a également été utilisée par environ 100 000 petits producteurs dans les dix dernières années au Ghana.<sup>41</sup> Elle a également été rapidement adoptée dans les systèmes de culture irriguée de blé et de riz dans la plaine indogangétique (cf. encadré 7.1).

### Les légumineuses et la fertilité des sols

Une autre technologie économe en intrants et en ressources est l'introduction ou l'amélioration des légumineuses dans les systèmes agricoles en vue de fournir de multiples bénéfices, dont le plus notable est

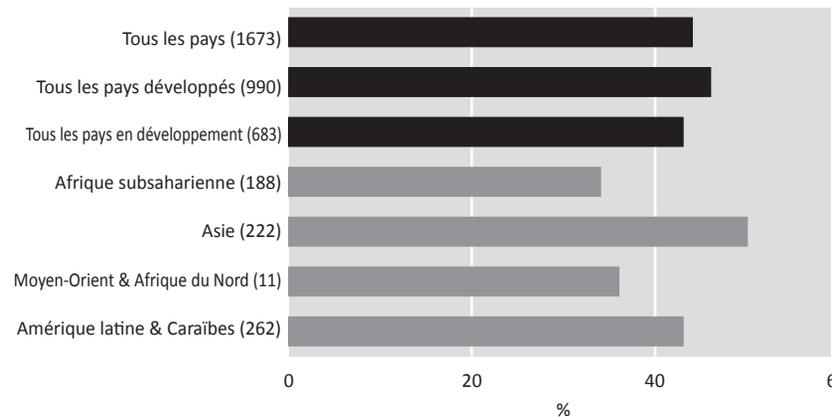
la fixation biologique de l'azote, qui réduit les besoins en engrais chimiques (surtout lorsque la légumineuse est inoculée par le fixateur d'azotes *Rhizobium*). Une part importante des gains de rendement dans la production australienne de céréales durant les 60 dernières années provient de systèmes de rotation incluant des légumineuses.<sup>42</sup> Dans le sud de l'Afrique, les arbres « de fertilisation » à croissance rapide comme le *Glincidia*, le *Sesbania* et le *Tephrosia* ont amélioré la fertilité, la matière organique du sol, l'infiltration de l'eau et la capacité de retenue. Parmi d'autres avantages, figurent la réduction de l'érosion du sol et la production de bois de chauffage et de fourrage pour les animaux d'élevage (cf. encadré 7.2).<sup>43</sup> Toutefois, il n'est pas possible d'appliquer ces technologies dans toutes les régions et la recherche visant à les adapter aux systèmes agricoles déterminés par la nature des sols, la demande pressante de terres et la disponibilité de la main-d'œuvre (différenciée entre hommes et femmes) doit constituer une priorité en vue de parer à l'appauvrissement préoccupant des éléments nutritifs du sol en Afrique subsaharienne.

### La gestion des organismes nuisibles

À l'autre extrémité du spectre, la recherche qui réduit l'utilisation de dangereux pesticides peut produire des bénéfices à tous les niveaux dans les systèmes intensifs, tant pour la rentabilité que pour l'environnement et la santé humaine. La gestion intégrée des organismes nuisibles utilise une combinaison de pratiques, en particulier une information optimisée sur les populations de ravageurs et de prédateurs pour estimer les pertes qu'elles sont susceptibles de causer et ajuster les doses de pesticides en conséquence. En dépit d'exemples notables de gestion intégrée des nuisibles, l'adoption de cette technologie est souvent limitée à cause de sa complexité (cf. chapitre 8).

Toutefois, la lutte biologique contre les organismes nuisibles peut parfois avoir des impacts spectaculaires tout en ne requérant aucune action de la part des agriculteurs. L'un des cas les mieux documentés est la lutte contre le pseudococcide du manioc en Afrique subsaharienne, qui a été accidentel-

**Figure 7.2 Les retours estimés sur la R&D agricole sont élevés dans toutes les régions (en moyenne 43 %)**



Source : Alston *et al.*, 2000.

a. Basé sur des études menées entre 1953 et 1997. Nombre d'observations entre parenthèses.

lement introduit dans les années 1970 par du matériel végétal provenant d'Amérique latine et a occasionné des pertes économiques importantes.<sup>44</sup> L'Institut international d'agriculture tropicale a réagi à la crise par la sélection, la reproduction et la distribution dans 20 pays d'une guêpe parasitoïde qui est l'ennemi naturel du pseudococcide. La lutte biologique au moyen de cette guêpe a été si efficace que le pseudococcide est à présent en grande partie sous contrôle. Même en si l'on s'en tient aux conclusions les plus prudentes, il est indéniable que le retour sur cet investissement dans la recherche a été extrêmement élevé, la valeur actualisée nette étant estimée à 9 milliards de dollars).<sup>45</sup>

### Combinaisons

Le plus grand impact sur la productivité est obtenu par le biais d'approches écologiques de la production qui combinent des variétés améliorées et plusieurs technologies de gestion, l'intégration culture-élevage et les technologies mécaniques afin de tirer parti de leurs effets synergiques.<sup>46</sup> Au Ghana, par exemple, la culture sans labour est combinée à des jachères améliorées à base de légumineuses et à des variétés de maïs.<sup>47</sup> En Afrique orientale, une gestion intégrée des ravageurs a été développée en plantant du *Desmodium* (une plante légumineuse fixatrice d'azote qui peut être utilisée en tant que fourrage pour le bétail) entre les

### ENCADRÉ 7.3 Des DPI renforcés dans les pays en développement : effets sur les petits agriculteurs

En vertu de l'Accord de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) sur les Aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce, les pays membres sont tenus de faire respecter les DPI, y compris ceux qui concernent les variétés de plantes et les inventions biotechnologiques. Le type de DPI le plus commun est la protection des obtentions végétales. Une poignée de pays en développement confèrent la protection par brevet.

De nombreux pays en développement ont choisi de suivre le modèle développé en 1978 par les pays industrialisés, la Convention pour la protection des obtentions végétales – dont l'organisme d'implémentation, l'Union internationale pour la protection des obtentions végétales (UPOV), a harmonisé les conditions et normes de protections des nouvelles variétés, tout en donnant aux agriculteurs le droit de conserver et d'échanger des semences. D'autres pays (par exemple, l'Inde et la Thaïlande) reconnaissent explicitement les droits des fermiers à conserver et échanger les semences (dérivés du traité internationale de 2004 de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture [FAO]) et de partager les bénéfices émanant de l'utilisation des ressources génétiques des agriculteurs et des connaissances indigènes (basé sur la Convention sur la biodiversité de 1993).

Les accords bilatéraux Nord-Sud et régionaux font souvent pression sur les pays en

développement pour qu'ils renforcent la protection – comme celle basée sur la Convention de l'UPOV de 1991, qui rend la vente et l'échange de semences de variétés protégées illégaux.

#### Peu d'impacts à ce jour

Une récente étude des impacts d'un renforcement des DPI sur l'industrie des semences en Chine, en Colombie, en Inde, au Kenya et en Ouganda a conclu à des effets relativement faibles à ce jour, principalement parce que les DPI sont toujours en cours de développement dans la plupart des pays. Si les restrictions sur l'échange des semences stockées par les fermiers semblent être un obstacle important pour les petits producteurs, il n'existe pas d'indications que ces règles sont bien entrées en vigueur. En effet, il n'est généralement pas efficace en termes de coûts d'appliquer de telles règles aux cultures de denrées alimentaires de base des petits agriculteurs. Aussi, les avantages potentiels des DPI ne doivent pas être exagérés dans la plupart des pays en développement. Par rapport à des questions plus larges de climat de l'investissement, les DPI ne semblent pas cruciaux pour le développement initial du secteur privé des semences, mais ils pourraient aider à soutenir une industrie commerciale en maturation.

#### Comment les pays pourraient faire davantage

Toutefois, les pays pourraient faire davantage pour adapter la législation sur les DPI à leurs besoins, dans le cadre des lignes directrices des traités internationaux. Par exemple, un pays pourrait fournir une forte protection aux cultures commerciales en tant qu'incitation à l'investissement privé, tout en excluant ou limitant toute protection des cultures vivrières de base importantes aux agriculteurs de subsistance, pour qui la conservation et l'échange de semences font partie intégrante des pratiques agricoles.

Seuls quelques pays en développement ayant d'importants secteurs commerciaux, ou un fort potentiel privé de R&D biotechnologique, devraient considérer l'adoption de solides DPI, tels que ceux préconisés par l'UPOV en 1991 et des brevets. La protection des obtentions végétales doit également s'adapter à d'autres systèmes de réglementation, comme des lois de certification des semences, des lois sur la biosécurité et d'autres DPI tels que les marques déposées et les secrets industriels. À toutes fins utiles, un net renforcement de la capacité du secteur public, des firmes privées et des agriculteurs est nécessaire à l'élaboration et la mise en œuvre de systèmes de DPI crédibles et rentables répondant aux besoins d'un pays.

Sources : Oxfam International, 2007b ; Tripp, Louwaars & Eaton, 2007 ; Banque mondiale 2006k.

Tableau 7.1 Dépenses publiques totales dans la R&D agricole par région, 1981 et 2000

	Dépenses publiques pour la R&D agricole		Dépenses R&D en tant que part du PIB agricole	
	1981	2000	1981	2000
million de \$ int. de 2000				
Afrique subsaharienne	1 196	1 461	0,84	0,72
Asie & Pacifique	3 047	7 523	0,36	0,41
Chine	1 049	3 150	0,41	0,40
Inde	533	1 858	0,18	0,34
Asie de l'Ouest & Afrique du Nord	764	1 382	0,61	0,66
Amérique latine & Caraïbes	1 897	2 454	0,88	1,15
Brésil	690	1 020	1,15	1,81
<b>Pays en développement</b>	<b>6 904</b>	<b>12 819</b>	<b>0,52</b>	<b>0,53</b>
Japon	1 832	1 658	1,45	3,62
États-Unis	2 533	3 828	1,31	2,65
<b>Pays développés</b>	<b>8 293</b>	<b>10 191</b>	<b>1,41</b>	<b>2,36</b>
<b>Total</b>	<b>15 197</b>	<b>23 010</b>	<b>0,79</b>	<b>0,80</b>

Sources : base de données *Agricultural Science and Technology Indicators*, <http://www.asti.cgiar.org> ; Pardey *et al.*, 2007.

Note : Ces estimations excluent l'Europe occidentale et les pays de l'ex-Union soviétique car les données ne sont pas disponibles.

plants de maïs pour supprimer la striga, une mauvaise herbe parasite particulièrement nocive.<sup>48</sup> Une approche intégrée similaire impliquant des variétés améliorées, une

fixation biologique de l'azote, des cultures de couverture et des machines adaptées au semis direct s'est avérée vitale pour la compétitivité mondiale des sojas brésiliens.<sup>49</sup> En

outre, au vu de l'importance croissante des chaînes de valeur, ces technologies doivent souvent intégrer la qualité des produits et la transformation agricole.

### Le besoin de technologies plus adaptées

Bien que la R&D possède un énorme potentiel de production et de gestion des ressources, les succès ont été mitigés, à l'exception de la culture sans labour. Il existe toujours un besoin criant de technologies adaptées pour la conservation et l'usage efficace des ressources en eau, la lutte contre l'érosion et la restauration de la fertilité des sols pour les petits producteurs des zones défavorisées. Toute-

fois, des technologies aussi complexes sont souvent intensives en main-d'œuvre ou en terres peuvent s'avérer peu attrayantes pour les agriculteurs dans les régions où les coûts de main-d'œuvre sont élevés, où la terre est rare et où les taux d'escompte sur les retours futurs sont très élevés ou les retours risqués. Ces préoccupations sont particulièrement importantes pour les agricultrices qui n'ont qu'un faible accès aux actifs et aux services et qui ont recours à des formes spécifiques d'utilisation saisonnière de la main-d'œuvre. Bien que les technologies soient destinées aux agriculteurs pauvres, l'expérience montre que les niveaux d'adoption sont plus élevés parmi les agriculteurs plus riches.<sup>50</sup>

#### ENCADRÉ 7.4 Le défi de la R&D agricole en Afrique subsaharienne

Outre les dépenses stagnantes en R&D, l'Afrique subsaharienne est confrontée à des défis spécifiques qui rendent urgente une augmentation des dépenses en R&D et vulgarisation agricoles et dans les services associés :

- Le potentiel à exploiter les retombées technologiques extérieures à la région est plus faible en Afrique subsaharienne que dans les autres régions, d'une part, à cause de la plus grande diversité des cultures subsahariennes, dont de nombreuses cultures orphelines, pour lesquelles il existe peu de R&D publique ou privée à l'échelon mondial (par exemple, le manioc, l'igname, le millet, le plantain et le tef) et, d'autre part, à cause de la « distance agroécologique ». Utilisant un indice de distance agroécologique – un indice zéro représentant l'absence de potentiel de retombées en provenance des pays à haut revenu, où l'essentiel de la R&D est menée, et 1 pour un potentiel de retombées parfait –, Pardey et alii (2007) estiment que l'indice moyen des pays africains est de 0,05, contre 0,27 pour l'ensemble des pays en développement. Les technologies importées des autres continents ne fonctionnent donc pas souvent.
- Il existe une hétérogénéité considérable au sein du continent africain due aux systèmes de production pluviaux, qui réduisent le potentiel de retombées entre les pays de la région.
- En raison de la petite taille des pays, les systèmes de recherche agricole d'Afrique subsaharienne sont fragmentés en presque 400 organismes de recherche différents, presque 4 fois le nombre d'organismes en Inde et 8 fois celui des Etats-Unis (voir tableau ci-dessous). Cela empêche de réaliser des économies d'échelle dans la recherche.
- Le financement par scientifique est particulièrement bas dans la région. Avec environ 50 % de scientifiques en plus qu'en Inde et environ un tiers de plus qu'au Etats-Unis, l'ensemble de l'Afrique subsaharienne dépense moitié moins que l'Inde et quatre fois moins que les Etats-Unis. Seuls un quart des scientifiques africains sont titulaires d'un doctorat, contre la (quasi) totalité des scientifiques en Inde et aux Etats-Unis.
- En Afrique subsaharienne, des défis agricoles complexes requièrent une combinaison d'améliorations génétiques en matière de lutte contre les nuisibles, les maladies et la sécheresse, d'améliorations dans la gestion des sols et de l'eau et de technologies économiques en main-d'œuvre dans les zones à faible densité de population ou à forte prévalence du VIH/sida.

Ces problèmes sont surmontables. Premièrement, l'Australie, un autre (quasi) continent aride et technologiquement éloigné des autres régions, a l'une des plus fortes intensités d'investissement public en R&D dans le monde (plus de 4 % du PIB agricole) ; son agriculture est productive et compétitive. Deuxièmement, les retombées peuvent être mieux ciblées au niveau mondial. Par exemple, les pays de hautes terres d'Afrique orientale, comme l'Ethiopie et le Kenya, ont des assortiments de produits et des conditions agroécologiques similaires à ceux du Mexique. Troisièmement, l'émergence, en Afrique, d'organisations régionales de recherche devrait aider à réaliser des économies d'échelle et d'envergure.

#### Comparaison des systèmes de recherche d'Afrique subsaharienne, d'Inde et des États-Unis aux environs de 2000

	Afrique subsaharienne	Inde	États-Unis
Terres de culture arables et permanentes (millions d'hectares)	147	160	175
Nombre d'organismes publics de recherche agricole	390	120	51
Nombre de scientifiques équivalents plein temps	12 224	8 100	9 368
Pourcentage de scientifique titulaires d'un doctorat	25	63	100
Dépense publique annuelle en R&D agricole (millions de \$ int. de 1999)	1 085	1 860	3 465
Dépense par scientifique (milliers de \$ int. de 1999)	89	230	370

Sources : FAO, 2006a. Pal & Byerlee, 2006 ; Pardey et al. 2007.

Les technologies de gestion et des systèmes peuvent exiger un appui institutionnel considérable pour être adoptées de manière généralisée (cf. chapitre 8). Nombre d'entre elles impliquent une interaction entre plusieurs acteurs – telle qu'une action collective entre exploitants agricoles voisins – ainsi que de l'assistance technique, de la formation et un partage de connaissance, comme dans le cas de la culture dans labour au Brésil. En outre, de nombreuses technologies ont des impacts positifs sur l'environnement qui ne sont pas repris dans les bénéfices privés des agriculteurs qui adoptent les technologies et qui pourraient faire l'objet d'une rémunération pour services environnementaux, de sorte à encourager l'adoption (cf. chapitre 8).

La nature globale des approches gestionnelle et agro-écologique affecte également la manière dont la R&D est exécutée. En raison du caractère strictement localisé de ces technologies, la participation de l'agriculteur et de la collectivité aux activités de R&D est indispensable pour obtenir de réels succès. Ce caractère localisé réduit également les possibilités de partage des technologies entre régions – donc, malgré

un investissement substantiel du CGIAR, les signes d'impacts sont limités.<sup>51</sup>

Pour ces raisons, la mise à l'échelle des technologies de gestion et des systèmes ne sera pas chose aisée. Les réseaux rassemblant des scientifiques, agriculteurs, firmes privées et ONG mettent du temps à se développer et à devenir opérationnels. Ils mettent également du temps à développer la « littératie écologique » nécessaire à l'application fructueuse de ces technologies (cf. chapitre 8). Néanmoins, les avancées dans les systèmes d'information géographique et la téléobservation par satellite ouvrent de nouvelles voies vers la synthétisation d'ensembles de données spatiales complexes et diverses et créent de nouvelles opportunités de collaboration entre scientifiques, décideurs politiques et agriculteurs.

### Investir davantage dans la R&D agricole

Les améliorations en matière de productivité agricole ont été étroitement liées aux investissements dans la R&D agricole (cf. chapitre 2).<sup>52</sup> Des estimations publiées d'environ 700 taux de rendement d'investissements dans la R&D et la vulgarisation dans le monde en développement font état d'une moyenne de 43 % par an.<sup>53</sup> Les rendements sont élevés dans toutes les régions, y compris l'Afrique subsaharienne (cf. figure 7.2). Même en tenant compte des éventuels biais de sélection et d'autres questions méthodologiques,<sup>54</sup> il ne fait aucun doute qu'investir dans la R&D agricole peut déboucher sur un succès retentissant. Par ailleurs, les gains élevés par rapport au coût du capital indiquent également que la science agronomique est exagérément sous-financée

### Pourquoi la R&D agricole est sous-financée

L'investissement public est particulièrement important pour financer la R&D agricole dans les régions sujettes à des échecs de marchés, du fait des difficultés d'imputation des bénéfices. Les semences de nombreuses variétés améliorées peuvent être réutilisées par les agriculteurs et vendues ou partagées avec des agriculteurs voisins (non exclusivité). L'information relative aux pratiques de gestion améliorées peut être librement

#### ENCADRÉ 7.5 La création de capacité à long terme au Ghana

Le Projet de développement de graines, au Ghana, est l'un des rares succès africains de soutien à long terme des donateurs pour renforcer la recherche et la vulgarisation nationales pour la production alimentaire. Le Ghana est également l'un des cinq pays qui présentent des augmentations soutenues de la production alimentaire par habitant. Le projet s'est prioritairement concentré sur l'accroissement de la production de maïs et de haricots à œil noir au moyen de variétés et de pratiques de gestion bien adaptées pour chacune des zones agroécologiques du Ghana. Une caractéristique particulière du projet fut la formation de niveau post-universitaire dispensée à une cinquantaine de scientifiques, dont la quasi-totalité sont revenus sur le projet.

La production annuelle de maïs, de 380 000 tonnes au démarrage du projet en 1979, a grimpé à plus de 1 million de tonnes à la fin du projet, en 1998. Les rendements de maïs ont augmenté de 40 %, passant de 1,1 à 1,5 tonne par hectare.

La démarche ascendante du projet a intégré les agriculteurs à toutes les étapes de la recherche et comprenait une évaluation socio-économique de la technologie. Assistés par des programmes de vulgarisation à grande échelle soutenus par l'ONG Sasakawa Global 2000, plus de la moitié des planteurs de maïs ghanéens avait adopté les variétés, engrais et méthodes de plantage améliorés en 1998. Mais après la suppression des subventions aux engrais, l'utilisation d'engrais plongea à 25 %, mettant en péril la durabilité de l'approche. L'adoption par les agricultrices (39 %) fut significativement inférieure à celle des hommes (59 %), reflétant une différence d'accès aux actifs et aux services, en particulier à la vulgarisation

Sources: Agence canadienne de développement international, communication personnelle, 2006; Morris, Tripp & Danky, 1999.

échangée (non concurrence). Les droits de propriété intellectuelle (DPI) ont partiellement remédié à ces échecs de marché dans les pays industrialisés mais peu de technologies ayant une grande importance pour les agriculteurs pauvres peuvent être protégées efficacement par les DPI (*cf.* encadrée 7.3). Une exception notable est l'investissement privé dans les semences hybrides pour quelques cultures dont la propriété intellectuelle peut être protégée par des secrets commerciaux. Les agriculteurs doivent fréquemment acquérir des semences hybrides pour maintenir l'avantage qu'elles fournissent en termes de rendement. Ce mécanisme fournit un marché permanent aux entreprises produisant les semences.

*Les bons élèves et les autres.* Pour ces raisons, l'investissement privé dans la R&D des pays en développement a été très limité – 94 % de la R&D agricole du monde en développement est conduite par le secteur public.<sup>55</sup> Cependant, la croissance des dépenses publiques en R&D, après l'augmentation rapide des années 1960 et 1970, a nettement diminué dans la plupart des régions au cours de la dernière décennie, causant des disparités au point de vue des connaissances entre pays pauvre et pays riches et, au sein du monde en développement, entre une poignée de « bons élèves » et la majorité des autres.

En 2000, les pays en développement ont investi en moyenne 0,56 % de leur produit intérieur brut (PIB) agricole en R&D agricole (ce pourcentage comprend les contributions des bailleurs de fonds), seulement un neuvième environ des 5,16 % investis par les pays développés. Cette disparité s'explique en partie par le fait que l'investissement du secteur privé, s'il dépasse tout juste la moitié des dépenses de R&D dans les pays développés, ne s'élève qu'à 6 % dans le monde en développement. Malgré tout, l'investissement public (par rapport au PIB agricole) est cinq fois plus élevé dans les pays industrialisés (*cf.* tableau 7.1)

Quelques pays en développement, principalement la Chine, l'Inde et, dans une moindre mesure, le Brésil, ont rapidement augmenté leurs dépenses en R&D agricole au cours des 20 dernières années. Leur contri-

bution à l'investissement public général des pays en développement est passée d'un tiers en 1981 à presque la moitié en 2000. Si l'on inclut les dépenses en science et technologie tous secteurs confondus, ces trois pays sont responsables de 63 % du total des investissements, ce qui a son importance, étant donné qu'une part croissante de la R&D agricole est opérée par des organisations de sciences et technologie générales.<sup>56</sup> Le secteur privé renforce également sa présence dans ces pays, où les marchés d'intrants agricoles en expansion fournissent des incitations à l'investissement.

Entre-temps, le montant de l'investissement en R&D dans de nombreux pays à vocation agricole est en chute libre. Dans les années 1990, en Afrique subsaharienne, les dépenses publiques en R&D ont baissé dans presque la moitié des 27 pays pour lesquels des données sont disponibles et la part de PIB agricole investie en R&D a diminué, en moyenne, pour la région entière.<sup>57</sup>

*Politique, prix et retombées.* Pourquoi ce sous-investissement en R&D se poursuit-il malgré les taux élevés de retours, qui sont, en outre, bien documentés ? Il existe trois raisons principales à ce phénomène. Premièrement, l'économie politique des décisions de dépense publique a tendance à mettre l'accent sur les gains à court terme et les subventions « politiquement visibles » (*cf.* chapitre 4), alors que les investissements en R&D produisent des effets à long terme (10 ans ou plus) et sont risqués. En outre, dans les pays à vocation agricole, le pouvoir politique des agriculteurs est, dans tous les cas, faible (*cf.* chapitre 1). Deuxièmement, les distorsions commerciales et les politiques nationales qui réduisent les incitations aux agriculteurs dans les pays en développement constituent également une désincitation à l'investissement tant public que privé en R&D (*cf.* chapitre 4).<sup>58</sup>

Troisièmement, puisque les découvertes de la R&D publique ont également des retombées pour les autres pays, pourquoi les petits pays dépenseraient-ils leurs maigres ressources dans la recherche agronomique ? De nombreuses nations restent inactives tout en profitant des efforts de quelques autres. Les centres internatio-

**Tableau 7.2 Actifs des secteurs public et privé dans la recherche agrobiotechnologique**

Institution/firme	Actifs scientifiques et de connaissance	Autres actifs
Entreprises multinationales de recherche (secteur des sciences de la vie)	Gènes, construction de gènes, outils, ressources en informations connexes Capacité de recherche biotechnologique	Accès aux marchés et réseaux de commercialisation internationaux Accès aux marchés de capitaux internationaux Compétences en DPI
Centres de recherche agricole internationale (CGIAR)	Collections de matériel génétique et ressources informationnelles Programmes d'amélioration conventionnels et infrastructure Capacité de recherche appliquée/adaptative	Accès aux réseaux de recherche régionaux/mondiaux Accès aux financements bilatéraux/multilatéraux des donateurs Intégrité réputationnelle généralement forte
Instituts nationaux de recherche agricole dans les pays de taille moyenne	Connaissance et matériels locaux/internationaux Programmes d'amélioration conventionnels et infrastructure Capacité de recherche appliquée/adaptative	Programmes de provision et de dissémination de semences et infrastructure Intégrité réputationnelle généralement forte
Local firms	Connaissance et matériels locaux/internationaux Capacité de recherche appliquée/adaptative	Infrastructure de distribution et de commercialisation de semences

Source: adapté de Byerlee & Fischer (2002) et de Spielman & von Grebmer (2004).

Note: For simplicity, advanced research institutes and other players in the global research system are excluded from this table.

### ENCADRÉ 7.6 Des options sur les DPI pour permettre l'accès à la science moderne par les pauvres

La part croissante des outils et technologies protégées par la propriété intellectuelle dans les pays en développement – tant par le secteur public que par le secteur privé – pose un défi majeur quant à leur exploitation au bénéfice des populations pauvres.

Pour de nombreux pays, le fait qu'un gène ou matériel soit protégé dans les pays riches ne constitue pas un problème, du fait que les DPI ne sont valables que dans les pays délivrant le brevet ou la protection d'obtention végétale (à moins qu'un produit dérivé du gène ou matériel ne soit exporté vers un pays appliquant le DPI). Comme de nombreux petits pays ne sont pas des marchés commerciaux attractifs pour les compagnies privées, peu de brevets ont été délivrés dans des pays. Les pays peuvent décider unilatéralement d'utiliser un gène ou matériel particulier s'ils peuvent l'obtenir physiquement (en se procurant une semence contenant le gène désiré).

La protection par brevet est plus commune dans les pays en rapide émergence et de grande taille. Pour tous les pays, l'accès opportun aux nouveaux outils et technologies, ainsi que la connaissance tacite requise pour les utiliser efficacement, augmentent la valeur d'un accord formel visant à obtenir cet accès.

Certaines approches innovatrices, en vue d'acquiescer la science propriétaire – ou, au moins, de réduire les coûts de transaction ce faisant –, au bénéfice des petits agriculteurs du monde en développement, incluent les aspects suivants.

- *La segmentation du marché et les licences humanitaires* attestent que de nombreuses technologies pourraient s'avérer

bénéfiques aux agriculteurs pauvres dont le marché n'est pas attractif pour les firmes privées. Le riz doré à forte teneur en vitamine A est un exemple : les brevets ont été négociés en vue d'un usage humanitaire par les fermiers du monde en développement dont les revenus sont inférieurs à 10 000 \$ par an.

- *Public Intellectual Property Resource for Agriculture* est un consortium d'organisations publiques de R&D qui encourage le partage de la propriété intellectuelle dans le secteur public et fournit des licences pour usage humanitaire dans le monde en développement.
- *Biological Information for Open Society* stimule le développement collaboratif en « open source » de technologies clés, telles que les outils de transformation génétique, qui seront librement mise à disposition des pays en développement.
- *African Agricultural Technology Foundation* négocie l'acquisition de propriété intellectuelle pour les petits agriculteurs africains, au cas par cas et sur une base humanitaire.

La fondation a organisé le partenariat entre CIMMYT, l'Institut de recherche agricole du Kenya, BASF (un producteur privé de produits chimiques), le Forum for Organic Resource Management and Agricultural Technologies, des fabricants de semences et des ONG pour mettre à disposition des petits agriculteurs kenyans l'herbicide luttant contre le striga.

Sources : African Agricultural Technology Foundation (AATF), 2004 ; Wright & Pardey, 2006.

naux de recherche agricole du CGIAR ont été créés précisément pour exploiter les retombées dans de nombreux domaines de la technologie.<sup>59</sup> Plus de la moitié des bénéfices engendrés par la R&D sont générés par ce type de retombées.<sup>60</sup>

Cela dit, s'appuyer, à l'avenir, sur ces retombées pour accroître la productivité présente des risques.<sup>61</sup> La privatisation de la R&D restreint l'accès aux techniques brevetées et le partage de la connaissance scientifique (voir ci-dessous). En outre, les sources traditionnelles de retombées pour la croissance de la productivité – les systèmes publics de R&D des pays développés et le CGIAR – ont déplacé les priorités de la recherche visant à l'accroissement de la productivité vers celle qui est consacrée à l'environnement et à la qualité et la salubrité des aliments.<sup>62</sup> Dans certaines régions, particulièrement en Afrique subsaharienne, le potentiel de capture des retombées est plus faible, à cause de la relative unicité de leurs conditions agroclimatiques et de leurs cultures (cf. encadré 7.4).

### Moyens d'augmenter l'investissement en R&D

L'augmentation des financements publics de la R&D exigera un appui politique plus grand à l'agriculture, surtout pour financer les biens publics. Former des coalitions de producteurs et d'entreprises de transformation autour de produits ou chaînes de valeur spécifiques pourrait être le meilleur

moyen de faire pression pour l'obtention de fonds publics plus importants et, pour les producteurs et entreprises de transformation, de cofinancer la R&D. En outre, des réformes institutionnelles – abordées dans le chapitre suivant – seront nécessaires pour rendre l'investissement dans les organisations publiques de R&D plus attractif et plus efficace.

Un autre moyen d'augmenter l'investissement est de lever les barrières à l'investissement privé en R&D. L'un de ces obstacles est le mauvais climat de l'investissement pour les investisseurs privés en général (voir thème D). Une deuxième contrainte est la faible demande des petits producteurs en technologies améliorées, à cause des risques, des contraintes de crédit et du mauvais accès à l'information. Une troisième barrière tient du fait que les systèmes et technologies de production dans une grande partie du monde en développement rendent difficile l'application des DPI. D'autres entraves sont les restrictions sur les importations de technologies par le secteur privé et les importantes barrières légales au lancement de nouvelles technologies, comme les variétés développées par ce même secteur.<sup>63</sup>

Plus pourrait être fait pour stimuler l'investissement privé dans la R&D, en améliorant le contexte de l'innovation privée – par exemple par la mise en œuvre de DPI plus solides sur les inventions ayant trait aux cultures commerciales (voir encadré 7.3) et un abaissement des obstacles à l'importation et au testage des technologies. Une autre approche est de rendre le financement public de la R&D contestable et de l'ouvrir aux firmes privées pour l'exécution de la recherche, sur la base d'un cofinancement privé. Le financement concurrentiel est entré dans les mœurs, particulièrement en Amérique latine, et certains fonds ont pour objectif spécifique de financer l'innovation privée (comme ce fut par exemple le cas pour FONTEC, au Chili). Une autre approche, encore, serait d'établir un prix ou « fond de rachat » pour récompenser les développeurs de technologies spécifiques, telles que les variétés résistantes à une maladie particulière.<sup>64</sup> Par le passé, les prix étaient utilisés pour promouvoir des inventions telles que,

par exemple, un moyen efficace de mesure la longévité.<sup>65</sup> La récompense pourrait être liée aux bénéfices économiques réellement générés par l'invention.<sup>66</sup>

### Des remaniements institutionnels pour accroître le rendement et l'efficacité des systèmes de R&D

Bien que les organisations de recherche publique soient prédominantes dans la plupart des pays en développement, leur rendement et leur efficacité, dans un monde en perpétuelle évolution, sont remises en cause. Les réformes institutionnelles de la R&D publique ont été abordées dans le Rapport sur le développement dans le monde 2002. Ces réformes incluent la création d'organes autonomes et adéquatement réglementés ou d'entreprises publiques, comme EMBRAPA (la société publique brésilienne de recherche agricole), l'amélioration de leur efficacité dans l'évaluation et la réponse aux demandes des agriculteurs et l'augmentation du degré de contestabilité du financement par la mise en œuvre de mécanismes de financement concurrentiel. Pour réussir, ces réformes doivent être accompagnées d'un engagement à long terme pour construire la capacité (encadré 7.5), stratégie qui s'est avérée payante dans les systèmes de recher-

#### ENCADRÉ 7.7 *Les fermiers mexicains mènent la recherche grâce aux fondations PRODUCE*

Les fondations PRODUCE,<sup>73</sup> des ONG dirigées par des agriculteurs, furent créées au Mexique en 1996 pour lever de nouveaux financements pour les instituts nationaux de recherche agricoles, à court d'argent, et donner aux producteurs un rôle dans le financement et l'orientation de la R&D agricole. Les fondations aident à fixer les priorités et à approuver et cofinancer des projets de recherche dans chaque état. En 1998, les 32 fondations (une par état) ont créé un bureau national de coordination pour les aider à devenir des acteurs de premier plan dans le système mexicain d'innovation agricole. Elles constituent à présent un groupe de pression efficace pour la R&D agricole. Les fondations ont des liens formels avec les institutions de recherche et d'éduca-

tion, ainsi qu'avec le Conseil national de science et technologie. Elles gèrent aussi un fonds en fiducie qui fournit un mécanisme de jumelage des fonds des gouvernements et des producteurs. Les fondations sont toutefois l'outil des agriculteurs commerciaux. Des tentatives d'intégrer des petits agriculteurs ont échoué en raison des coûts de transaction élevés des opérations avec les fermiers individuels et les difficultés à identifier les petits producteurs orientés vers l'agriculture commerciale, qui est l'objectif principal de PRODUCE.

Source : Ekboir et al., 2006.

### ENCADRÉ 7.8 *Ajouter de valeur à la denrée des pauvres : le manioc en Colombie et au Ghana*

Le manioc, vu précédemment comme la culture de subsistance du pauvre, émerge comme un lien stratégique dans les chaînes de valeur industrielles en Colombie, au Ghana et dans plusieurs autres pays. Des partenariats public-privé d'agriculteurs ont facilité cette mutation par une meilleure coordination au long de la chaîne de valeur et la R&D dans un contexte plus large des nouveaux produits et marchés et de concurrence accrue.

Au Ghana, le projet de sélection durable du manioc comme produit industriel de base a mis en place des systèmes reliant les agriculteurs, en particulier les femmes, aux nouveaux marchés de produits du manioc, comme la farine, les produits de cuisson et les adhésifs de contre-plaqué. L'institut local de recherche alimentaire et des utilisateurs industriels ont collaboré pour organiser plus de 100 intervenants dans une chaîne de valeur de production et de séchage du manioc dans les zones rurales, de broyage et de meulage dans des installations centrales et de distribution aux industries de transformation.

En Colombie, le Centre international d'agriculture tropicale a structuré ses recherches initiales sur le manioc autour de copeaux de manioc pour l'industrie de l'alimentation animale. Entre 1980 et 1993, 101 coopératives et 37 entreprises privées de transformation furent établies. En 1993, ces installations avaient produit 35 000 tonnes de manioc séché, d'une valeur estimée à 6,2 millions de dollars.

Depuis 2004, le ministère du développement agricole et rural a explicitement inclus le manioc dans des appels à projets de R&D pour stimuler de nouvelles innovations et maintenir la compétitivité dans les chaînes de valeur. Des clones de haute valeur aux qualités nutritionnelles renforcées, de nouvelles mutations à forte teneur en amidon et le manioc sucré ont été identifiés et intégrés aux chaînes de valeur, respectivement pour l'alimentation animale, l'industrie de l'amidon et celle de l'éthanol.

Source: Banque mondiale, 2006h.

che publique, aujourd'hui solides, de la Chine, du Brésil et de l'Inde. Un autre défi pour les systèmes de recherche publique en Afrique, consiste à attirer et retenir les scientifiques, qui évoluent sur un marché mondialisé, et en particulier les scientifiques femmes, dont la proportion n'est que de 21 % du total (voir thème G).<sup>67</sup>

Les universités de recherche sont également sous-utilisées dans le cadre de la science bénéficiant d'un appui public. Dans certains pays, des mécanismes de financement concurrentiel pour les fonds publics ont accru le rôle des universités dans la R&D agricole. Par exemple, 30 à 50 % des subventions concurrentielles à la R&D au Brésil, au Chili, en Equateur et au Mexique ont été transmises aux universités.<sup>68</sup> En outre, les universités sont les lieux où se préparent les prochaines générations de scientifiques. Une politique agronomique globale est nécessaire pour remédier aux lacunes récurrentes dans les systèmes universitaires, en particulier dans les pays à vocation agricole (voir thème G).

Si l'investissement dans les organisations publiques de R&D reste important,

le secteur public ne peut tout réaliser à lui seul. Les approches scientifiques et linéaires « recherche-vulgarisation-agriculteur » – moyennant lesquelles les systèmes de recherche génèrent des technologies distribuées aux agriculteurs par le biais de systèmes de vulgarisation essentiellement publics – ont bien fonctionné dans certains contextes (la révolution verte). Cependant, elles fonctionnent moins bien pour ce qui est de répondre aux demandes des marchés actuels, qui sont en évolution constante, particulièrement pour les produits de haute valeur et à valeur ajoutée. Ces approches ne sont pas davantage adaptées aux contextes plus hétérogènes, comme les zones de culture pluviale d'Afrique subsaharienne, où des perspectives plus globales sont nécessaires pour sécuriser le développement et l'adoption des innovations technologiques.

Pour améliorer l'efficacité et le rendement de la R&D, l'action collective et les partenariats impliquant une variété d'acteurs dans un cadre de systèmes innovants revêtent une importance croissante. Un tel cadre place les différentes sources d'innovation et les acteurs, tant les développeurs que les utilisateurs des technologies, dans une interaction (non linéaire) à double sens. Ce type de systèmes présente de nombreux avantages. Ils peuvent permettre la mise en commun d'actifs complémentaires tels que la propriété intellectuelle, les ressources génétiques ou les outils de recherche, générer des économies d'échelle et de gamme, faciliter les transferts de technologie au moyen d'ententes avec les distributeurs privés de facteurs de production, promouvoir les chaînes de valeur intégrées et stimuler les mécanismes permettant aux consommateurs et aux agriculteurs d'exprimer leurs besoins en technologie et en produits.

### *Des partenariats mondiaux et régionaux pour réaliser des économies d'échelle*

Les coûts fixes élevés de la recherche actuelle nécessitent des économies d'échelle dans la R&D. Ceci désavantagerait néanmoins les pays et organes de recherche de petite et moyenne taille pour certains types de recherche. De nombreux pays en développe-

ment pourraient être trop petits pour réaliser une échelle efficace en R&D agricole, sauf pour la recherche adaptative. Un défi pour l'efficacité de la science agronomique, au niveau mondial et pour de nombreux petits pays, est de développer des institutions pour financer et organiser la recherche sur une base multinationale.<sup>69</sup>

Le CGIAR a été créé en vue de faciliter les retombées par la production de biens publics internationaux profitant aux pauvres. Son action collective, avec 64 bailleurs de fonds et 15 centres internationaux, constitue l'un des grands succès mondiaux dans le domaine de l'agriculture. Le système du CGIAR est crucial pour les petits pays à vocation agricole pour faire face aux coûts de la R&D, mais les pays industrialisés en profitent également. Son succès futur dépend de l'augmentation de son financement de base et de la définition précise de ses priorités (cf. chapitre 11).

Toutefois, la coopération internationale, sur le plan de la R&D, va bien au-delà du CGIAR. Des capacités croissantes dans les grands pays aux systèmes de R&D dynamiques, comme le Brésil, la Chine et l'Inde, représentent une ressource sous-utilisée pour la coopération sud-sud, que d'autres pays en développement peuvent exploiter moyennant un financement modeste. De nouveaux accords de collaboration, parmi les pays en développement, sont en train d'y remédier. Fontagro, le Fonds régional pour

la technologie agricole en Amérique latine et dans les Caraïbes, en est un exemple. Créé en 1998 en tant que consortium de 13 pays, Fontagro fournit des subventions concurrentielles aux organisations de la région et réalise des économies d'échelle et de gamme pour des priorités de recherche préétablies.<sup>70</sup> Des approches similaires en sont au stade de l'implémentation en Afrique, par l'intermédiaire du Forum de recherche agricole et plusieurs associations sous-régionales. Le Fonds latino-américain de réserve du riz irrigué, qui inclut des membres des secteurs public et privé et d'organisations de producteurs dans 13 pays, finance la recherche régionale d'amélioration du riz.

### *Les partenariats entre secteurs public et privé*

Etant donné la prédominance des systèmes publics pour la R&D dans les pays en développement et le rôle mondial du secteur privé dans la R&D et le développement de la chaîne de valeur, les partenariats public-privé (PPP) offrent un potentiel important et sont en train de se multiplier.

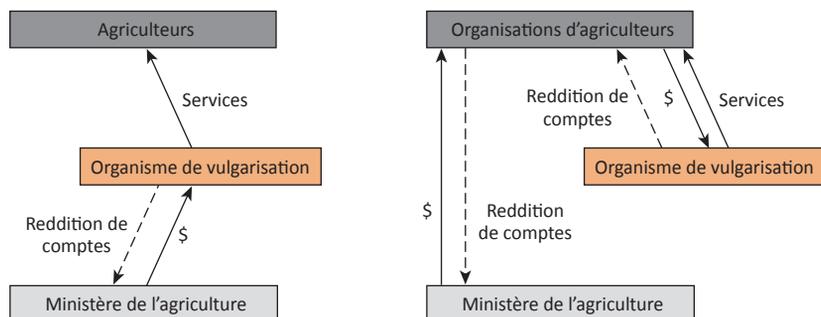
*Rendre la biotechnologie disponible aux petits producteurs.* Un type de PPP rend les produits de la biotechnologie disponibles aux petits producteurs du monde en développement, dans les zones où le secteur privé a peu d'intérêts commerciaux. Les partenariats en biotechnologie peu-

**Tableau 7.3 Moyens de fournir et de financer les services de conseil agricole**

Fournisseur de service	Sources de financement des services				Organisations de producteurs (OP)
	Secteur public	Agriculteurs	Firmes privées	ONG	
<b>Secteur public</b>	Public sector advisory services with decentralization	Services à la commission	..	Les ONG utilisent sous contrat du personnel des services publics de vulgarisation	Les OP utilisent sous contrat du personnel des services publics de vulgarisation
<b>Firmes privées</b>	Publicly funded contracts to service providers	Services à la commission ou par les fournisseurs d'intrants	Information fournie lors de la vente d'intrants ou la commercialisation de produits	..	Les OP utilisent sous contrat du personnel de fournisseurs privés de services
<b>ONG</b>	Contrats financés publiquement avec les fournisseurs de services	Services à la commission	..	Les ONG engagent du personnel et fournissent des services	..
<b>Organisations de producteurs</b>	Fonds publics gérés par les OP	..	..	..	Les OP engagent du personnel de vulgarisation pour fournir des services à leurs membres

Source : Birner *et al.*, 2006. n.a. = non applicable. .. = négligeable dans la pratique.

**Figure 7.3 Le financement des services de vulgarisation, les approches traditionnelle et nouvelle**



Source : Chipeta, 2006.

vent interconnecter les acteurs mondiaux et locaux par des accords complexes reflétant l'étendue de leurs actifs (cf. tableau 7.2) – le CGIAR participe à 14 de ces partenariats.<sup>71</sup> Certains partenariats reflètent également l'émergence de nouveaux mécènes, tels que la Fondation Gates et des fondations associées à des compagnies privées de biotechnologie (par exemple, la Fondation Syngenta), qui fournissent aussi bien de nouvelles sources de financement privé que l'accès à des outils et technologies de recherche.

Malgré les promesses, les PPP de ce type ont été lents à produire des résultats sur le terrain en raison des coûts élevés de transaction dus à la négociation des accords relatifs à la propriété intellectuelle (cf. encadré 7.6), à l'asymétrie de l'information sur les dotations d'actifs et monnaies d'échange, aux conflits entre cultures publique et privée et au manque de confiance réciproque.<sup>72</sup>

**Innovier dans les chaînes de valeur.** Un second type de partenariat émerge, stimulé par les nouveaux marchés de produits de haute valeur et les nouvelles chaînes d'approvisionnement. Dans ces chaînes, l'innovation pourrait être moins tributaire de la R&D locale car la technologie de nombreux produits de haute valeur a un caractère moins localisé que celle des denrées traditionnelles (par exemple, l'horticulture en serres et l'élevage de volaille en stables). Un système dynamique d'innovation englobe des entreprises privées, des agriculteurs, des entreprises de transformation, des organismes de contrôle et des organisations publiques de R&D opérant en partenariats,

réseaux ou consortiums

Les responsables politiques peuvent faciliter ces PPP en fournissant des incitations à l'innovation par le biais de subventions concurrentielles qui cofinancent tant la R&D que les essais pilotes des innovations, qui s'effectuent en général en partenariat avec des acteurs privés, qu'il s'agisse d'agriculteurs, d'entreprises de transformation ou d'agro-industriels. En Inde, le Projet national d'innovation agricole appuiera quelque 15 chaînes de valeur, comme celles des biocarburants et des animaux d'élevage, à hauteur d'environ 5 millions de dollars chacune, par cette approche. La coordination peut également être facilitée tout au long de la chaîne de valeur par la formalisation des organismes de coordination ou des consortiums de participants dans une chaîne de valeur spécifique.

### **Rendre la R&D plus réactive face aux agriculteurs et au marché**

Les partenariats formels de R&D avec les organisations d'agriculteurs visent à renforcer la demande d'innovation en faisant entendre la voix des agriculteurs dans le processus de prise de décision. Une action collective de ce type peut permettre d'identifier les contraintes, de mettre en commun les connaissances des indigènes et agréger les demandes de technologie. Ces partenariats aident à mettre à niveau la recherche adaptative, le testage et la dissémination, et facilitent l'accès aux intrants, aux marchés et au financement pour les nouvelles technologies.

Les organisations de producteurs (cf. chapitre 6) ont démontré leur vif intérêt pour de tels partenariats. Une approche habilite les agriculteurs en les incluant formellement dans les conseils d'administration d'organisations de recherche. Généralement, ceci produit des résultats uniquement si le système est décentralisé et si les agriculteurs disposent d'une participation majoritaire dans l'affectation des ressources, ce qui leur donne le pouvoir d'approuver des projets et programmes de recherche, comme c'est le cas au Mexique (cf. encadré 7.7).

Les agriculteurs ont encore plus d'influence lorsqu'ils financent eux-mêmes une

part significative de la R&D. Pour les exemples les plus notoires de cette approche, des redevances sont prélevées sur les cultures commerciales, telles que le coton ou le café ; les redevances sont fixées par des organisations de producteurs spécifiques par produit (comme c'est le cas pour la recherche sur le thé en Tanzanie ou celle sur le café en Colombie, par exemple). Largement utilisées dans les pays industrialisés, ces redevances ont été jusqu'ici sous-utilisées dans les pays en développement, malgré leur potentiel pour parer au sous-investissement et améliorer l'orientation de la demande et l'efficacité de la recherche.<sup>74</sup> Dans la plupart des cas, les redevances représentent 0,5 % ou moins de la valeur de la production. Si l'équivalent du total de ces redevances était apporté par les fonds publics, comme c'est le cas en Australie et en Uruguay,<sup>75</sup> elles permettraient une intensification importante de la recherche dans les pays en développement. Même dans les régions où ces prélèvements ne sont pas faisables,<sup>76</sup> les bailleurs de fonds et les gouvernements pourraient néanmoins orienter davantage de subventions vers les organisations de producteurs, en particulier pour la recherche adaptative, comme au Mali, où les Commissions régionales des utilisateurs gèrent des financements à cette fin.

Les partenariats les plus fructueux combinent les organisations d'agriculteurs aux chaînes de valeur et aux PPP pour intégrer les demandes du marché (cf. encadré 7.8). Les financements sont aujourd'hui davantage disponibles pour le cofinancement de ces partenariats. Au Sénégal, les organisations d'agriculteurs ont un important pouvoir de décision dans le Fonds national de recherche agricole, qui finance la recherche exécutée en partenariat avec les secteurs privé et du développement.

Un défi de taille, dans le cadre de l'intégration des organisations de producteurs à l'innovation technologique, est que leurs dirigeants sont d'un niveau social et d'éducation qui les désavantage par rapport aux scientifiques et aux conseillers techniques. Cet écart est d'autant plus prononcé chez les groupes pauvres et marginaux et chez les femmes. Une création de capacités et un subventionnement ciblés sont généralement nécessaires à l'habilitation des mem-

### ENCADRÉ 7.9 *Agro-industrie et ONG : fournir l'ICT aux agriculteurs en Inde*

Des compagnies privées indiennes et ONG sont les leaders mondiaux dans la fourniture d'information aux agriculteurs, une retombée qui reflète l'ascension fulgurante de l'Inde au rang de leader mondial de l'ICT. Les e-Choupal (chapitre 5) fournissent aujourd'hui de l'information sur le temps et les techniques agricoles dans les langues locales, en plus de l'information sur les prix du marché.

La M.S. Swaminathan Research Foundation a créé des Centres de connaissance à Pondichéry en 1997. Avec le soutien de l'Organisation indienne de recherche spatiale, des centres, dans chaque village, sont connectés par satellite à un concentrateur situé à Villianur. Les centres sont gérés par des groupes d'entraide féminins, qui reçoivent des microcrédits et des formations pour démarrer une petite affaire comme la production de champi-

gnons ou de biopesticides. Les groupes d'entraide utilisent les ordinateurs des centres pour gérer leurs comptes d'affaires et coordonner leurs activités, utilisant une liaison télévisuelle avec les autres villages.

Les agriculteurs peuvent utiliser les centres pour accéder à des bases de données d'information technique, développées par le concentrateur avec l'aide d'experts des institutions agricoles locales, dans les langues locales. Les exploitants de fermes laitières, par exemple, ont reçu des formations dans certains centres équipés d'applications à écran tactile développées par le collège vétérinaire local. Une alliance de plus de 80 organisations partenaires étend le concept à travers l'Inde.

Source : M.S. Swaminathan Research Foundation (MSSRF), 2005.

bres plus faibles et pour s'assurer que les dirigeants des organisations d'agriculteurs représentent équitablement les intérêts de ces derniers.

### **Mieux exploiter la technologie disponible : la vulgarisation et les innovations en matière de technologies de l'information et des communications**

Il est communément admis qu'il existe de grandes disparités de productivité et de rentabilité dans la plupart des systèmes de petite agriculture par rapport à ce qui est économiquement réalisable (cf. chapitre 2).<sup>77</sup> Le manque d'accès aux intrants et au crédit ainsi que l'incapacité à assumer les risques expliquent en partie ces disparités (cf. chapitre 6). La raison principale, cependant, est le manque d'information et de compétences, qui contraint l'agriculteur à l'adoption des technologies et pratiques de gestion disponibles ou réduit leur efficacité lorsqu'elles sont adoptées. Depuis peu, par conséquent, l'accent est mis sur les nouvelles approches de vulgarisation basée sur la demande et sur l'application des nouvelles technologies de l'information et des communications (ICT) afin de remédier à ces lacunes.

### *Les nouvelles approches de la vulgarisation basées sur la demande*

La vulgarisation agricole aide les agriculteurs à apprendre comment augmenter leur productivité, accroître leurs revenus et collaborer les uns avec les autres, avec l'agro-industrie et avec la recherche. En conséquence, les programmes de vulgarisation abandonnent la prescription de pratiques technologiques (modèle de la livraison) pour se concentrer davantage sur la création de capacité chez les populations rurales pour leur permettre d'identifier les opportunités disponibles, tant techniques qu'économiques et d'en tirer avantage (modèle de l'habilitation). Pour assumer un rôle aussi vaste, les vulgarisateurs doivent être entraînés dans des domaines allant au-delà de l'agriculture technique, en vue de créer des aptitudes à la mobilisation des agriculteurs, l'exploitation de l'information commerciale et la gestion des entreprises (non) agricoles (voir thème G).

Les services publics sont prédominants dans la vulgarisation. Dans la plupart des pays en développement, les dépenses publiques dans ce domaine dépassent celles qui sont consacrées à la recherche agricole. Mais les financements et provisions publics sont confrontés à d'importants problèmes, de la responsabilisation des fonctionnaires à l'égard de leurs clients, au faible engagement politique pour la vulgarisation et l'agriculture en général, en passant par la mise à niveau des connaissances des vulgarisateurs quant aux développements technologiques émergents, le sévère manque de viabilité sur le plan fiscal et la faible visibilité des impacts.

L'un des efforts les plus influents pour remédier aux problèmes rencontrés par la vulgarisation publique a été le modèle d'organisation de la vulgarisation « formation et visites » (F&V), promu par la Banque mondiale entre 1975 et 1995 dans plus de 70 pays. L'approche F&V avait pour objectif d'améliorer la performance des systèmes de vulgarisation par l'optimisation de leur gestion et la formulation de messages de vulgarisation spécifiques et réguliers. Malheureusement, le système F&V a exacerbé d'autres faiblesses, en particulier les problèmes de viabilité fiscale et le man-

que de responsabilisation. Le résultat fut un effondrement général des structures introduites.<sup>78</sup>

*La décentralisation.* Dans les années 1990, de nombreux gouvernements ont commencé à abandonner le modèle centralisé et à transférer aux pouvoirs publics locaux la responsabilité de fournir la vulgarisation et, dans certains cas, celle de la financer (cf. chapitre 11). Les avantages escomptés sont l'amélioration de l'accès à l'information locale et une meilleure mobilisation du capital social pour l'action collective. La décentralisation devrait également favoriser la responsabilisation, étant donné que les fonctionnaires rapportent aux responsables locaux ou deviennent des employés du gouvernement local, qui, s'il a été démocratiquement élu, veillera à la satisfaction du client-électeur. Si ces arguments justifient de décentraliser la vulgarisation, des difficultés générales liées à cette décentralisation, ainsi que la capture politique au niveau local, ont, dans certains cas, compromis la fourniture de services consultatifs plus efficaces.<sup>79</sup>

Une nouvelle approche prometteuse et de plus en plus adoptée consiste à impliquer les agriculteurs dans la gouvernance décentralisée. Depuis 2000, tant les Organismes de gestion de la technologie agricole (ATMA : Agricultural Technology Management Agencies), en Inde, que le Programme national pour l'agriculture et l'élevage, au Kenya, organisent des forums réunissant les parties intéressées, aux niveaux des pays, des districts et sous-districts, afin de planifier et d'établir les priorités des activités de vulgarisation. Ces deux programmes promeuvent les groupes d'intérêts des agriculteurs en abordant des activités spécifiques de culture et d'élevage, l'apprentissage et les échanges de connaissances entre agriculteurs et les partenariats de commercialisation avec le secteur privé. Après des évaluations favorables lors de la première phase (et une augmentation estimée à 25 % des revenus des agriculteurs dans la plupart des districts ATMA, loin devant les 5 % acquis dans la majorité des districts voisins), les deux programmes sont adaptés au niveau national, tandis que des initiatives similai-

res sont en préparation dans de nombreux autres pays, comme la Tanzanie.<sup>80</sup>

*Les systèmes mixtes public-privé.* D'autres nouvelles approches mettent en avant l'apport significatif en biens privés de certains services de vulgarisation, comme le conseil technique fourni par les entreprises de transformation et grossistes aux agriculteurs qui produisent des denrées à forte valeur ajoutée ou pratiquent l'élevage sous contrat (cf. chapitre 5). Des systèmes mixtes public-privé regroupent des organisations d'agriculteurs, des ONG et des organismes publics qui sous-traitent les services de vulgarisation. Aujourd'hui, les diverses approches ont en commun de privilégier l'approche du « meilleur ajustement » à des conditions sociales ou de marché particulières, aux dépens de l'approche de la « meilleure pratique » ou de la « taille unique ». Par exemple, les approches utilisant le financement public mais avec la participation des pouvoirs publics locaux, du secteur privé, d'ONG et d'organisations de producteurs pour la fourniture de services de vulgarisation pourraient s'avérer être les plus pertinentes pour les agriculteurs orientés vers la subsistance (cf. tableau 7.3). Sur le plan de la commercialisation agricole, des formes variées de cofinancement par le secteur privé peuvent être adéquates, allant jusqu'à la privatisation totale de certains services. Dans le cadre de tous ces efforts visant à faire en sorte que les systèmes d'innovation agricole soient davantage régis par la demande, il est important d'être attentif à la manière dont les intérêts des femmes peuvent être le mieux représentés, en tenant compte de leurs contraintes d'emploi du temps (pour leur participation éventuelle aux organisations d'agriculteurs) et en les employant au sein des services consultatifs afin d'augmenter l'efficacité de la fourniture de services.<sup>81</sup>

De même que pour la recherche, la création de la demande est l'une des clés du succès pour la vulgarisation. La gestion pourrait passer de la responsabilité des pouvoirs publics locaux à celle des agriculteurs ou des agro-industries. La vulgarisation peut continuer à être financée publiquement même si l'on pourrait faire transiter

les financements par les organisations de producteurs disposant d'une participation majoritaire dans l'affectation des ressources (cf. figure 7.3). Les organisations de producteurs, à leur tour, pourraient sous-traiter les services de vulgarisation à des fournisseurs privés et à des ONG, comme c'est le cas en Ouganda avec le Service national de conseils agricoles, qui est vu par les agriculteurs comme fonctionnant bien.<sup>82</sup> Une autre approche est le cofinancement et la fourniture conjointe de services consultatifs par une compagnie privée et le système public de vulgarisation, comme c'est le cas pour les intrants agrochimiques dans le Madhya Pradesh, en Inde.<sup>83</sup>

*D'agriculteur à agriculteur.* Les méthodes de vulgarisation se sont également diversifiées et incluent désormais la vulgarisation entre agriculteurs. Des réseaux informels d'agriculteurs ont toujours constitué de puissants canaux d'échange d'information et de semences. Plusieurs programmes s'appliquent à formaliser et à interconnecter ces réseaux à des fins de partage de connaissance et d'apprentissage. Le Programa Campesino a Campesino, au Nicaragua, et le réseau Mwiwata, en Tanzanie, fournissent des couvertures nationales par l'intermédiaire de la méthode « agriculteur à agriculteur ».<sup>84</sup>

Une approche connexe est celle des Champs-écoles pour producteurs, développée à l'origine comme moyen d'introduire la gestion intégrée des organismes nuisibles aux producteurs de riz irrigué en Asie. Les écoles ont été introduites, souvent en tant qu'essais pilotes, dans quelque 80 pays en développement, avant que leur cadre ne s'élargisse à d'autres types de technologie.<sup>85</sup> Les évaluations d'impacts, toujours limitées, ont montré que cette approche peut sensiblement améliorer la connaissance des agriculteurs quant aux nouvelles options technologiques mais les écoles n'ont pas démontré la rentabilité espérée sur le plan de la fourniture de service.<sup>86</sup> Cela pourrait être dû à la complexité de l'information gestionnelle. Par exemple, l'information concernant la gestion intégrée des organismes nuisibles ne circule pas aussi facilement entre les agriculteurs que celle rela-

tive aux semences ou aux nouvelles variétés. Pour ce qui est des bénéfices engendrés par l'acquisition de compétences de gestion, ils doivent faire l'objet d'une observation sur le long terme.

*De nouveau à l'agenda.* Les services de vulgarisation agricole, après une période de négligence, sont de retour à l'agenda du développement, et de nombreuses innovations institutionnelles émergentes en ce domaine suscitent l'enthousiasme. De toute évidence, il reste beaucoup à faire pour amener la vulgarisation nécessaire aux petits producteurs de par le monde, en particulier aux groupes les plus pauvres. Bien sûr, déterminer ce qui fonctionne bien dans les divers contextes du monde en développement reste un défi. Davantage d'évaluation, d'apprentissage et de partage de connaissance sont requis pour capitaliser dans cet élan renouvelé.

### *De nouveaux outils d'information et de communication au niveau de l'exploitation agricole*

La baisse du coût des technologies de l'information et des communications donne lieu à un accès beaucoup plus large à l'information pour les agriculteurs et les populations rurales des pays en développement. En Chine, 83 % des villages sont à présent équipés de téléphones fixes et 56 % sont couverts par des réseaux de téléphonie mobile, ces proportions étant, respectivement, de 77 % et 19 % en Inde, où la couverture en réseaux de téléphonie mobile se développe à une vitesse fulgurante. En 2006, Nokia a vendu plus de 400 000 téléphones cellulaires neufs. Les nouveaux abonnements se chiffrent, en moyenne, à 6 millions par mois, dont une grande partie dans les zones rurales.

En Afrique, environ 9 % de la population possèdent des téléphones mobiles et sont connectés à des réseaux qui seraient en mesure d'atteindre 60 % de la population. En Ouganda, 80 % des communautés disposent d'une couverture réseau et 5 % des ménages possèdent des téléphones mobiles.<sup>87</sup> Plus que la possession de téléphones mobiles individuels, c'est l'élargissement de la couverture réseau qui induit la participation aux mar-

chés en réduisant les coûts de transaction de la commercialisation des cultures et en augmentant les prix, particulièrement pour les denrées périssables.<sup>88</sup> La bourse kenyane des produits agricoles et Safaricom Limited collectent et disséminent une information actualisée et fiable sur les prix des produits aux agriculteurs kenyans par le biais d'un fournisseur bon marché de service d'envoi de messages courts (SMS).

Les agriculteurs utilisent également et pour des conseils en vulgarisation et ce, à partir d'une multitude de sources, mais le développement de services régis par la demande prend du temps. En Inde, des opérateurs privés et une ONG atteignent des milliers d'agriculteurs et se mettent rapidement à l'échelle (cf. encadré 7.9). Les ordinateurs sont aujourd'hui en train d'être connectés par des réseaux de téléphonie mobile, de sorte à étendre fortement le cadre de l'information. Le projet d'« ordinateur portable à 100 \$ », qui sera bientôt lancé, pourrait ouvrir la voie à un rôle encore plus prépondérant pour les technologies de l'information et des communications.<sup>89</sup>

Les politiques d'élargissement de l'accès à ces technologies dans les zones rurales doivent se concentrer tant sur le contenu et l'éducation que sur l'infrastructure. L'éducation est l'un des facteurs clés qui affectent les retours de et en production agricole, avec l'électricité, les routes et les modèles de gestion adéquats.<sup>90</sup> La création de contenu au niveau local doit être reliée aux innovations institutionnelles pour fournir des services de vulgarisation à l'écoute des agriculteurs.

### **Aller de l'avant**

Les innovations scientifiques et technologiques sont cruciales pour le succès du programme pour mettre l'agriculture au service du développement et ce, sur quatre fronts. Premièrement, au niveau mondial, la science va devenir de plus en plus importante pour satisfaire une demande croissante dans un contexte d'accroissement des contraintes sur les ressources et des coûts de l'énergie. Deuxièmement, dans tous les pays, la science et l'innovation jouent un rôle central dans le maintien de la compétitivité du marché, tant intérieur que mondial. Troisième-

ment, le potentiel de la science en termes de réduction de la pauvreté, aussi bien dans les régions favorisées que dans les régions défavorisées, n'a pas encore été pleinement exploité. L'adaptation des technologies à l'hétérogénéité croissante qui règne parmi les agriculteurs et aux besoins différents des agriculteurs hommes et femmes, reste un challenge scientifique et institutionnel. Quatrièmement, enfin, la science sera cruciale pour l'adaptation aux changements climatiques, et pour en atténuer les effets, et pour s'attaquer aux problèmes environnementaux, plus généralement

Les politiques actuelles de R&D étant susceptibles de faire de plusieurs pays en développement des orphelins de la technologie agricole au cours des décennies à venir, le besoin d'augmenter les financements pour la R&D agricole à travers le monde en développement ne peut être surestimé. A défaut d'une hausse des investissements, de nombreux pays pourraient continuer à glisser vers l'incapacité d'adapter les nouvelles connaissances et technologies développées ailleurs et de garantir la compétitivité. La mesure la plus urgente est de remédier à la stagnation du financement de la R&D agricole et des systèmes plus vastes de connaissance en Afrique subsaharienne. Le renversement de cette situation doit être conduit au niveau national et à l'aide de financements nationaux, mais exigera une assistance sensiblement accrue et soutenue de la part des organisations régionales et internationales

Les progrès continus, particulièrement pour ce qui est d'étendre les bénéfices de la

R&D aux pays à vocation agricole et autres régions moins favorisées, dépendent de la recherche sur l'amélioration de la gestion des cultures, des sols, des ressources en eau et du bétail dans ces environnements et sur le développement de systèmes agricoles plus durables et plus souples. Ces innovations technologiques, souvent strictement localisées, doivent être combinées aux innovations institutionnelles pour faire en sorte que les marchés des intrants et des produits, les services financiers et les organisations d'agriculteurs soient chacun à leur place pour permettre une croissance importante de la productivité.

Le faible niveau des dépenses en R&D n'est qu'une part du problème. De nombreuses organisations publiques de recherche sont confrontées à de sérieuses contraintes d'ordre institutionnel qui mettent un frein à leur efficacité et les empêchent donc d'attirer les investissements. Une réforme majeure est nécessaire. Dans la même veine, les pratiques traditionnelles de vulgarisation agricole laissent la place à une variété de nouvelles approches du financement et de la fourniture de service qui impliquent des acteurs multiples. L'importance croissante des marchés de plus forte valeur ouvre de nouvelles opportunités dans le secteur privé pour stimuler l'innovation tout au long de la chaîne de valeur, qui implique une coopération entre le secteur public, le secteur privé, les agriculteurs et les organisations de la société civile. Ce qu'il convient de faire maintenant est de déterminer ce qui fonctionne bien, dans quels contextes et de mettre à l'échelle les succès émergents.



## Exploiter les avantages des organismes génétiquement modifiés au profit des populations pauvres

Les transgéniques, ou organismes génétiquement modifiés (OGM), sont le résultat de la transplantation d'un ou plusieurs gènes, provenant en général d'une espèce sauvage ou d'une bactérie, vers une plante de culture. En 2006, des agriculteurs de 22 pays ont planté des semences transgéniques sur plus de 100 millions d'hectares, c'est-à-dire environ 8 % de la surface plantée mondiale (cf. figure E.1). Bien que les transgéniques aient pris plus rapidement dans l'agriculture commerciale, ils possèdent un potentiel considérable pour améliorer la productivité des systèmes d'agriculture des petits producteurs et fournir des aliments à plus forte valeur nutritive aux consommateurs pauvres des pays en développement. Toutefois, les transgéniques sont sujets à controverse, à cause des risques sociaux et des dangers pour l'environnement et la salubrité des aliments qu'ils pourraient représenter. Des systèmes de réglementation transparents et rentables qui inspirent confiance au public sont donc requis afin d'évaluer les risques et les bénéfices au cas par cas.

### L'adoption rapide du coton Bt

Les agriculteurs des pays en développement ont adopté les transgéniques dès 1996, par suite, principalement, de retombées de la recherche et développement (R&D) privée des pays industrialisés. Mais leur usage a été limité à certaines cultures (les sojas et maïs utilisés dans les aliments pour animaux et le coton), caractères (résistance aux insectes et tolérance aux herbicides) et pays (Argentine et Brésil). Le seul transgénique largement adopté par les petits producteurs a été le coton Bt résistant aux insectes. Selon les estimations, 9,2 millions d'agriculteurs, principalement en Chine et en Inde, ont planté du coton Bt sur 7,3 millions d'hectares en 2006.<sup>1</sup>

La rapidité de l'adoption du coton Bt en Chine et en Inde atteste de sa rentabilité pour la majorité des agriculteurs. Les études disponibles sur les exploitations agricoles font largement état des profits supé-

rieurs engendrés par cette adoption et des bénéfices pour la santé et l'environnement, du fait d'un usage amoindri de pesticides. Mais les impacts varient entre les années, les contextes institutionnels et les zones agro-écologiques.<sup>2</sup> Selon certaines études, des agriculteurs de Chine ont enregistré une hausse de revenu net de 470 \$ par hectare (c'est-à-dire une augmentation de 340 %), principalement grâce à l'usage de quantités trois fois moins élevées de pesticides (cf. tableau E.1).<sup>3</sup> Ceci dit, certains rapports indiquent des réductions moins importantes dans l'utilisation des pesticides et une variation régionale des bénéfices.<sup>4</sup> Dans l'ensemble, la Chine constitue un cas de succès en termes de productivité, de revenus agricoles et d'équité. L'un des éléments qui ont favorisé l'adoption rapide et généralisée du coton Bt par la Chine est le faible coût de la semence, rendu possible par le développement de variétés par le secteur public

et la décentralisation de la sélection, qui a permis la transplantation du caractère Bt à des variétés locales adaptées.<sup>5</sup>

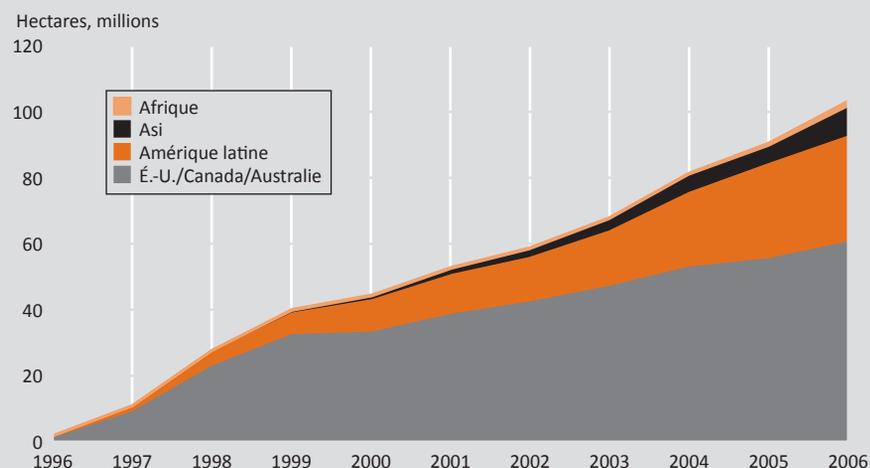
De même, les producteurs indiens cultivant le coton Bt ont eu recours à une plus faible quantité d'insecticides et enregistré des gains de rendement substantiels,<sup>6</sup> avec l'avantage supplémentaire d'une plus grande stabilité des rendements.<sup>7</sup> Alors que le coton Bt a été adopté rapidement et avec succès dans le Gujarat, le Maharashtra, le Karnataka et le Tamil Nadu, les agriculteurs de l'Andhra Pradesh ont d'abord subi des pertes, dues principalement à l'utilisation de variétés mal adaptées.<sup>8</sup>

### Une progression lente dans l'alimentation

Les cultures vivrières transgéniques n'ont pas été adoptées à grande échelle par les petits producteurs du monde en développement. Depuis 2001, l'Afrique du Sud (comptant principalement des exploitants agricoles de grande échelle) produit du maïs blanc Bt (utilisé pour la consommation humaine), qui, en 2006, couvrait plus de 44 % de sa surface plantée totale de maïs blanc.<sup>9</sup> Les Philippines ont approuvé un maïs Bt transgénique, principalement pour l'alimentation animale. La Chine autorise la culture et l'utilisation de légumes transgéniques développés par le secteur public.

Malgré une adoption limitée, l'intérêt pour les cultures vivrières transgéniques reste grand et une vague de produits de seconde génération fait son chemin vers le marché. Le riz, l'aubergine, la moutarde, le manioc, la banane, la patate douce, la lentille et le lupin transgéniques ont été approuvés pour des expérimentations en nature dans un ou plusieurs pays. En outre, de nombreuses cultures vivrières transgéniques se trouvent dans le pipeline de la recherche publique dans certains pays en développement.<sup>10</sup>

**Figure E.1** L'adoption des transgéniques augmentent dans la plupart des régions, mais pas en Afrique and Europe<sup>a</sup>



Source : James, 2006.

a. En Europe, la surface plantée de transgéniques est d'environ 200 000 hectares, principalement en Roumanie et en Espagne.

Tableau E.1 Bénéfices économiques et environnementaux du coton Bt

	Argentine <sup>a</sup>	Chine <sup>a</sup>	Inde <sup>b</sup>	Mexique <sup>a</sup>	Afrique du Sud <sup>c</sup>
Rendement ajouté (%)	33	19	26	11	65
Profit ajouté (%)	31	340	47	12	198
Réduction des vaporisations de produits chimiques (nombre)	2,4	—	2,7	2,2	—
Réduction des coûts de la gestion intégrée des nuisibles (%)	47	67	73	77	58

Note : Les chiffres sont basés sur des enquêtes dans les exploitations agricoles dans les régions à production de coton importante de chaque pays.

a. Adapté de FAO, 2004e. b. Qaim *et al.*, 2006. Parmi d'autres études récentes : Gandhi & Nambodiri, 2006, qui ont identifié des tendances similaires, avec des profits beaucoup plus importants (88 %). c. Bennett, Morse & Ismael, 2006. D'autres études indiquent une grande variabilité des rendements (Gouse, Kirsten & Jenkins, 2003 ; Gouse *et al.*, 2005 ; Hofs, Fok & Vaissayre, 2006). — = non disponible.

Nombre de ces technologies promettent des bénéfices substantiels pour les producteurs et consommateurs pauvres. La plus notable : les caractères pour la denrée alimentaire de base la plus importante au monde, le riz, parmi lesquels la résistance aux organismes nuisibles et aux insectes, une teneur accrue en vitamine A (Golden Rice ou riz doré) et la tolérance à la salinité et aux inondations. En Chine l'expérimentation avancée en nature du riz Bt indique des rendements supérieurs et une réduction de 80 % de l'utilisation de pesticides.<sup>11</sup> Les bénéfices estimés en termes de santé du riz doré sont importants, car le riz est la denrée de très nombreux pauvres dans le monde qui souffrent d'une carence en vitamine A. En Inde seulement, entre 0,2 et 1,4 million d'années de vie<sup>12</sup> ont pu être sauvées chaque année grâce à la consommation généralisée du riz doré. Celle-ci serait plus efficace en termes de coûts que de nouveaux programmes de promotion de la vitamine A.<sup>13</sup> Toutefois, malgré les promesses, les projections des années 1990 selon lesquelles les variétés transgéniques de riz seraient disponibles aux agriculteurs pour 2000 ont été trop optimistes.<sup>14</sup>

C'est l'Afrique qui a le moins bénéficié des cultures transgéniques, en partie parce que les cultures vivrières locales, telles que le sorgho et le manioc, ont peu attiré l'attention des entreprises de biotechnologie commerciales.<sup>15</sup> Les transgéniques pourraient réduire l'impact des problèmes les plus épineux en Afrique, comme la maladie animale, la sécheresse et la striga (une mauvaise herbe parasite dévastatrice), beaucoup plus rapidement s'ils étaient intégrés à des programmes de sélection amélioratrice. Une étude récente a montré que les bananes transgéniques résistantes à la maladie seraient probablement adoptées par les paysans les plus pauvres, à cause, surtout, des pertes actuelles élevées dues aux maladies.<sup>16</sup>

### Pourquoi cette lente progression dans le domaine des transgéniques ?

Cinq aspects peuvent justifier la lenteur des progrès dans le développement de denrées alimentaires transgéniques.

*Le manque d'intérêt pour les caractères bénéfiques pour les pauvres.* Les investissements de R&D pour les transgéniques sont largement concentrés dans le secteur privé, qui est piloté par des intérêts commerciaux dans les pays industrialisés. Le secteur privé ne pouvant retirer de bénéfices de la R&D sur les cultures vivrières de la petite agriculture (*cf.* chapitre 7), cette recherche doit être conduite par le secteur public. Pourtant, le secteur public a investi insuffisamment dans la R&D en général et dans la biotechnologie en particulier. Le Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale, leader mondial de la recherche agricole ciblant les besoins des pauvres, dépense 7 % de son budget (environ 35 millions de dollars) en biotechnologie, dont une part seulement est consacrée aux transgéniques.<sup>17</sup> Le Brésil, la Chine et l'Inde possèdent de vastes programmes publics de biotechnologie qui, ensemble, sont l'objet de dépenses plusieurs fois supérieures à ce montant.<sup>18</sup> Mais ces montants sont également réduits en comparaison avec les 1,5 millions de dollars dépensés chaque année par les quatre plus grandes compagnies privées.<sup>19</sup>

*Les risques.* Des préoccupations récurrentes au sujet de possibles risques pour la salubrité alimentaire et l'environnement ont ralenti l'adoption dans de nombreux pays. Ces préoccupations ont persisté malgré la disponibilité de preuves scientifiques actualisées indiquant que les transgéniques actuellement présents sur le marché sont aussi sains que les variétés conventionnelles.<sup>20</sup> De même, les preuves et l'expérience scientifiques de 10 ans d'utilisation commerciale ne contribuent pas au développement de résis-

tances chez les organismes nuisibles ciblés ni à des dommages environnementaux à cause des cultures transgéniques commerciales, tels que le flux génétique vers des plantes sauvages apparentées si des mesures de protection appropriées sont appliquées.<sup>21</sup> Mais malgré ces bons antécédents, les risques et bénéfices pour l'environnement ont besoin d'être évalués au cas par cas, par une comparaison des risques potentiels avec ceux de technologies alternatives et en tenant compte le caractère spécifique et le contexte agro-écologique dans lequel il sera utilisé. La perception des risques par le public peut être s'avérer aussi décisive que l'évaluation objective basée sur des données scientifiques en matière d'acceptation des technologies.

*Un manque de capacité des instances de réglementation.* La capacité des organes de réglementation à évaluer les risques pour l'environnement et la salubrité alimentaire et approuver le lancement des transgéniques est limitée dans la plupart des pays en développement. Des systèmes réglementaires faibles alimentent la défiance de l'opinion publique et renforcent l'opposition aux transgéniques. Une faible capacité réglementaire est un facteur majeur de ralentissement des approbations, y compris pour les produits qui ont déjà subi des expérimentations extensives, comme le riz Bt en Chine et l'aubergine Bt en Inde.<sup>22</sup> Une faible capacité résulte également en une utilisation répandue de semences transgéniques non autorisées dans des contextes variés (le coton en Inde et en Chine et le soja au Brésil, au cours des dernières années), ce qui réduit d'autant plus la confiance de l'opinion publique dans le système de réglementaire.

*L'accès limité aux technologies propriétaires.* Une part croissante des instruments et technologies étant couverte par la protection de la propriété intellectuelle et largement contrôlée par un petit groupe de compagnies multinationales, le coût de

transaction pour l'obtention des accords de transfert de matériels et de licences peut ralentir la recherche publique sur les transgéniques et leur lancement sur le marché (cf. chapitre 7).

*La complexité du commerce des transgéniques.* Certains pays sont inquiets des effets sur la santé qu'auraient des importations de produits alimentaires transgéniques, y compris l'aide alimentaire. Les exportateurs craignent la perte de marchés d'outremer et redoutent l'apparition d'un label « sans OGM ». Ils doivent prendre en considération les coûts d'entrepôts et de frets séparés pour les transgéniques et les variétés conventionnelles et de l'obtention des autorisations des transgéniques pour la consommation dans le pays importateur.<sup>23</sup> Par ailleurs, les pays et agriculteurs qui tarderaient à adopter les transgéniques pourraient perdre leur compétitivité sur les marchés mondiaux si les transgéniques à coût réduit, comme le coton Bt, sont largement adoptés dans les grands pays exportateurs.<sup>24</sup>

### Allons de l'avant

La controverse mondiale et les jeux de pouvoir actuels entre les groupes d'intérêts de chaque camp du débat sur les transgéniques engendrent une grande incertitude, freinent l'investissement en R&D, entravent l'évaluation objective de la technologie et découragent l'adoption et l'utilisation par les pays en développement.<sup>25</sup> An important opportunity to contribute to the pro-poor agricultural development agenda will be missed if the potential risks and benefits of transgenics cannot be objectively evaluated on the basis of the best available scientific evidence and taking into account public risk perceptions.

Une opportunité importante de contribuer à l'agenda de développement agricole en faveur des pauvres sera manquée si les risques et bénéfices potentiels des transgéniques ne peuvent être évalués objectivement sur base des données scientifiques disponibles les plus fiables et compte tenu de la perception des risques par l'opinion publique.

L'introduction des transgéniques requiert un système de régulation efficace en termes de coûts et transparent disposant de la compétence et de l'expertise nécessaires à la gestion de leur lancement et de leur utilisation. La diffusion d'une information transparente, l'étiquetage, où cela est faisable, et un processus consultatif sont cruciaux pour rallier le soutien public pour les transgéniques. De fortes capacités de réglementation ne signifient pas forcément des normes strictes en matière de risques. Au contraire, les organismes de réglementation compétents peuvent garder les besoins en information pour l'approbation à un niveau approprié pour assurer la sécurité, en fonction de la connaissance du caractère et de l'écosystème dans lequel il doit être introduit. D'importantes barrières réglementaires pourraient imposer des coûts élevés à la société en restreignant ou ralentissant l'accès aux technologies sources de bénéfices. Ces barrières pourraient également restreindre la concurrence sur les marchés de semences et réduire les options des agriculteurs car les organisations de recherche publique et les entreprises nationales de production de semences pourraient ne pas être capables de soutenir les coûts élevés de l'autorisation réglementaire (estimés à plus de 1 million de dollars pour les variétés de coton Bt en Inde).

Lors de l'établissement des normes d'application de la réglementation, les responsables politiques doivent évaluer les perceptions publiques du risque et les degrés de tolérance à celui-ci, qui diffèrent entre les sociétés. Malgré l'absence de preuves de risques, une approche prudente préconise une vaste évaluation des risques et bénéfices potentiels de la technologie dans les systèmes écologique et alimentaire au sens large. L'évaluation du risque doit également prendre en considération les conséquences des risques de la non utilisation des transgéniques.<sup>26</sup> Par exemple, les transgéniques constituent un outil puissant de renforcement nutritif qui pourrait sauver des vies (cf. le riz doré) ou aider les agriculteurs à s'adapter aux changements climatiques grâce à une intégration plus rapide de gènes pour la tolérance à la sécheresse et aux inondations.

En fin de compte, les pays et les sociétés doivent évaluer les risques et bénéfices pour eux-mêmes et prendre leurs propres décisions. La communauté internationale du développement doit se tenir prête à répondre aux pays demandant un accès aux technologies modernes, comme cela a été mentionné dans la récente déclaration de l'Union africaine.<sup>27</sup> Elle doit être préparée à satisfaire à des demandes de financement pour le développement de transgéniques sains comportant des caractères bénéficiant aux pauvres et à assumer les coûts initiaux de leur expérimentation et de leur lancement. Si une nouvelle vague de technologies saines et favorables aux populations pauvres est développée et acceptée, les coûts de réglementation devraient fortement baisser.

# Accroître la durabilité écologique des systèmes agricoles

## chapitre 8

En Asie, la révolution verte a doublé la production de céréales entre 1970 et 1995. Pourtant, la superficie de terres cultivées n'a augmenté que de 4 %.<sup>1</sup> Cette intensification de l'agriculture a permis de répondre aux besoins alimentaires mondiaux et de réduire la faim et la pauvreté (cf. chapitres 2 et 7). En diminuant radicalement l'expansion de la surface cultivée, l'intensification agricole a également préservé les forêts, les zones humides, la biodiversité et leurs fonctions écologiques.<sup>2</sup>

Mais l'intensification a favorisé l'émergence de problèmes environnementaux qui lui sont propres. Dans les systèmes de culture intensive, l'utilisation excessive et inappropriée de produits chimiques pollue les cours d'eau, empoisonne les populations et dérègle les écosystèmes. Les gaspillages d'eau d'irrigation ont contribué à la raréfaction des ressources en eau, au pompage excessif des eaux souterraines et à la dégradation de terres agricoles à fort rendement. Les systèmes d'élevage intensif, qui sont une composante de la révolution de l'élevage toujours en cours, présentent également des problèmes sur les plans de l'environnement et de la santé. Les fortes concentrations d'animaux d'élevage dans les zones urbaines ou à proximité de celles-ci produisent des déchets susceptibles de propager des maladies animales, telles que la tuberculose et la grippe aviaire, qui présentent des risques pour la santé humaine.

Les zones non concernées par la révolution verte n'ont pas été touchées par l'intensification agricole, ou alors dans une faible mesure. Dans ces régions, l'agriculture s'est développée par l'extensification, c'est-à-dire la mise en culture de davantage de terres. Cette extensification a engendré des problèmes environnementaux d'un autre type, principalement la dégradation et la dispari-

tion de forêts, tourbières, sols et pâturages. Chaque année, environ 13 millions d'hectares de forêt tropicale sont dégradées ou disparaissent, principalement à cause de l'agriculture. En outre, quelque 10 à 20 % des terres arides pourraient souffrir de dévastation ou de désertification.<sup>3</sup>

La dégradation sur site du capital naturel a des impacts directs sur la productivité agricole car elle compromet les bases de la production future par l'érosion du sol et l'épuisement de ses matières nutritives (cf. tableau 8.1). L'ampleur et l'impact sur la productivité de la dégradation des terres sont débattus mais il semble que, dans les zones sensibles, telles que les hautes terres d'Éthiopie, la détérioration soit suffisamment importante pour neutraliser les bienfaits de l'évolution technologique.

Les problèmes engendrés par la production agricole s'étendent bien au-delà des champs et pâturages : pollution de l'eau, envasement des bassins dû à l'érosion des sols, extraction des nappes aquifères, déforestation, perte de la biodiversité et propagation des maladies animales. Bien qu'il existe de fortes incitations aux agriculteurs et éleveurs pour qu'ils réduisent ces problèmes au niveau de leurs exploitations, ils sont faiblement incités à en limiter les répercussions hors site. Circonscrire ces externalités requiert des mécanismes réglementaires, des solutions négociées et/ou le dédommagement par ceux qui causent les dommages à ceux qui les subissent. Ces mesures impliqueraient un très grand nombre de personnes séparées dans l'espace et le temps et aux intérêts divergents. Ces solutions se sont avérées très difficiles à mettre en œuvre dans la plupart des pays pauvres à cause de la faiblesse générale des institutions publiques et du système légal. Certains problèmes, tels que la propagation

Tableau 8.1 Les problèmes environnementaux de l'agriculture, sur site et hors site

	Effets sur site	Effets hors site (externalités)	Effets mondiaux (externalités)
<b>Agriculture intensive (zones à potentiel élevé)</b>	Dégradation des sols (salinisation, perte de matières organiques)	Épuisement des eaux souterraines Pollution aux produits agrochimiques Perte de biodiversité locale	Émissions de gaz à effet de serre Maladies animales Perte de diversité génétique des cultures sur site
<b>Agriculture extensive (zones moins favorisées)</b>	Épuisement des nutriments Érosion des sols, effets sur site	Érosion des sols avec effets en aval (sédimentation des réservoirs) Changement hydrologique (par ex., perte des rétentions d'eau dans les zones d'amont) Dégradation des zones de pâturages de propriété commune	Réduction de la fixation des carbones due à la déforestation et à l'émission de CO <sub>2</sub> des feux de forêt Perte de biodiversité
<b>Niveau de coopération généralement requis</b>	Aucun (individuel ou au niveau du ménage)	Communauté, bassin hydrographique, bassin versant, paysage, région ou pays	Mondial

des maladies animales et les changements climatiques, requièrent une coopération au niveau mondial (cf. chapitre 11). Des externalités intergénérationnelles négatives, encore plus difficiles à aborder, naissent de l'utilisation actuelle des ressources par les agriculteurs, sans considération pour l'héritage de ressources qu'ils laisseront aux générations futures.

Les problèmes environnementaux se manifestent différemment dans les systèmes agricoles intensifs et extensifs (voir le chapitre 2 pour les définitions et représentations des principaux systèmes agricoles). Les systèmes intensifs des zones à fort potentiel offrent un avantage : leur environnement naturel est habituellement assez souple et ne se détériore pas facilement. Toutefois, l'usage intensif d'intrants externes fait souvent de ces systèmes une source de pollution en aval par les décharges d'engrais, de pesticides et de déchets d'origine animale, et les niveaux supérieurs de salinité de l'eau. Inversement, les zones où se situent les systèmes extensifs sont fragiles et facilement dégradables. La faible utilisation d'intrants signifie que ces derniers ne constituent pas une source majeure de pollution mais les cultures sur de trop fortes pentes et des sols fragiles peut causer une érosion importante et endommager les zones se situant en aval.

### Les facteurs de la dégradation des ressources

Certaines dégradations des ressources, en zones rurales, n'ont pas grand-chose à voir

avec l'agriculture. L'exploitation forestière, les activités d'extraction et le tourisme détériorent également les ressources par la déforestation, la conversion des écosystèmes et la pollution. En outre, de nombreux agriculteurs et éleveurs n'endommagent pas leurs terres et n'abusent pas des ressources naturelles. Une bonne partie de la production agricole est renouvelable et, parfois, de larges zones sont en culture continue depuis des siècles, sinon des millénaires. Dans d'autres cas, comme dans la région du Machakos, au Kenya, des terres dégradées par le passé ont été restaurées et ont retrouvé leur rendement.<sup>4</sup> Même dans les régions que l'on soupçonne d'être mal gérées, une observation plus approfondie révèle que les agriculteurs procèdent à diverses actions de conservation. Néanmoins, l'agriculture et les activités d'élevage sont souvent les principales causes de la dégradation.

Remédier aux problèmes environnementaux posés par l'agriculture requiert une vision commune des incitations privées aux utilisateurs individuels de ressources et des moyens de gérer les ressources d'une manière plus efficace au niveau de la société. De nombreux facteurs influencent les incitations privées en matière de gestion des ressources, dont l'information, les prix, les subventions, les taux d'intérêt, l'accès au marché, les risques, les droits de propriété, la technologie et l'action collective (voir tableau 8.1). Souvent à l'origine de dégradation des ressources tant sur site que hors site, ces facteurs peuvent être modifiés par le biais de changements aux niveaux

des politiques et de l'investissement public, même si des forces mondiales influencent ces facteurs d'une façon nouvelle. Les marchés mondiaux peuvent aussi laisser une empreinte environnementale au niveau mondial, comme, par exemple, l'impact de la demande asiatique de soja pour l'alimentation animale en termes de déforestation en Amazonie (*cf.* chapitre 2). En outre, les changements climatiques augmentent les risques liés à la production dans de nombreux systèmes agricoles, réduisant la capacité des agriculteurs et des sociétés rurales à gérer eux-mêmes ces risques.

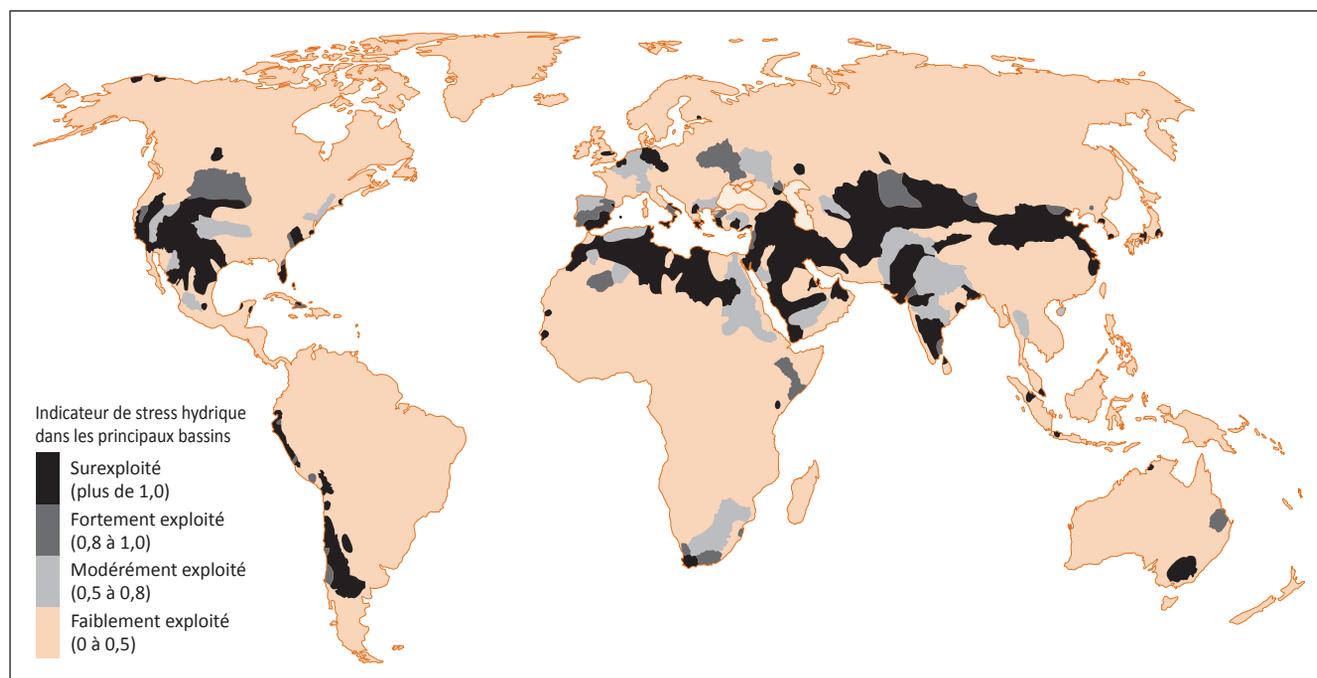
Deux facteurs difficiles à gérer sont la pauvreté et la population. La pauvreté est plus susceptible de favoriser la dégradation des ressources dans les zones moins favorisées, où les sols fragiles et de mauvaise qualité doivent soutenir des densités de population croissantes. Ceci dit, même dans ces régions, la relation peut être complexe et coulissante.<sup>5</sup> Dans d'autres contextes, les populations pauvres ne contrôlent que de petites proportions des ressources totales et ne participent donc que dans une faible mesure à la dégradation. Par conséquent, la réduction de la pauvreté sera, en tant que telle, rarement à même de mettre un terme à la détérioration des ressources. Néanmoins, les pauvres et les femmes sont généralement plus lourdement affectés par la dégradation des ressources, où qu'elle se produise, à cause de leur manque d'actifs et d'options permettant de composer avec ces dégradations, et sont principalement tributaires des ressources de propriété commune.<sup>6</sup>

La pression démographique a des impacts mitigés sur la dégradation, qui dépendent principalement de la technologie disponible. Comme Malthus l'a observé dans l'Angleterre du 18<sup>e</sup> siècle, la pression démographique, en l'absence d'avancées technologiques, conduit à l'empiètement de l'agriculture sur les zones à marginales à rendement plus faible, provoquant une réduction des rendements moyens, la dégradation des ressources et une aggravation de la pauvreté. Lorsque des technologies et institutions adaptées sont disponibles, par contre, la croissance démographique peut favoriser leur adoption et soutenir les améliorations de l'état et du rendement des

ressources. De nombreuses technologies de gestion des ressources naturelles étant intensives en main-d'œuvre (par exemple, le terrassement, l'établissement de courbes de niveaux ou la construction de structures d'irrigation), la croissance démographique peut réellement soutenir leur mise sur pied car elle réduit les coûts de main-d'œuvre.<sup>7</sup>

Lorsque la pression démographique s'associe à des niveaux initiaux élevés de pauvreté et à des options technologiques peu nombreuses pour stimuler la productivité, la dégradation et la pauvreté peuvent se renforcer l'une l'autre et créer une spirale vers le bas.<sup>8</sup> C'est ce qui se produit dans certaines régions d'Afrique, où les exploitations de nombreux paysans sont à présent trop petites pour nourrir une famille, les rendements stagnent et les opportunités d'emploi hors de l'agriculture sont rares. Ces zones de marasme peuvent devenir le terreau de conflits civils ayant pour effets de déplacer les réfugiés environnementaux et de bouleverser les efforts visant à atteindre les populations très pauvres et vulnérables.<sup>9</sup>

Un tel contexte nécessite des stratégies pour réaliser un développement plus durable dans les systèmes agricoles intensifs et extensifs. Les défis clés, dans les zones irriguées, sont d'utiliser moins d'eau, étant donné la raréfaction croissante de cette ressource, de mettre un terme à l'extraction non durable d'eaux souterraines et de prévenir la dégradation des terres irriguées due à l'engorgement du sol, la salinisation et l'épuisement des éléments nutritifs du sol. Dans les zones d'agriculture intensive en général (les zones irriguées ou de culture pluviale à fort potentiel), les intrants modernes tels que les semences, les engrais, les pesticides et l'eau doivent être gérés de sorte à soutenir des rendements importants sans provoquer de dégâts environnementaux. Dans les systèmes d'élevage intensifs, particulièrement dans les zones urbaines et périurbaines, la gestion des déchets d'origine animale et des risques de maladie doit être améliorée. Dans les régions moins favorisées avec des systèmes agricoles extensifs, le développement doit appuyer les moyens de subsistance des populations locales tout en restant capable de fournir d'autres services envi-

**Carte 8.1 La surexploitation a causé un stress hydrique sévère dans divers bassins fluviaux**

Source : données de Smakhtin, Revenga & Döll, 2004 ; carte reproduite avec l'autorisation du Programme des Nations Unies pour le développement 2006.

Note : L'indicateur environnemental de stress hydrique est l'utilisation totale d'eau par rapport à la disponibilité, après avoir pris en compte les besoins environnementaux en eau (les débits minimums pour préserver la biodiversité aquatique, les courants, les terres humides et la végétation riveraine).

ronnementaux sur une base fragile de ressources. Tant dans les zones à fort potentiel que dans les zones moins favorisées, il peut être recouru à des paiements contre des services environnementaux lorsque les bénéfices sociaux aux niveaux national et mondial excèdent le coût d'opportunité de l'utilisation actuelle des terres et les coûts de gestion du programme.

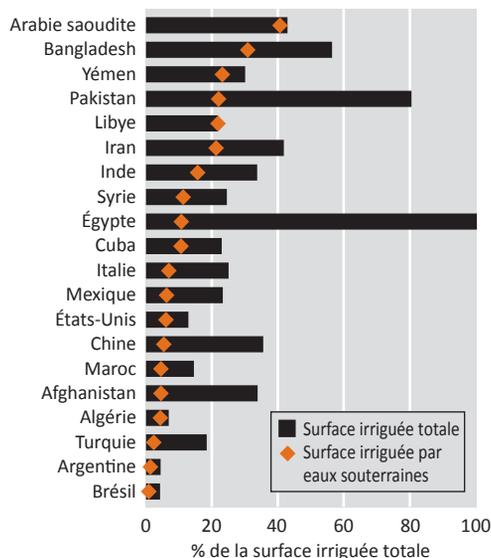
### Améliorer la gestion agricole des ressources en eau

L'agriculture utilise 85 % de l'eau consommée dans les pays en développement, principalement à des fins d'irrigation. Même si l'agriculture irriguée n'occupe que 18 % de la surface plantée dans le monde en développement, elle produit environ 40 % de la valeur de la production agricole.<sup>10</sup>

La forte productivité permanente des terres irriguées est primordiale pour la sécurité alimentaire d'une bonne partie du monde en développement. Néanmoins, les projections pour l'avenir sont sources d'inquiétude (cf. chapitre 2). De nombreux pays

font face à une raréfaction sérieuse et croissante des ressources en eau. Dans de nombreux bassins fluviaux, les réserves d'eau douce sont déjà entièrement utilisées, alors que les demandes urbaines, industrielles et environnementales en eau sont en augmentation. Au niveau mondial, l'on estime qu'environ 15 à 35 % des prélèvements d'eau pour l'agriculture irriguée ne sont pas durables, à savoir que l'utilisation en eau excède la réserve renouvelable.<sup>11</sup> Toujours selon des estimations, 1,4 milliard de personnes<sup>12</sup> vivent dans des bassins à fort stress environnemental où l'utilisation d'eau dépasse les niveaux de durabilité (cf. carte 8.1). A cause de prélèvements excessifs, des fleuves de première importance comme le Gange, le fleuve Jaune, l'Amu Darya, le Syr-Daria, le Chao Phraya, le Colorado et le Rio Grande pourrait ne plus atteindre la mer durant une partie de l'année. D'autres conséquences bien connues de l'irrigation non durable sont l'assèchement de la mer d'Aral, en Asie centrale, et le rétrécissement du lac Tchad, en Afrique occidentale, et du lac Chapala, dans le centre du Mexique.

**Figure 8.1 La dépendance aux eaux d'irrigation souterraines est la plus forte au Moyen-Orient et en Asie du Sud**



Source : FAO, base de données AQUASTAT, disponible sur <http://www.fao.org/ag/agl/aglw/aquastat/main/index.stm> et base de données de la Commission internationale sur l'irrigation et le drainage, sur <http://www.icid.org/index-e.html>.

L'utilisation intensive des eaux souterraines pour l'irrigation s'est rapidement développée avec l'adoption des technologies de forage tubé et de pompage mécanique. Dans le sous-continent indien, les prélèvements souterrains sont passés de 20 kilomètres cubes, dans les années 1950, à plus de 250 kilomètres cubes aujourd'hui.<sup>13</sup> Dans le monde en développement, les plus grandes zones irriguées par des eaux souterraines sont situées en Chine et en Inde. Par rapport à la zone cultivée totale, c'est au Moyen-Orient et en Asie du Sud (cf. figure 8.1) que la dépendance aux eaux souterraines est la plus forte. Mais en raison de la liberté d'accès à ces eaux, elles souffrent d'épuisement, de contaminations par les utilisateurs privés, industriels et agricoles et de l'intrusion d'eau saline. Dans les endroits où l'utilisation des eaux souterraines est la plus intensive, le renouvellement des aquifères a tendance à être trop faible pour soutenir cette utilisation.<sup>14</sup>

Les ressources en eaux souterraines sont à ce point surexploitées que, dans certains aquifères, les nappes phréatiques ont atteint des niveaux tellement bas qu'ils rendent le pompage difficile et trop coûteux. Les petits

agriculteurs, qui ne peuvent se permettre l'acquisition d'une pompe chère et dont les droits d'usage d'eau ne sont souvent pas garantis, sont le plus gravement pénalisés. L'intrusion saline résultant du pompage excessif – la forme la plus commune de pollution des eaux souterraines – donne lieu à la perte de vastes zones de terres de culture. Au Mexique, dans l'aquifère côtier d'Hermosillo, des prélèvements annuels trois ou quatre fois supérieurs au seuil de durabilité ont provoqué une chute de 30 mètres du niveau des nappes phréatiques et une intrusion d'eau saline au rythme de 1 kilomètre par an, ce qui a eu pour conséquence la relocalisation de grandes entreprises agro-industrielles vers d'autres régions.<sup>15</sup> La chute des nappes phréatiques accroît la vulnérabilité des eaux souterraines des aquifères côtiers aux changements climatiques, étant donné que les intrusions d'eau de mer dans les aquifères appauvris deviendront de plus en plus fréquentes avec la montée du niveau des océans.

La mauvaise gestion des ressources en eau participe également à la détérioration des terres dans les zones irriguées, par le biais de la salinisation et de l'engorgement du sol. L'engorgement se produit habituellement dans les environnements humides ou les zones irriguées caractérisées par une irrigation excessive et un drainage insuffisant (par exemple, en Égypte, l'irrigation non dosée de la vallée et du delta du Nil). La salinisation est un problème qui touche davantage les zones arides et semi-arides (par exemple, les grands périmètres d'irrigation au Pakistan et le bassin de la mer d'Aral). Selon des estimations, presque 40 % des terres irriguées des zones sèches d'Asie seraient concernées par la salinisation.<sup>16</sup> Ses effets sont la chute de la productivité et la perte de la terre agricole. Une meilleure gestion des ressources en eau et un meilleur investissement au niveau des exploitations agricoles, par exemple dans les terrassements de mise à niveau et le drainage des champs, peuvent rectifier ces problèmes, avec l'aide d'investissements publics substantiels dans l'infrastructure hors ferme, de structures fortes de gestion de l'eau, de l'action collective et d'une bonne compréhension de l'hydrologie.

Avec le renforcement de la concurrence pour l'accès à l'eau, les possibilités d'étendre davantage l'irrigation sont limitées (sauf dans certaines régions, comme l'Afrique subsaharienne). L'agriculture devra donc répondre aux futures demandes alimentaires par des améliorations de la productivité de l'eau, tant dans les zones irriguées que dans les zones en culture pluviale (cf. chapitre 2). Des projections indiquent que les améliorations du rendement dans les zones irriguées existantes, plus qu'une expansion supplémentaire, constitueront la principale source de croissance dans l'agriculture irriguée (cf. chapitre 2).<sup>17</sup> Relever le défi de la raréfaction de l'eau requerra une gestion intégrée de l'utilisation au niveau des bassins versants, pour une meilleure allocation des ressources en eau entre les secteurs et une plus grande efficacité dans leur utilisation au sein des systèmes d'irrigation. Les détails des politiques doivent être adaptés aux conditions locales mais, en général, ces politiques incluent une combinaison d'approches de gestion intégrée des ressources en eau, d'amélioration technologique et de réformes institutionnelles et de politiques.

### *Vers une gestion intégrée des ressources en eau dans l'agriculture irriguée*

Pendant la plus grande partie du 20<sup>e</sup> siècle, l'accent a été mis sur la construction d'infrastructures visant à accroître les prélèvements d'eau. Depuis lors, l'interconnexion croissante des utilisateurs concurrents d'eau et d'écosystèmes aquatiques a engendré un stress environnemental sévère dans de nombreux bassins, où les eaux restantes, après les prélèvements pour les utilisations industrielles, privées et agricoles, ont souvent été insuffisantes pour préserver les écosystèmes des rivières. Une utilisation plus efficace de l'eau d'irrigation et une meilleure affectation des ressources en eau sont donc les clés pour satisfaire ces demandes croissantes.

Les interventions locales, à un endroit donné d'un bassin, peuvent avoir des conséquences inattendues ailleurs sur le bassin. Par exemple, les améliorations de l'efficacité, tels que le revêtement des canaux et la micro-

#### **ENCADRÉ 8.1** *La restauration du nord de la mer d'Aral par le doublement du débit du Syr-Daria*

L'expansion non durable de la culture du coton et la mauvaise gestion des eaux du bassin de la mer d'Aral ont provoqué un désastre environnemental majeur. À la fin des années 80, le niveau de la mer avait tellement baissé qu'elle s'est coupée en deux, transformant les terres entourant la partie nord en terres salines incultes.

En 1999, le Kazakhstan commença à restaurer ces terres. L'érection d'une digue de 13 km au sud de l'embouchure du Syr-Daria permit d'élever le niveau de la partie nord de la mer et de réduire sa salinité. Sept mois plus tard, le niveau cible avait été atteint et l'eau commença à s'écouler dans le déversoir vers la partie sud. Le niveau est monté d'environ 4 mètres. Les pêches, cultures et cheptels locaux ont commencé à se régénérer et il semble que

le microclimat soit devenu moins aride. Les perspectives économiques locales sont à nouveau positives, pour la première fois depuis plus de 30 ans.

La clé de cette transformation fut l'approche intégrée pour la restauration du Syr-Daria. La réhabilitation des digues, barrages et berges, au Kazakhstan, un pays en état de délabrement après la chute de l'Union soviétique, a doublé le débit du fleuve et amélioré le potentiel hydroélectrique. Pour le nord de la mer d'Aral, le succès reposait sur l'identification d'investissements nationaux séparés qui contribueraient à des plans régionaux ou multinationaux plus larges.

Sources : Pala, 2006 ; Banque mondiale, 2006q.

irrigation, peuvent réduire les quantités d'eau disponibles pour les utilisateurs se trouvant en aval ainsi que la taille des flux environnementaux, ces gains d'efficacité se traduisant souvent par une expansion des zones irriguées.<sup>18</sup> Les captages d'eau et l'utilisation accrue des eaux souterraines peuvent avoir des effets similaires sur d'autres utilisateurs du bassin. Pour éviter les investissements et les politiques mal orientés, il est de plus en plus important de quantifier l'impact des interventions locales au niveau de l'hydrologie du système tout entier.<sup>19</sup>

La gestion adaptative – une approche pour la restauration des rivières qui reconnaît explicitement l'incertitude liée aux effets sur les écosystèmes naturels des interventions de politique – peut contribuer à atténuer la dégradation environnementale ainsi que la perte des milieux humides et des habitats de la faune, y compris dans les bassins fluviaux en proie à un stress sévère. Par exemple, la restauration des flux environnementaux a donné des résultats encourageants dans le nord de la mer d'Aral, malgré une complexité hydrologique unique et d'énormes dommages causés à l'environnement, dans le passé, par des prélèvements d'eau excessifs à des fins d'irrigation (cf. encadré 8.1).

Les incertitudes climatiques croissantes et la variabilité hydrologique renforcent le

caractère urgent du besoin en approches de planification intégrée, qui est déjà évident dans les régions arides disposant de systèmes d'irrigation à grande échelle. Au Maroc, des barrages ont été élaborés sur base des modèles de chutes de pluies passés mais, dans les périodes de sécheresse exceptionnellement intense, le volume des eaux stockées était insuffisant, ce qui a occasionné des pénuries d'eau majeures.<sup>20</sup> Les projets onéreux d'irrigation sont donc utilisés bien en deçà de leur potentiel et les modifications nécessaires à l'application de technologies d'économie d'eau, telles que l'irrigation au goutte-à-goutte, augmentent les coûts. Comme l'on s'attend à ce que l'évolution des chutes de pluie due aux changements climatiques ait le même effet dans d'autres parties d'Afrique, l'expérience marocaine est un avertissement aux pays qui prévoient de nouveaux investissements dans l'irrigation de zones exposées à la sécheresse. Selon de récentes prévisions, une variabilité accrue des précipitations affectera sensiblement les eaux de surface sur un quart du continent.<sup>21</sup>

A cause du recul des glaciers de montagne provoqué par les changements climatiques, les systèmes d'irrigation des Andes, du Népal et de certaines régions de la Chine ne recevront plus, à long terme, une quantité suffisante d'eaux de ruissellement provenant de la fonte glaciaire, ou

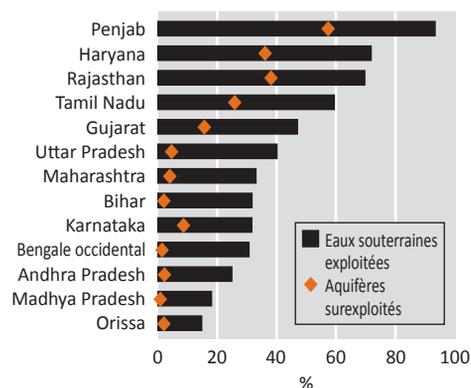
bien ils pourraient les recevoir au mauvais moment du fait d'une fonte précoce. Des investissements supplémentaires seront nécessaires pour entreposer et économiser l'eau. Intégrer les risques climatiques lors de l'élaboration des systèmes d'irrigation et la planification à long terme peut réduire significativement les ajustements subséquents, plus coûteux.

### Accroître la productivité de l'eau d'irrigation

La raréfaction physique de l'eau est peut-être un fait concret dans les régions les plus arides, mais elle est aggravée par les politiques encourageant une utilisation plus intensive des ressources en eau et le surdéveloppement de l'infrastructure hydraulique. En particulier, l'expansion de l'agriculture irriguée s'est souvent faite aux dépens des autres utilisateurs d'eau, de la biodiversité, des fonctions écologiques, des pêches et des zones humides. Les rigidités bureaucratiques, le subventionnement des prix pour l'eau fournie aux agriculteurs et le défaut de reconnaissance ou de responsabilisation pour les externalités contribuent au problème.

De nombreux aménagements hydro-agricoles de grande taille sont pénalisés par le manque de flexibilité des systèmes d'acheminement d'eau, qui handicape la réactivité des agriculteurs face à l'évolution des marchés et des opportunités de profits, et encourage l'utilisation non durable des eaux souterraines et de surface. La modernisation de ces systèmes requiert à la fois des investissements physiques, des incitations économiques et des changements institutionnels. La reconception de nombreux systèmes d'irrigation par canaux, afin de faciliter une gestion des ressources en eau plus flexible au niveau du champ peut encourager les agriculteurs à cultiver une plus grande diversité de produits et à mieux ajuster leur utilisation d'eau aux besoins de ces cultures. Un meilleur approvisionnement en eau rendra les agriculteurs plus enclins à partager les coûts de service. Les leçons tirées de diverses expériences à travers le monde montrent que les modèles de gouvernance décentralisée dans le secteur de l'irrigation, qui prennent habituellement la forme d'associations

**Figure 8.2** En Inde des aquifères souterrains sont surexploités



Source : World Bank, 2003d.

Note : « Eaux souterraines exploitées » est un pourcentage de toutes les eaux souterraines disponibles dans l'état. « Aquifères surexploités » est un pourcentage des blocs administratifs dans lesquels le pompage d'eau souterraine excède le niveau de régénération.

de consommateurs d'eau, sont plus efficaces que les organismes gouvernementaux en ce qui concerne le recouvrement des frais. Toutefois, même si la décentralisation tend à permettre une meilleure maintenance, les résultats sont mitigés en matière d'efficacité et de productivité.<sup>22</sup>

Les réformes institutionnelles portant sur les systèmes d'irrigation de grande échelle constituent partout un défi, mais certains succès sont encourageants. Dans les années 1970, l'Office du Niger, un vaste système d'irrigation au Mali, a connu une certaine désorganisation par suite d'une gestion descendante hautement centralisée.<sup>23</sup> Dans les années 1980, le gouvernement s'est engagé dans des réformes qui n'ont rencontré le succès que lorsque la mission de l'Office a été redéfinie, moyennant l'introduction, dans sa gestion, de fortes incitations au secteur privé, la délégation de pouvoirs aux agriculteurs et la création d'une solide coalition d'intervenants (*cf.* chapitre 11). Ce renforcement de l'efficacité du système a permis de quadrupler les rendements et d'augmenter la production globale par un facteur 5,8 entre 1982 et 2000. Attirée par les opportunités d'emploi, la population locale a augmenté par un facteur 3,5 ; quant à la pauvreté, elle a diminué plus rapidement que dans les autres régions.<sup>24</sup>

Les politiques économiques créent souvent des incitations inadéquates aux agriculteurs quant au choix de la technologie et des pratiques de gestion des ressources en eau. Dans l'agriculture irriguée, les subventions à l'énergie encouragent l'extraction des eaux souterraines et le niveau trop bas des prix de l'eau canalisée détourne les agriculteurs des cultures à faible intensité d'eau.

En Inde, des subventions à l'irrigation par canaux, à l'énergie et aux engrais, associées à l'achat des productions par l'Etat à des prix garantis, ont poussé les agriculteurs à surproduire du riz, du blé et d'autres denrées de faible valeur en recourant à une culture à forte intensité d'eau et à des prélèvements excessifs d'eaux souterraines (*cf.* chapitre 4).<sup>25</sup> Plus d'un cinquième des aquifères souterrains sont surexploités dans trois des quatre états qui ont été les chefs de file de la révolution verte, ce qui affecte disproportionnellement les petits producteurs agrico-

les et porte atteinte à l'approvisionnement en eau potable (*cf.* figure 8.2). Un contrôle plus réaliste de l'approvisionnement en eau non seulement aiderait à corriger les incitations afin qu'elles encouragent une utilisation efficace de l'eau, mais permettrait également aux organismes qui fournissent ces ressources de mieux couvrir leurs frais d'opérations et de maintenance et d'améliorer la qualité de la prestation de services.

Cependant, la suppression des subventions aux services d'irrigation s'est révélée être une opération difficile sur le plan politique. Une meilleure politique de prix et le recouvrement des frais sont les objectifs explicites de nombreux projets et politiques d'irrigation, mais peu de progrès ont été réalisés en la matière.<sup>26</sup> L'application de charges volumétriques à l'eau d'irrigation a engendré des obstacles dans de nombreux pays en développement – à l'exception de l'Arménie, l'Iran, la Jordanie, le Maroc, l'Afrique du Sud et la Tunisie. Même dans les pays où les prix volumétriques ont été acceptés sur le principe, le recouvrement des coûts a été plus faible que prévu, en raison des défauts de paiement, du trafiquage des compteurs et des problèmes de mesure.<sup>27</sup>

Des technologies innovatrices peuvent améliorer la qualité des services d'irrigation et faciliter le recouvrement des frais. Par exemple, il est à présent possible de mesurer avec précision la consommation d'eau grâce à l'automatisation des canaux<sup>28</sup> ou aux données satellite. Le remplacement des canaux manœuvrés manuellement par le contrôle automatisé de l'irrigation pourrait être utilisé dans certains pays en développement, comme c'est le cas en Australie.<sup>29</sup> Les technologies de télédétection peuvent mesurer la quantité d'eau (de surface et souterraine) réellement utilisée pour l'irrigation des champs.<sup>30</sup> Bien que ces technologies nécessitent un investissement initial important, elles peuvent être plus efficaces en termes de coûts que d'autres alternatives.<sup>31</sup>

Les réformes économiques extérieures au secteur de l'eau et qui influencent le prix relatif des produits ont souvent une influence majeure sur la productivité de l'eau dans l'agriculture. Dans la région indienne du Punjab, bien connue pour sa surexploitation des eaux souterraines, les

prix de soutien minimum augmentent l'attractivité financière du riz par rapport à des cultures moins intensives en eau. De même, plusieurs pays aréiques du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord soutiennent la production du blé irrigué, aux dépens d'autres cultures horticoles plus économes en eau. Des politiques commerciales plus libérales peuvent aussi encourager une spécialisation efficace – les produits nécessitant de grandes quantités d'eaux pourraient être importés d'endroits où l'eau est moins rare, tandis que les régions aréiques se spécialiseraient dans les cultures moins intensives en eau et à plus forte valeur ajoutée. Un jalonement de réformes dans le secteur de l'eau et de réformes économiques plus vastes prend une importance décisive si celles-ci peuvent modifier la configuration des forces politiques en présence et générer un soutien pour des réformes dans le secteur de l'eau qui, sinon, resteraient au point mort.

### *Utiliser les marchés de l'eau lorsque les droits d'utilisation de l'eau sont garantis*

Théoriquement, les marchés d'allocation des ressources en eau aux différents secteurs et au sein des aménagements hydro-agricoles constituent l'instrument le plus efficace pour améliorer la productivité de l'eau. Les marchés locaux de l'eau se sont

souvent développés de manière naturelle dans les endroits où le contrôle social et l'infrastructure hydraulique le permettent (par exemple, le commerce des eaux souterraines en Jordanie ou au Pakistan). Toutefois, dans les pays en développement, il est peu probable que les marchés réallouent les ressources d'eau sur une grande échelle dans un futur proche.<sup>32</sup> Jusqu'à présent, les grands marchés de l'eau sont restés confinés aux pays disposant de cadres institutionnels solides et de droits garantis d'utilisation de l'eau, qu'ils soient individuels ou collectifs, comme le Chili et le Mexique. Le commerce d'eau en ligne, en particulier entre les agriculteurs et les utilisateurs urbains, est aujourd'hui possible en Californie.

L'intérêt pour les marchés de l'eau augmentera probablement à mesure que celle-ci deviendra plus rare, car ils peuvent allouer efficacement l'eau aux différents utilisateurs. Les premières expériences de marchés officiels de l'eau montrent que des approches diverses pourraient être nécessaires, en fonction des institutions locales, des normes sociales, des conditions hydrologiques et de la capacité à transporter l'eau sur de longues distances. L'élaboration de ces marchés nécessite également la prise en compte la fréquence croissante des sécheresses subséquente aux changements climatiques et le rationnement potentiel de l'eau. Un processus flexible d'allocation de l'eau, dans lequel les allocations dépendent de la disponibilité réelle de l'eau, pourrait être requis.

Des droits d'utilisation de l'eau perçus comme étant justes et adaptés aux besoins de tous les consommateurs d'eau constituent une condition préalable à l'introduction réussie des marchés de l'eau. Les inégalités en matière de droits d'utilisation de l'eau sont souvent inhérentes non seulement aux droits traditionnels sur l'eau, mais également à la distribution des droits sur les terres et l'accès à l'irrigation. Par exemple, la participation aux activités de construction et de maintenance des installations d'irrigation constituant un moyen habituel d'obtenir des droits d'utilisation, les femmes se retrouvent souvent exclues de ces activités.<sup>33</sup> Avec la pression croissante sur les ressources en eau, la sécurisation des droits d'utilisation de l'eau des groupes indigènes, des éleveurs, des petits

#### **ENCADRÉ 8.2** *La dégradation des ressources dans les systèmes riz-blé d'Asie du Sud*

Les systèmes riz-blé couvrent 12 millions d'hectares dans la plaine indo-gangétique, en Inde et au Pakistan, fournissant une part substantielle des céréales vivrières commercialisées dans les deux pays. Mais la monoculture intensive et continue du riz (en été) et du blé (en hiver) a mené à une dégradation sévère du sol et de l'eau qui a annulé les gains de productivité qu'avait engendrés la révolution verte. La salinisation des sols, l'extraction de ses nutriments et son appauvrissement en matières organiques sont aggravés par le tarissement des aquifères souterrains et la recrudescence des ravageurs et mauvaises herbes. Dans le Punjab indien,

l'utilisation extensive d'engrais azoté et de pesticides a, en outre, augmenté la concentration de nitrates et de résidus de pesticides dans l'eau et l'alimentation, au-delà des limites de tolérance. Les résultats d'expériences à long terme en Inde et l'analyse économétrique des données de productivité dans le temps et à travers les districts du Punjab pakistanais révèlent que la dégradation de la qualité des sols et de l'eau pourrait avoir annulé les gains émanant de l'adoption de variétés améliorées et des autres technologies.

Sources : Ali & Byerlee, 2002 ; Katak, Hobbs & Adhikary, 2001.

producteurs agricoles et des femmes devient particulièrement importante.

Les intérêts antagonistes des utilisateurs d'amont et d'aval compliquent l'allocation de ces droits. Les litiges locaux peuvent être résolus par des approches communautaires de la gouvernance sur les ressources partagées mais parvenir à des accords entre des utilisateurs d'amont et d'aval à une échelle plus grande, en particulier dans le cas de plans d'eau transfrontières, est beaucoup plus difficile. De même, appliquer des droits sur les eaux souterraines est complexe, en raison de la difficulté de surveiller l'extraction.

### *Saisir les fenêtres d'opportunités et réaliser les réformes*

De nombreux changements dans la gestion de l'irrigation – de l'allocation des droits d'utilisation de l'eau à la réforme des services d'irrigation – sont propices aux contentieux politiques. Les réformes passées ont souvent échoué ou été incomplètes à cause d'un optimisme exagéré quant à la volonté ou au pouvoir des bureaucraties locales de les exécuter et au point de vue de la durée et du coût des investissements nécessaires. En Indonésie, à Madagascar et au Pakistan, les stratégies de réforme qui n'ont pas suffisamment tenu compte de la réalité politique ont connu une progression lente.<sup>34</sup>

La réforme des systèmes d'irrigation et des allocations de ressources d'eau est, par nature, un processus politique. Les bureaucraties chargées de la gestion des eaux peuvent, par exemple, s'opposer au transfert de responsabilités – et à la plus grande responsabilisation – des utilisateurs d'eau. Lorsque les réformes ont des chefs de file sur les plans politique et technique, elles ont plus de chances de réussir. Au Chili, au Mali, en Namibie et en Afrique du Sud, le succès des réformes institutionnelles dans le secteur de l'eau est, dans une grande mesure, imputable au fait qu'elles aient fait partie d'un ensemble plus large de réformes politiques et économiques bénéficiant d'un appui politique important.<sup>35</sup> Au Mali, la réforme de l'Office du Niger a été parrainée par le président (cf. chapitre 11). Au Maroc, la prépondérance des ministères des finances et des affaires économiques a été primordiale dans l'atteinte du consensus et la création d'une

### **ENCADRÉ 8.3** *Gestion intégrée des nuisibles pour lutter contre le charançon de la pomme de terre*

La brûlure tardive et le charançon constituent des menaces majeures pour la production de pommes de terre, pouvant réduire les rendements de 30 à 50 %. Pour aider les agriculteurs, le Centre international de la pomme de terre et des partenaires péruviens ont démarré des recherches adaptives dans deux communautés de producteurs de pomme de terre dans les Andes en 1991.

La recherche introduit plusieurs pratiques de gestion intégrée des organismes nuisibles :

- la lutte chimique, au moyen de pesticides sélectifs ;
- la lutte agronomique, en modifiant la période de récolte, la gestion du sol et le labour après la récolte ;
- la lutte mécanique, telle que le transport couvert, l'aménagement de fossés et de barrières végétales autour des

champs de patates et l'élimination des repousses ;

- la lutte biologique, grâce au champignon *Beauveria* ;
- la capture manuelle des insectes adultes et l'utilisation de poulets pour manger les larves.

Bien que les fermiers n'aient pas adopté toutes les pratiques, une étude « avant et après » a montré qu'ils ont pu réduire substantiellement les dommages et augmenter leurs revenus nets, en moyenne, de 154 \$ par hectare. Une analyse coûts-avantages utilisant des données d'enquêtes a conclu à un taux de retour interne de 30 %, coûts de recherche et de développement inclus, et une durée de vie de 20 ans.

Sources : TAC's Standing Panel on Impact Assessment SPIA, 1999 ; Waibel & Pemsli, 1999.

fenêtre d'opportunité pour la poursuite de réformes.<sup>36</sup> Même les états centralisés disposant de mécanismes de responsabilisation limités au sein du secteur (par exemple, l'Algérie, l'Égypte et le Yémen) commencent à rendre l'information disponible au public, à impliquer des groupes de citoyens et à adopter des changements visant à augmenter la responsabilisation des systèmes d'irrigation gérés par le secteur public.<sup>37</sup>

Un cadre légal adéquat et une délimitation claire entre la responsabilité du secteur public et celle des utilisateurs d'eau sont essentiels au succès du transfert vers ces derniers de responsabilités incluant l'établissement de budgets, la définition des prestations de services et la récolte des paiements.<sup>38</sup> Une représentation des agricultrices dans les associations d'utilisateurs d'eau et la formation des responsables sur l'égalité des hommes et des femmes peut améliorer la performance de ces associations. L'implication des organisations non gouvernementales (ONG) promouvant les droits des femmes et la participation de ces dernières à des travaux de construction et de réhabilitation ont aidé à concrétiser la participation active des femmes aux associations d'utilisateurs d'eau dans le cadre

d'expériences fructueuses, comme ce fut le cas en République dominicaine.<sup>39</sup>

### Rendre la révolution verte... plus verte

Dans les pays en mutation et urbanisés, une transition particulièrement rapide vers l'agriculture à forte intensité d'intrants se cache derrière l'intensification de l'agriculture dans les zones agricoles irriguées et de culture pluviale à fort potentiel. Associée à la révolution verte, l'agriculture à forte intensité d'intrants implique généralement la monoculture et un éventail moderne de variétés de semences, d'engrais et de pesticides.

Si elle a connu de grands succès – elle a permis d'augmenter radicalement la production alimentaire et évité la conversion de vastes zones en nouvelles terres de culture –, l'agriculture à forte intensité d'intrants est également à l'origine de sérieux problèmes environnementaux. La mauvaise gestion des eaux d'irrigation vient d'être abordée. Des problèmes supplémentaires, hors site, émergent qui sont dus à l'utilisation inadéquate des engrais et des pesticides : la pollution de l'eau, les dommages indirects causés à de larges écosystèmes lorsque les excédents de

nitrate provenant de l'agriculture pénètrent les réseaux fluviaux et l'intoxication accidentelle aux pesticides d'êtres humains, d'animaux et de plantes et insectes non ciblés.<sup>40</sup> L'écoulement de substances nutritives d'engrais dû à l'agriculture est devenu un problème majeur dans les systèmes intensifs d'Asie, entraînant la prolifération des algues et détruisant les zones humides et les habitats de la faune.

L'évidence croissante que la productivité de nombre de ces systèmes intensifs n'est pas soutenable moyennant les approches gestionnelles actuelles est tout aussi alarmante. Des signes de plus en plus clairs indiquent un ralentissement de la croissance de la productivité du fait de la dégradation des sols et du foisonnement des organismes nuisibles et des mauvaises herbes. C'est dans le cadre de leurs effets sur les systèmes intensifs de culture du riz et du blé en Asie du Sud que ces tendances sont le mieux documentées (cf. encadré 8.2).

L'agriculture à forte intensité d'intrants réduit également la biodiversité des écosystèmes locaux et la diversité génétique des variétés cultivées.<sup>41</sup> Les variétés de cultures modernes comportent des sources similaires de résistance aux stress de la production, bien que ceci soit contrebalancé par des rotations de variétés plus rapides et par des dépenses accrues en méthodes de sélection qui élargissent la base génétique ou adaptent les matériels afin de maintenir la distance avec l'évolution des nuisibles et des maladies (cf. chapitre 7).<sup>42</sup> La préservation des ressources génétiques des cultures et animales par le biais de banques de gènes ex situ est appuyée par des initiatives à l'échelon mondial (cf. chapitre 11) et est même devenue une priorité, en raison du besoin d'adaptation aux changements climatiques.

Confrontés à ces problèmes de ressources, les agriculteurs ont besoin d'assistance pour adapter au mieux leurs systèmes de culture et pratiques de gestion aux conditions locales. Des systèmes plus diversifiés permettent souvent de réduire le besoin en engrais chimiques et pesticides (par exemple, les systèmes mixtes à base de céréales et de légumineuses) mais les subventions à l'énergie, aux engrais et à la production

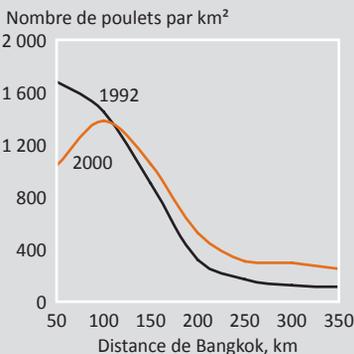
#### ENCADRÉ 8.4 Gérer l'intensification des élevages de volailles en Thaïlande

La Thaïlande, en tant qu'acteur important du marché mondial de la viande de volaille (plus de 500 millions de tonnes d'exportations en 2003), a contrôlé nombre des risques de maladie. Un système de zonage et de taxes a réduit significativement la concentration de volailles dans les zones périurbaines en moins de dix ans (figure ci-contre). Les éleveurs de volaille proche de Bangkok ont dû payer de fortes taxes, tandis que ceux situés hors de cette zone jouissaient d'une franchise d'impôt.<sup>51</sup>

L'influenza aviaire hautement pathologique fut également contrôlée, bien que pas totalement éradiquée. Par suite d'une flambée à la fin 2003, le gouvernement thaïlandais a développé des zones non contaminées, avec un contrôle des mouvements de 24 heures et un niveau de biosécurité élevé – avec des milliers d'inspecteurs allant de porte en porte à la recherche d'animaux malades.<sup>52</sup> Les gros exportateurs se reconvertirent dans la viande cuite. L'incidence de l'influenza

aviaire hautement pathologique chuta, mais deux flambées apparues en août 2006 soulignent le besoin de vigilance.

##### En Thaïlande, les concentrations de volaille sont éloignées de Bangkok



Source : Steinfeld et al., 2006.

découragent la transition vers des modèles de culture alternatifs, comme c'est le cas dans la région indienne du Punjab.<sup>43</sup> Des investissements complémentaires dans l'infrastructure du marché et les institutions, ainsi que dans la dissémination de la recherche et de la connaissance seront également nécessaires dans les endroits où les bénéfices environnementaux de la diversification feront pencher la balance en faveur des modèles de cultures alternatifs.

Le coût environnemental de la pollution par les engrais et pesticides peut être réduit par une meilleure gestion de ces intrants, sans pour autant sacrifier le rendement. La gestion intégrée des organismes nuisibles, qui combine les principes agro-écologiques à un usage judicieux des pesticides peut augmenter les rendements tout en réduisant les dommages à l'environnement (cf. encadré 8.3).<sup>44</sup> Parmi d'autres améliorations de la gestion, qui sont bénéfiques simultanément aux agriculteurs et à l'environnement et sont basées sur la connaissance, figurent l'usage de variétés résistantes aux nuisibles, de meilleurs timing et dosages pour l'application d'engrais et l'irrigation, l'agriculture de précision (au moyen de systèmes d'information géographique [GIS]) et l'agriculture à faible labour (cf. chapitre 7).<sup>45</sup>

Malgré toutes les promesses des pratiques de gestion intégrée, les agriculteurs ont mis du temps à les appliquer. Cette réticence s'explique en partie par les subventions à l'eau et aux engrais que certains gouvernements continuent d'accorder dans les systèmes intensifs. En rendant les intrants moins coûteux, les subventions encouragent les agriculteurs à gaspiller. Une autre raison est que plusieurs de ces pratiques améliorées sont intensives en connaissance et requièrent des systèmes de recherche et de vulgarisation capables de générer et de transférer aux agriculteurs cette connaissance ainsi que des compétences en prise de décision et qui ne se limitent pas à fournir des recommandations globales portant sur de vastes zones.<sup>46</sup> Les agriculteurs devront également être familiarisés au vocabulaire écologique, de sorte à mieux comprendre les interactions des écosystèmes complexes – il s'agit là d'un des objectifs de nombre de champs-écoles pour producteurs, dans le

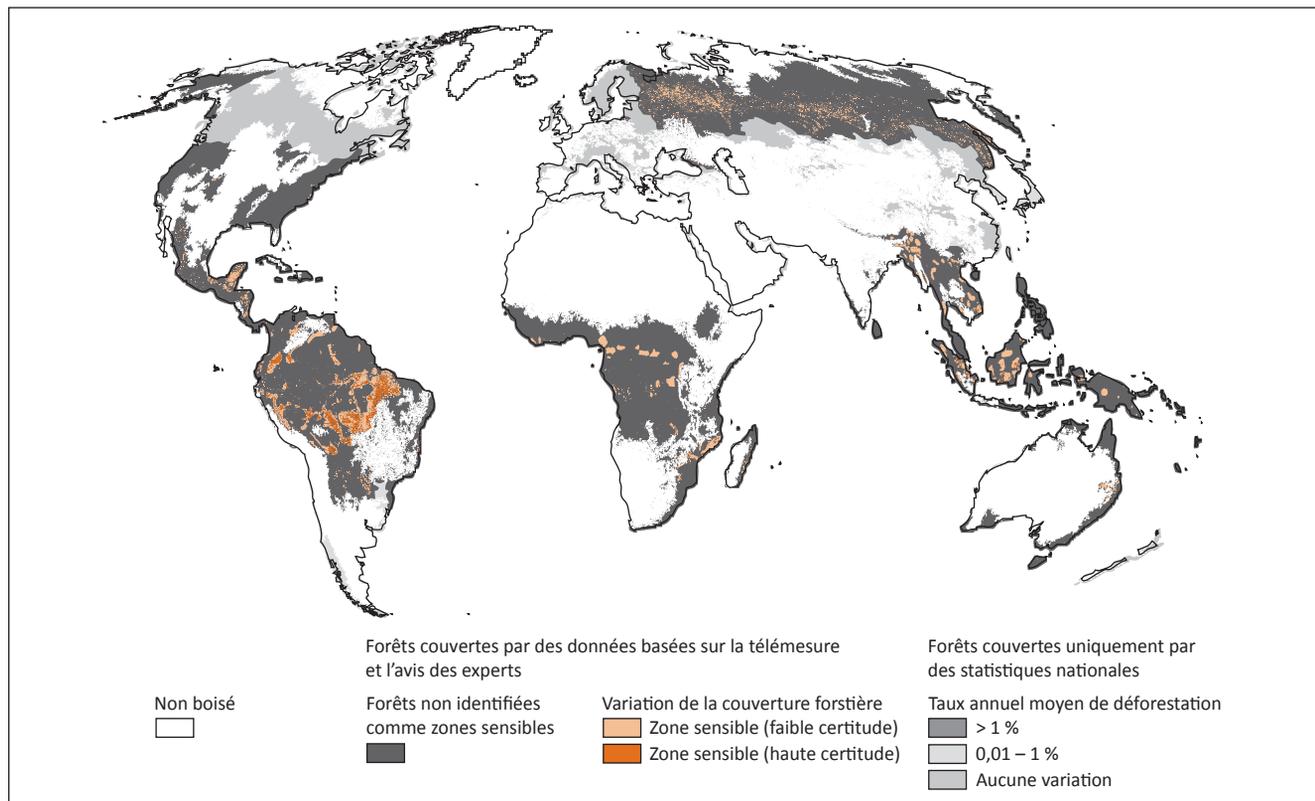
cadre des approches de gestion intégrée (cf. chapitre 7). Une troisième raison est l'externalité négative de bon nombre de dommages environnementaux dans les systèmes à forte intensité d'intrants. En créant une opposition entre les intérêts privés des agriculteurs et la valeur sociale plus large des services environnementaux qu'ils détériorent, les systèmes peuvent continuer à engendrer des dégradations hors site considérables tant que les incitations ne seront pas modifiées, par exemple par une taxation des pesticides ou une réglementation efficace sur la pollution.

Toutefois, de nouvelles forces, incluant de nombreux agriculteurs, travaillent à rendre les systèmes intensifs plus durables. La demande en produits biologiques et autres produits certifiés respectueux de l'environnement connaît une croissance rapide (cf. chapitre 5). Les normes strictes en matière de santé, de qualité et de respect de l'environnement des chaînes d'approvisionnement émergentes et des supermarchés obligent également les agriculteurs à se diriger vers des pratiques agricoles meilleures et plus durables. La gouvernance décentralisée permet un meilleur accès à l'information locale et une utilisation plus large du capital social local dans le cadre de la régulation des externalités. La société civile a la capacité de fournir de l'assistance technique et d'aider les agriculteurs et les communautés à s'organiser pour satisfaire aux normes environnementales plus strictes. Les organisations communautaires et coopératives de producteurs ont largement participé à la récente expansion de la production de produits biologiques d'exportation en Afrique orientale.<sup>47</sup>

### La gestion des systèmes d'élevage intensif

Régis par la croissance de la demande de viande, de lait et d'œufs, les systèmes d'élevage intensif éclosent partout dans le monde en développement – une conséquence directe de l'augmentation des revenus par habitant et de l'urbanisation (cf. chapitre 2). Cette intensification a été assistée par l'évolution technologique, en particulier dans la sélection, la nutrition et la santé animales. Les résultats : des bêtes plus productives,

Carte 8.2 Plusieurs zones sensibles en matière de déforestation se trouvent en milieu tropical



Source : Lepers et al., 2005. Reproduit avec l'autorisation de © American Institute of Biological Sciences.

Note : Les zones sont définies comme étant sensibles lorsque les taux de déforestation dépassent les valeurs-seuils, estimées sur base soit des données disponibles, soit de l'avis des experts.

des unités de production plus larges qui capturent des économies d'échelle et une intégration accrue dans la chaîne de marché, avec une amélioration de la qualité et une diminution des coûts de commercialisation et de transport.

L'intensification de l'élevage a également généré des problèmes environnementaux liés au déplacement d'une production dispersée dans les zones rurales vers des unités d'élevage spécialisé dans les zones urbaines et périurbaines, qui s'effectue aujourd'hui à grande échelle dans une grande partie de l'Asie. Les plus grandes menaces qui pèsent sur l'environnement est la pollution de l'eau et du sol par les déchets animaux, en particulier les azotes, les déchets phosphoreux et des métaux lourds hautement toxiques tels que le cadmium, le cuivre et le zinc. En outre, les fortes concentrations d'animaux d'élevage augmentent considérablement les risques de propagation de maladies animales et, partant, de pertes économiques importantes. Certaines de

ces maladies représentent également un danger pour la santé humaine, en particulier dans les zones où de fortes densités de population animales et humaines sont en contact étroit.

Des stratégies de gestion des problèmes environnementaux et sanitaires engendrés par les systèmes d'élevage intensif sont nécessaires pour modifier ce modèle de concentration urbaine. Des zones capables d'absorber de plus fortes concentrations animales peuvent être identifiées à l'aide de la technologie GIS.<sup>48</sup> Inciter les entreprises à se délocaliser vers des zones plus adaptées demande des instruments à la fois dissuasifs et basés sur les mécanismes du marché. Les mesures dissuasives peuvent inclure la limitation de la taille des exploitations d'élevage (comme c'est le cas en Norvège), la limitation de la densité d'animaux par exploitation (Allemagne) et la mise en place de distances minimums entre les exploitations (Espagne) ou entre les exploitations et le cours d'eau le plus proche (Brésil). Les

**ENCADRÉ 8.5** *Quatre trajectoires : disparition ou récupération des forêts, misère ou croissance*

L'expansion de la frontière agricole au sein des zones forestières est due à plusieurs facteurs, dont la pression démographique, la pauvreté, les conditions du marché et les opportunités d'emploi non agricole. Les nouvelles routes principales sont un autre facteur important de déforestation. L'intensification de l'agriculture peut aider à réduire la pression sur la couverture forestière, mais les résultats dépendront de l'évolution de ces facteurs. Parfois, les opportunités de marché rendent profitable la continuation de la déforestation, malgré l'intensification des champs existants. Quatre trajectoires sont possibles.

*Déforestation et intensification.* L'intensification peut aider à ralentir la déforestation si la géographie et les marchés de l'emploi empêchent l'expansion dans les zones forestières. Par exemple, l'intensification de la production de riz dans les vallées philippines absorbe la main-d'œuvre excédentaire des exploitations sur pentes, permettant aux forêts de se régénérer.<sup>65</sup> Mais la déforestation peut continuer malgré l'intensification. La

surface forestière est en recul dans le Terai indien, où la révolution verte a accru la valeur de la mise en culture des terres, jusqu'à l'interdiction, en 1980, du déboisement à des fins agricoles. L'expansion de la culture de soja dans les forêts brésiliennes est un autre exemple du fonctionnement des forces économiques.

*Déforestation et appauvrissement.* Lorsque l'utilisation de la terre s'avère être non durable – baisse de la fertilité du sol et chute des revenus agricoles – le recrû naturel des forêts n'est pas possible. Par conséquent, les populations quittent les terres, abandonnant des millions d'hectares d'herbages Impérata en Asie du Sud-Est et d'importantes zones de pâturages apparemment abandonnés près de Belem, au Brésil. Si ce type d'utilisation non durable des terres se combine à une forte pression démographique, le résultat est l'appauvrissement et la misère, comme, par exemple, à Madagascar.

*Reforestation et intensification.* Il est probable que l'intensification s'accompagne d'une

reforestation lorsque la déforestation mène à des pénuries de bois et augmente la valeur des forêts et quand une meilleure jouissance donne la possibilité aux ménages de gérer les forêts. Le résultat : une mosaïque de cultures et de zones boisées, comme dans certaines régions du Kenya, de la Tanzanie et du Sahel.

*Reforestation et abandon des zones rurales.* Dans certaines régions, le recrû des forêts s'accompagne d'une migration de sortie (comme en Europe occidentale, au Japon, en Amérique du Nord et, plus récemment, en Europe centrale et orientale). Plusieurs pays en développement semblent opérer cette transition entre la conversion à l'agriculture et la reforestation, dont certaines régions d'Asie (Chine, Corée du Sud, la Malaisie péninsulaire et, peut-être, certaines régions indiennes et vietnamiennes), d'Amérique centrale (Costa Rica et République dominicaine), de Cuba et du Maroc.<sup>66</sup>

Source : Banque mondiale, 2007i.

instruments reposant sur les mécanismes du marché incluent les remboursements de taxes pour les entreprises qui délocalisent (Thaïlande, cf. encadré 8.4), les taxes environnementales sur les fermes d'élevage situées en zone urbaine et les investissements en appui à l'infrastructure des exploitations afin de réduire le lessivage des nutriments (tel que pratiqué dans les pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques [OCDE]). Des systèmes de quotas pour le fumier, associés à un système de buy-back par l'Etat afin de réduire la pression animale globale, ont donné de bons résultats aux Pays-Bas.<sup>49</sup>

L'une des causes des maladies qui ont émergé récemment, comme la grippe aviaire, est le mélange des systèmes de production intensifs et traditionnels dans les zones à fortes concentrations humaines et animales, ce qui est le cas dans les zones urbaines et périurbaines (voir thème H).<sup>50</sup> Bien que les modalités épidémiologiques de la grippe aviaire ne soit pas encore totalement élucidée, sa propagation en Asie de l'Est semble être accélérée par les ingrédients de ce mélange. Les systèmes traditionnels d'élevage de volaille en basse-cour concentrés en périphérie des zones urbai-

nes permettent une circulation ininterrompue – quoique de faible niveau – du virus, tandis que les systèmes d'élevage intensif situés à proximité des villes et caractérisés par d'importants mouvements d'animaux, de produits alimentaires et de personnes, permettent au virus de se développer et de se propager.

### **Mettre un terme à la dégradation dans les zones moins favorisées**

De nombreuses zones moins favorisées n'ont que peu bénéficié des succès passés de l'agriculture en termes d'augmentation des rendements. Ces zones moins favorisées incluent des terres dont le faible potentiel agricole est dû à de mauvaises conditions météorologiques, un sol pauvre ou une topographie désavantageuse. Elles recouvrent également des régions qui pourraient avoir un potentiel plus élevé si elles n'étaient pas sous-exploitées à cause d'un accès limité à l'infrastructure et aux marchés, d'une faible densité de population et d'une marginalisation sur le plan social et politique (cf. chapitre 2). Les zones moins favorisées représentent 54 % de la surface agricole et

31 % de la population rurale des pays en développement (chapitre 2). Nombre de ces zones sont situées dans des régions soit montagneuses, soit arides ou semi-arides et sont généralement caractérisées par une agriculture extensive, une dégradation des ressources et un taux de pauvreté important. Les zones de peuplement des forêts tropicales, bien que plus réduites en taille et en population, constituent une autre catégorie à prendre en compte d'un point de vue environnemental, la déforestation qu'elles engendrent contribuant à la réduction de la quantité de carbones fixés au niveau mondial et aux changements climatiques.

Les régions moins favorisées englobent de nombreux systèmes agricoles à faible intensité d'intrants, dont l'élevage transhumant dans les zones arides, les systèmes agropastoraux dans les terres sèches, la production agricole, arbustive et animale intégrée à flanc de colline et dans les hautes terres et les cultures secondaires à jachère forestière

en bordure des zones boisées.<sup>53</sup> Nombre de ces zones sont fragiles sur le plan environnemental, leurs sols, végétation et paysages se détériorant facilement. Certaines, en particulier les plateaux et zones boisées, comportent également des lignes de partage des eaux, régulent le débit des eaux dans les bassins hydrographiques majeurs, assurent la fixation d'importantes quantités de carbone, en surface comme en sous-sol, et abritent une riche biodiversité. Peu de ces richesses environnementales sont valorisées sur les marchés.

La dégradation des terres et la déforestation des zones moins favorisées réduisent la productivité agricole et causent la perte d'autres services écosystémiques précieux, comme les habitats de la biodiversité. Cette dégradation est sévère dans les zones sensibles telles que les contreforts de l'Himalaya, les zones inclinées des Andes, du sud de la Chine et de l'Asie du Sud-Est, les grands pâturages libres d'Afrique et d'Asie centrale et occidentale, et les terres arides du Sahel. Le gros de la dégradation est dû au vent et à l'érosion de l'eau.<sup>54</sup> L'extraction des éléments nutritifs du sol résultant du raccourcissement des jachères et de la très faible utilisation d'engrais est endémique à travers une grande partie de l'Afrique subsaharienne. Le surpâturage et la dégradation des aires pastorales sont répandus dans bon nombre de la steppe en Afrique du Nord, au Moyen-Orient, en Asie centrale et au Sahel.

Les estimations de l'étendue de la dégradation des sols et de son impact sur la productivité sont rares et débattues. En Afrique subsaharienne, les estimations des pertes de productivité se situent généralement autour de 1 % par an ou moins,<sup>55</sup> mais dans les zones d'agriculture extensive du Kenya, d'Éthiopie et d'Ouganda, elles sont plus élevées. Selon des données de spectrométrie en proche infrarouge, environ 56 % des terres sont modérément à sévèrement dégradées dans le bassin du fleuve Nyando, au Kenya.<sup>56</sup> À l'échelle nationale, toujours au Kenya, le coût de la dégradation des terres pourrait se traduire par des pertes de 3,8 % du produit intérieur brut (PIB).<sup>57</sup> Généralement, la dégradation du sol est plus aiguë dans les bassins hydrographiques supérieurs comportant des pentes à forte inclinaison. Le pâturage

#### ENCADRÉ 8.6 *Au Niger, les parcs agroforestiers repoussent le désert et restaurent les moyens de vie*

Au Sahel, dans les années 70 et 80, une série de sécheresses accompagnées d'une forte croissance démographique ont mené une dégradation sévère de la terre et à la perte d'arbres, d'animaux et de moyens de subsistance au Niger. La crise écologique et économique stimula une recherche de solutions impliquant les autorités, des experts techniques et les collectivités, et débouchant sur des résultats surprenants. La densité en arbres et arbrisseaux a été multipliée par 10 à 20 depuis 1975 dans plusieurs villages étudiés des régions nigériennes Maradi, Tahoua et Zinder. Dans les 20 dernières années, la couverture en arbres a augmenté sur 5 à 6 millions d'hectares sans recourir à des plantations de grande échelle. Au coût initial de 1 000 \$ par hectare, des parcs agroforestiers de cette taille auraient pu coûter 5 à 6 milliards de dollars.

La clé de cette transformation réussie fut la transition de la propriété de l'Etat sur les arbres à la reconnaissance systématique de droits de propriété individuels. Au lieu d'abattre les arbres de leurs champs, les fermiers ont commencé à les traiter comme des actifs précieux. Des parcs agroforestiers intégrés (systèmes de pro-

duction de cultures-bois de chauffage-élevage) se sont développés, incluant le Gao (*Faidherbia albida*), le baobab et d'autres arbres et arbustes.

Les villageois signalent une amélioration de la fertilité du sol et des moyens de subsistance, malgré les faibles performances économiques du pays. Le nombre d'ovins a augmenté grâce au fourrage fourni par le feuillage du gao. Les femmes ont été les principales bénéficiaires car elles possèdent l'essentiel du bétail. Le temps passé à la collecte du bois de chauffage, une tâche traditionnellement féminine, est passé d'à peu près 2 heures et demie par jour à 1 heure. Dans les villages où les troupeaux de bétail ne croissaient pas, la disponibilité d'eau – et non pas le manque de fourrage – était la contrainte la plus rapportée. Les ventes de bois sont devenues une source de revenu importante dans les villages étudiés, particulièrement pour les pauvres.

Sources : Larwanou, Abdoulaye & Reij 2006 ; Polgreen, 2007 ; McGahuey & Winterbottom, communication personnelle, 2007 ; Reij, communication personnelle, 2007.

intensif a donné lieu à une érosion en ravins et à une perte de 5 % de la superficie productive au Lesotho sur une période d'environ 30 ans.<sup>58</sup> Dans la région turque d'Anatolie orientale, l'érosion touche plus de 70 % de la surface de terre cultivée et de pâturage.

L'érosion du sol dans les bassins hydrographiques supérieurs cause une sédimentation en aval et une salinisation secondaire (causée par le sel contenu dans l'eau d'irrigation) dans de nombreuses zones irriguées. Par exemple, dans la région du Tigré, en Ethiopie, l'érosion des sols dans les captages supérieurs a diminué de moitié la capacité de stockage des réservoirs moins de cinq ans après leur construction. Au Maroc, l'érosion a réduit la capacité de stockage de 34 grands réservoirs d'environ 0,5 % par an. Selon une série d'estimations, le coût du remplacement de capacité perdue à cause de la sédimentation pourrait atteindre, au niveau mondial, 13 milliards de dollars par an.<sup>59</sup>

L'expansion de la frontière agricole est la principale cause de déforestation, même si toutes les conversions et dégradations des forêts ne sont pas associées à l'agriculture extensive. La déforestation est la plus rapide dans les forêts denses humides du bassin de l'Amazone, d'Afrique occidentale et de certaines régions d'Asie du Sud (cf. carte 8.2). La déforestation des terres mosaïques<sup>60</sup> (qui se caractérisent par des îlots de forêt enclavés dans des zones d'agriculture intensive et souvent situées à proximité de centres urbains) ne représente qu'une faible proportion de la déforestation globale, mais ces forêts sont des habitats et couloirs biologiques importants pour la biodiversité.<sup>61</sup>

Etant donné que la moitié de la totalité des espèces existent principalement dans les paysages agricoles, hors des zones protégées, la biodiversité ne peut être préservée que par des initiatives impliquant des agriculteurs ou émanant de ceux-ci. Cette dépendance de la biodiversité aux paysages agricoles est explicitement reconnue dans le concept d'éco-agriculture (une approche intégrée de l'agriculture, de la conservation et des moyens de subsistances ruraux dans le contexte d'un paysage ou d'un écosystème).<sup>62</sup>

Dans de nombreuses régions moins favorisées, la croissance démographique exerce une pression énorme sur la base de ressources naturelles. Jusqu'il y a quelques décennies, les ressources naturelles étaient abondantes et pouvaient, une fois utilisées, être renouvelées par la jachère et la culture itinérante. De nombreuses terres plus fragiles n'ont pas été cultivées du tout et, parfois, ont servi de pâturages aux éleveurs nomades. Des forêts éparses permettaient aux populations tribales de subvenir à leurs besoins par la chasse et la cueillette. Aujourd'hui, une grande partie de ces terres abritent des densités de population modérées à fortes et leur fournissent de la nourriture, du bois de chauffage, de l'eau et l'habitat. A défaut d'une augmentation suffisante de la productivité des terres et du bétail pour garantir leurs moyens de subsistance, les agriculteurs étendent leurs superficies de culture en raccourcissant les jachères et en défrichant de nouvelles terres – dont bon nombre sont fragiles sur le plan environnemental et facilement dégradables – et rajoutent du bétail dans les zones pastorales déjà trop peuplées. L'intensification peut parfois aider à réduire cette pression (cf. encadré 8.5). Dans les pays en mutation et urbanisés, la migration de départ représente une option de subsistance importante mais entraîne, entre autres, une augmentation de nombre d'agriculteurs femmes et un vieillissement général de la force de travail agricole dans nombre de ces régions (cf. chapitre 3).

### *Strategies for less-favored areas*

Des interventions de politique publique en vue de réduire la pauvreté et préserver l'environnement se justifient dans de nombreuses zones moins favorisées. Nombre de ces interventions ont été accueillies avec dédain en réseau de la perception selon laquelle les taux de retour des investissements publics sont plus élevés dans les zones à fort potentiel – ce qui était vrai durant les phases initiales de la révolution verte en Asie et pourrait toujours l'être aujourd'hui en Afrique. Pourtant, les investissements publics dans les routes, l'éducation, l'irrigation et certains types de recherche et développement (R&D) peu-

### ENCADRÉ 8.7 Deux exemples de gestion communautaire : les bassins versants et les pâturages

#### Durabilité environnementale et compensations de revenus en Anatolie orientale

L'érosion des sols est l'un des problèmes qui affectent le plus sérieusement la durabilité de l'agriculture en Turquie, parce que pas moins du tiers des terres cultivées et des zones extensives de pâturage libre et d'alpage présentent de fortes pentes. Environ 16 millions d'hectares, soit plus de 70 % des terres cultivées et des pâturages, en Turquie, sont touchés par l'érosion, en particulier dans la partie supérieure du bassin de l'Euphrate, dans l'est de l'Anatolie. Les systèmes d'élevage intensif sont les principaux coupables. La mauvaise gestion des pâturages libres a mené à une dégradation extensive du sol, limitant le potentiel de régénération naturelle des forêts et contribuant à la forte augmentation de la sédimentation du sol.

Le Projet de réhabilitation des bassins versants d'Anatolie orientale, caractérisé par une forte participation communautaire, a aidé à ralentir la dégradation des sols et des forêts de la région. Il a fermé l'accès aux terrains de parcours boisés, terrassé et reboisé les flans de collines dégradés, intensifié la production pastorale et horticole dans la vallée et compensé la perte des revenus des systèmes d'élevage extensif. Sans prendre en compte les bénéfices finaux de la réduction de la sédimentation en aval, le projet a eu un taux de retour d'environ 16 % et fait figure de réel succès.

De nombreux ménages ont vu leurs revenus augmenter, mais l'impact du projet sur la pauvreté est ambigu. Les principaux bénéfices

cières de l'irrigation de petite échelle sont les ménages ayant accès aux sources, le moyen principal d'approvisionnement en eau dans la zone du projet. La plupart du bétail est la propriété de ménages plus aisés, possédant plus de terres et une plus grande capacité à se convertir aux systèmes intensifs. Les bénéfices immédiats du projet étaient liés à la propriété de terres et de sources d'eau, tandis que les revenus forestiers de la collecte de bois de chauffage et des ventes de bois d'œuvre, dont les pauvres pourraient bénéficier de façon similaire, ne seront perceptibles qu'à long terme, après la restauration de la couverture forestière des flans de collines.

Réconcilier la durabilité environnementale et la génération de revenu pour les pauvres a été difficile à cause de l'incertitude entourant l'ampleur et le calendrier des bénéfices finaux des efforts de conservation, et l'accès inégal aux ressources productives dans les zones de culture intensive. Après la volonté initiale des communautés de convenir de la fermeture des forêts en échange de bénéfices intermédiaires immédiats, les pressions pour ouvrir les zones fermées devraient s'accroître.

#### La cogestion des pâturages augmente les revenus des pasteurs en Mongolie

La Mongolie possède l'ensemble de zones de pâturage résiduelles contiguës le plus vaste du monde (hébergeant 172 000 familles de pasteurs). Les terres de pâturages n'ont jamais été l'objet de propriétés privées, le système de gestion des pâturages traditionnels ayant été régi par les règles coutumières avant la période de la planification centrale. Du fait de

la transition à l'économie de marché, la propriété privée de bétail fut réintroduite mais n'était plus régie par des institutions traditionnelles. La croissance rapide du nombre de familles pastorales (qui ont plus que doublé entre 1992 et 1998) et du bétail (d'environ 30 %) a provoqué une sérieuse dégradation des pâturages. Le surpâturage et la désertification pourraient toucher 76 % de la surface. Une approche efficace de cogestion par l'Etat et les communautés a reçu un soutien, actif du gouvernement, et juridique et technique de la part des ONG, pour l'utilisation de systèmes GIS et de profils des collectivités, tout en commençant à combler le vide institutionnel dans la gestion pastorale.

L'adoption de pratiques communautaires de gestion pastorale a tendance à être plus élevée dans les zones à capacité pastorale limitée, éloignées des villes et centres de marché, et dans les communautés pastorales aux relations sociales développées. La question la plus problématique est la résolution des conflits entre des pasteurs issus de communautés différentes. Comme le suggère une étude de sites sélectionnés, les revenus ont augmenté de 9 à 64 % durant les trois années précédant le début du projet. L'amélioration et la protection des prairies de fauches collectives, l'établissement de fonds pour le foin et le fourrage et la préparation de fourrage additionnel pour l'hiver ont, selon l'étude, aidé à réduire les pertes d'animaux de 6 à 12 % en moyenne.

Sources : Banque mondiale, 2004f ; Ykhanbai & Bulgan, 2006.

vent produire des taux de retour<sup>63</sup> compétitifs et des résultats positifs en matière de pauvreté et d'environnement dans les zones moins favorisées. Toutefois, certaines interventions visant à réduire la pauvreté peuvent déboucher sur d'importants compromis entre pauvreté et environnement. Par exemple, le développement du réseau routier est une des principales causes de déforestation.<sup>64</sup>

La forme des interventions politiques doit dépendre du type de la région ciblée et du contexte économique national. La diversité est considérable dans chacun de ces aspects. Parmi les possibilités figurent l'incitation à une migration de départ accrue, la promotion de la diversification des sources de revenus aux activités non agricoles, l'augmentation des dépenses renouvelables

en filets de sécurité, l'appui d'un développement agricole intensif dans les endroits où cette solution peut s'avérer rentable et l'introduction d'un système de paiements pour rémunérer les services environnementaux. Si les options non agricoles sont généralement plus viables dans les pays en mutation et urbanisés disposant de secteurs non agricoles dynamiques, ce n'est pas le cas dans les pays à vocation agricole, dont l'économie tourne au ralenti.

Le développement agricole, dans les régions moins favorisées, est gêné, à des degrés variés, par la nature fragile, en pente et déjà dégradée des sols, des chutes de pluies faibles et erratiques, un mauvais accès au marché et des coûts de transport élevés. Généralement, il est nécessaire d'effectuer une transition vers des systèmes de

### ENCADRÉ 8.8 *La sécheresse et le bétail dans les zones pastorales du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord*

La plupart des terres agricoles, au Moyen-Orient et en Afrique du Nord, reçoivent moins de 400 millimètres de pluie par an et sont dévolues aux systèmes orge-moutons, qui utilisent les terres de culture disponibles et les vastes étendues de pâturage steppique. Les sociétés agropastorales possèdent leurs propres stratégies pour composer avec la sécheresse, un facteur déterminant de la région. Les pratiques pastorales mobiles ou transhumantes réduisent les risques de pénurie de fourrage, dans quelque emplacement que ce soit. Des accords réciproques avec les communautés pastorales distantes donnent accès à leurs ressources lors des années de sécheresse. La taille et le stockage du troupeau sont ajustés pour correspondre aux ressources de pâturage disponibles. Les animaux excédentaires peuvent être facilement liquidés en temps de sécheresse, que ce soit pour la nourriture ou l'argent. Les planteurs d'orge et les bergers se diversifient à la culture et aux activités non agricoles, principalement par une migration saisonnière en ce qui concerne l'emploi non agricole.

Ces stratégies traditionnelles de gestion des risques ont permis de faire face aux sécheresses et aux sociétés pastorales de survivre pendant de nombreux siècles. L'interaction entre la sécheresse et les systèmes de gestion traditionnels a également contribué à garder la taille des troupeaux en équilibre avec la pro-

ductivité des pâturages, évitant ainsi la dégradation à long terme de ces derniers. Toutefois, l'aptitude à gérer les chocs dus à la sécheresse a décliné à cause de la croissance démographique, du fait que plus de personnes essaient de tirer leur subsistance des maigres ressources disponibles, et de sécheresses plus fréquentes et prolongées, dues au réchauffement de la planète. Les sécheresses causent aujourd'hui des pertes sensibles de bétail, poussent de nombreux fermiers et bergers dans la pauvreté et empêchent les investissements dans une meilleure gestion des ressources naturelles.

À travers la région, les gouvernements sont intervenus pour aider à gérer les pertes dues à la sécheresse, mais, dans la plupart des cas, une fois que la sécheresse s'est installée et sans que l'on en apprenne davantage sur les conséquences à long terme. Les interventions les plus courantes sont les subventions au fourrage pour bétail et l'annulation de dettes, favorisant toutes deux la dégradation des ressources.

Les subventions aux fourrages (principalement l'orge) ont été relativement efficaces pour protéger le nombre et la production de bétail pendant les sécheresses. Mais elles ont aussi accéléré la dégradation des parcours à long terme en annulant le procédé traditionnel d'ajustement de la taille du troupeau aux variations climatiques annuelles. La taille des troupeaux a fortement augmenté dans les

dernières années et les pratiques pastorales ont changé ; de nombreux animaux ne quittent plus la steppe durant la saison sèche, la nourriture et l'eau étant acheminées sur place. Ces pratiques provoquent un surpâturage durant la saison sèche, réduisent l'ensemencement naturel annuel des espèces à pâturage, dérèglent les sols et contribuent à l'érosion éolienne, en particulier dans les zones proches de points d'approvisionnement en eau et nourriture. Les prix d'achat élevés des gouvernements pour l'orge ont également encouragé l'empiètement des parcours par les cultures d'orge mécanisées, là où elles ne peuvent être durables.

Alors que le rééchelonnement systématique des crédits fournit aux agriculteurs de petite échelle et aux bergers un ballon d'oxygène à court terme, cette approche a montré qu'elle bénéficie bien davantage aux fermiers de grande échelle et a contribué aux mauvaises performances chroniques en matière de recouvrement des dettes par les banques de développement agricole de la région. De meilleures alternatives, à explorer plus avant, pourraient consister en des formes simples d'assurance sécheresse, des annonces de sécheresse suffisamment tôt et des filets sociaux pour les pauvres.

Source : Hazell, Oram & Chaherli, 2001.

production agricole plus intensive, capables d'augmenter la productivité et de réduire ou d'éliminer le besoin d'expansion des surfaces de culture. Le défi consiste à assurer la rentabilité tout en veillant à l'usage durable des ressources au niveau local et en évitant les externalités environnementales négatives à plus grande échelle.

Les stratégies pour ces zones doivent s'appuyer sur deux interventions clés : (1) l'amélioration des technologies en vue de permettre une gestion durable des ressources en eau, terres et biodiversité et (2) la délégation des pouvoirs aux communautés locales en ce qui concerne la gestion des ressources naturelles. Pour réussir, ces deux approches ont besoin d'un soutien politique fort.

*Améliorer les technologies pour une gestion durable des ressources.* La faible producti-

tivité de la plupart des zones moins favorisées requiert de nouvelles avancées technologiques décisives afin de garantir la rentabilité, de mettre un terme à la détérioration des ressources et d'améliorer les moyens de subsistance. Après des années de négligence, les régions moins favorisées ont bénéficié d'un regain d'attention de la part d'organismes publics, non gouvernementaux et privés, en matière de R&D agricole (cf. chapitre 7). Les efforts initiaux ont été consacrés à la recherche sur des pratiques de gestion des ressources naturelles qui préservent les ressources en eau, luttent contre l'érosion et restaurent la fertilité des sols tout en utilisant peu d'intrants externes (comme les engrais). Plusieurs de ces pratiques sont complexes et spécifiques au site.

Les activités de sélection des plantes se sont concentrées sur les variétés plus tolérantes à la sécheresse et aux mauvaises

conditions de sol et celles qui présentent une meilleure résistance aux organismes nuisibles et aux insectes. Ces améliorations peuvent engranger des gains de productivité significatifs et s'avéreront importants dans le cadre de l'adaptation aux changements climatiques. L'amélioration de la résistance aux organismes nuisibles et aux insectes est particulièrement importante pour stabiliser les rendements et rendre les systèmes agricoles plus souples.

La gestion intégrée des sols et des ressources en eau dans les bassins hydrographiques a fait l'objet d'une attention politique insuffisante alors qu'elle pourrait déboucher sur de considérables améliorations de la productivité agricole dans de nombreuses zones moins favorisées.<sup>67</sup> Une meilleure gestion de l'eau, des sols et des cultures peut plus que doubler la productivité dans les systèmes de culture pluviale dont le rendement actuel est faible.<sup>68</sup> Les investissements en équipements de récupération de l'eau et l'irrigation de petite échelle ont, dans de nombreux contextes, un effet catalyseur – ils réduisent les obstacles à l'adoption de pratiques de gestion des sols et des cultures qui, autrement, seraient trop coûteuses, en augmentant leur rentabilité.

L'essor, dans les années 1980, des technologies de la pompe pour forage tubé et de la pompe à pédales est à l'origine de la

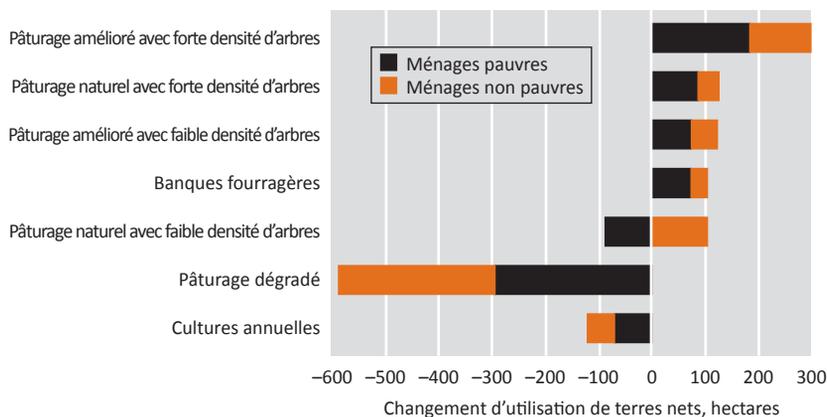
transformation réussie du triangle de la pauvreté en Asie du Sud, formé par le Bangladesh, l'est de l'Inde et la région népalaise du Terai. L'irrigation mise en œuvre par les petits paysans à l'aide de technologies simples et peu coûteuses (détournement de rivière, prélèvement à l'aide de petites pompes, à main ou à cordes à partir, dans les eaux souterraines ou de rivières peu profondes et inondations saisonnières) rencontrent des succès localisés en Afrique, particulièrement dans l'horticulture à forte valeur ajoutée (au Burkina Faso, au Mali, au Niger et en Tanzanie, par exemple). Toutefois, ces projets requièrent du capital social et une action collective.

Les groupes d'utilisateurs agricoles ont été la clé du succès du Second Projet de développement national de Fadama, au Nigeria, qui a investi en équipements d'irrigation, infrastructure rurale, services consultatifs et autres actifs agricoles. Les revenus des participants à ce projet initié par la communauté ont augmenté de plus de 50 % en moyenne, entre 2004 et 2006. Dans la zone de savane sèche, où les agriculteurs ont investi principalement dans l'irrigation de petite échelle, les revenus moyens ont augmenté de presque 80 %.<sup>69</sup>

L'intégration d'arbres aux systèmes agricoles (l'agroforesterie) constitue une autre approche prometteuse qui a déjà eu d'importants impacts sur de nombreuses zones agropastorales et de culture sur pente en Afrique. De nouveaux débouchés ont conduit à l'expansion de la production de fruits à coque par des petits producteurs. Au Kenya, les arbres fruitiers contribuent pour environ 10 % au revenu total des ménages, sans égard à la richesse, et environ 60 % du bois de chauffage et du charbon de bois proviennent des exploitations agricoles. Les systèmes de fertilisation des sols basés sur l'agroforesterie (principalement au moyen de jachères rotatives ou de cultures intercalaires permanentes d'arbres fixateurs d'azote) ont plus que doublé les rendements et augmenté les retours nets sur la terre et la main-d'œuvre dans le sud de l'Afrique (cf. chapitre 7).

L'intensification de l'élevage au moyen de systèmes de production intégrés agroforesterie-élevage dans les zones moins favo-

**Figure 8.3 Avec les PSE, les pâturages dégradés ont débouché sur une utilisation durable de la terre au Nicaragua**



Source : Calculs à partir de données du *Projet sylvopastoral GIS* par Pagiola *et al.* (à venir).

Notes : Les changements d'utilisation des terres par les pauvres et non pauvres participant au Projet sylvopastoral de Matiguás-Río Blanco, Nicaragua (2003-05). Les zones converties à d'autres utilisations avec des changements d'utilisation nets de moins de 30 ha. ne sont pas incluses. Les pauvres sont définis comme étant des ménages se trouvant sous le seuil de pauvreté national, sur base de données d'enquêtes auprès des ménages de diverses sources.

risées est une autre approche à rendements potentiels élevés. La contrainte habituelle, en matière d'intensification des systèmes d'élevage traditionnels, est le manque de nourriture.<sup>70</sup> Pour y remédier, les agriculteurs travaillent à l'amélioration de la gestion des pâturages (rotation des pâturages, systèmes sylvopastoraux), produisent des légumineuses fourragères et utilisent des résidus de récolte et des sous-produits industriels (blocs d'alimentation dans le nord de l'Afrique, semence de coton dans l'ouest du continent et arbres fourragers au Niger). Des arbrisseaux fourragers de haute qualité, faciles à cultiver, et qui génèrent des retours nets de 40 \$ par vache et par an, ont déjà été adoptés par environ 100 000 petits exploitants de fermes laitières d'Afrique orientale ; il existe un potentiel pour l'expansion de cette pratique à 2 millions de petits producteurs.<sup>71</sup> Au Niger, les prairies-parcs agroforestières ont permis de récupérer des surfaces importantes de sols dégradés et fourni de l'alimentation au bétail sur 5 à 6 millions d'hectares (cf. encadré 8.6).

L'agriculture de conservation est une autre technologie de gestion durable des terres qui a été adaptée à un large éventail de configurations (cf. chapitre 7). Au Sahel, la plantation d'arbres et l'utilisation simple et peu coûteuse de murets de rétention (disposition de pierres sur les pentes pour maintenir l'eau de pluie et le sol dans les limites de la zone de culture) servent à retenir les éléments nutritifs du sol et de réduire l'érosion, permettant par la même occasion d'augmenter et de stabiliser les rendements et revenus.<sup>72</sup> Sur les flancs de collines escarpés du Chiapas, au Mexique, la combinaison entre les pratiques aratoires antiérosives et le paillage des cultures a augmenté les retours nets sur la terre et la main-d'œuvre.<sup>73</sup>

Toutefois, les résultats de l'application de ces diverses pratiques ont parfois été mitigés.<sup>74</sup> Certaines pratiques de gestion des ressources naturelles ne permettent simplement pas d'engranger assez de gains de productivité sur la terre et la main-d'œuvre pour que l'investissement en vaille la peine.<sup>75</sup> Nombre de ces pratiques sont intensives en main-d'œuvre et incompati-

bles avec les pénuries saisonnières de main-d'œuvre, le vieillissement de la population et le rôle grandissant des femmes dans l'agriculture. Les jachères, le terrassement et les engrais verts (cultures dédiées élevées pour leurs matières organiques et éléments nutritifs, que l'on enfouit ensuite dans le sol au lieu de les récolter) mobilisent la terre pour des activités qui ne sont pas strictement productives, et le compostage et l'épandage de fumier font concurrence aux besoins énergétiques des ménages, à partir de matières organiques rares. La gestion des ressources naturelles est également intensive en connaissances et les agriculteurs peuvent ne pas avoir accès à une vulgarisation ou des formations appropriées. Le partage de connaissance entre agriculteurs voisins s'avère ne pas être très efficace en matière de pratiques complexes de gestion des ressources naturelles.<sup>76</sup>

Les investissements en gestion des ressources naturelles, au contraire de ceux qui soutiennent les intrants à saison unique tels que les engrais et semences améliorées, sont des investissements à long terme, qui demandent des droits de propriétés garantis à long terme sur les ressources. Les agriculteurs seront réticents à planter des arbres, par exemple, s'ils ne sont pas certains d'en garder la possession et de récolter le fruit de leur travail (comme c'est le cas au Niger, par exemple). Il est plus probable que les communautés investissent dans l'amélioration des zones de pâturages et terres à bois communes si elles disposent de droits garantis pour l'utilisation de ces ressources et peuvent en exclure les contrepartistes (comme c'est le cas dans les hautes terres du Tigré, en Ethiopie).<sup>77</sup> Il est important de formaliser les droits individuels ou collectifs sur les terres, tout comme l'est l'accès au crédit pour les investissements à long terme (cf. chapitre 6).

**La délégation de pouvoirs aux communautés locales.** L'adoption de nombreuses pratiques de gestion des ressources naturelles requiert une action collective au niveau de la communauté, voire à des niveaux plus élevés. Les organismes communautaires ont connu un véritable boom ces dernières années, sous l'impulsion, principalement, des ONG actives dans les régions moins favorisées. Ces

organismes ont été encouragés, également, par certaines agences de développement international (telles que le Fonds international pour le développement agricole – IFAD) à l’habilitation des populations pauvres, et en particuliers des femmes pauvres, et à participer aux nouvelles opportunités de croissance, comme cela a été le cas dans le grand succès du Projet des hautes terres méridionales du Pérou.<sup>78</sup> Certains gouvernements ont également demandé aux communautés locales afin qu’elles reprennent des rôles que l’Etat remplissait auparavant – souvent de manière inadéquate –, tels que la gestion des forêts en Inde, celle des pâturages naturels au Moyen-Orient et en Afrique du Nord et celle des pâturages conventionnels durant la transition de la planification centrale en Mongolie.

Les approches participatives impliquant les agriculteurs et les communautés sont particulièrement importantes pour la gestion des ressources naturelles, en raison de l’immense diversité agro-écologique dans les zones moins favorisées et la nécessité de sélectionner et d’adapter la technologie aux conditions et besoins locaux. Les approches communautaires peuvent sécuriser les droits de propriété et fournir l’action collective nécessaire à l’amélioration de la gestion des ressources. Elles peuvent aussi aider à faire face aux externalités locales et jouer un rôle de médiation entre les populations locales et les activités de projets des gouvernements, bailleurs de fonds et ONG.

Les organismes communautaires qui représentent les intérêts de groupes diversifiés d’intervenants, tels que des éleveurs, des femmes et des groupes indigènes, sont généralement plus efficaces que les autorités centrales dans le règlement des litiges concernant l’utilisation des ressources naturelles.<sup>79</sup> Quelques-uns des organismes les plus efficaces sont dirigés par des femmes. Un engagement actif de ces dernières est important car elles ont tendance à être plus dépendantes aux ressources naturelles dans les zones communautaires en tant qu’agricultrices et collectrices de bois de chauffage, de fourrages et d’eau.<sup>80</sup> La participation des femmes aux organismes communautaires améliore leur efficacité dans la gestion des ressources. Des enquêtes portant sur 33 program-

mes ruraux dans 20 pays ont conclu à un plus haut niveau de collaboration, solidarité et règlement des conflits dans les organismes communautaires incluant des femmes.<sup>81</sup>

L’action collective, dans la gestion des ressources, a souvent besoin d’être menée au niveau du paysage, ce qui requiert la coopération des groupements d’agriculteurs ou même de communautés entières.<sup>82</sup> Par exemple, le détournement des champs à flanc de colline pour la lutte contre l’érosion et la capture de l’eau requiert des accords au niveau de l’investissement et du partage de l’eau, entre tous les agriculteurs partageant le même flanc de colline. Le développement des bassins hydrographiques nécessite une coopération entre tous les intervenants clés du bassin, ce qui peut impliquer la participation d’une ou de plusieurs communautés entières. Toutefois, assurer une large participation et des résultats durables n’est pas chose aisée, car les mesures de gestion des bassins hydrographiques font souvent des gagnants et des perdants. Les interventions de conservation, telles que la fermeture des grands pâturages libres, peuvent causer des pertes de revenus, au moins à court terme, en particulier pour les pauvres (comme ce fut le cas en Turquie ; cf. encadré 8.7).

L’essor des organismes communautaires n’est pas sans poser quelques problèmes aux ministères qui sont en charge de l’agriculture et de la gestion des ressources naturelles, car ils possèdent rarement la culture organisationnelle ou les ressources humaines requises pour appuyer les approches participatives. Il conviendra peut-être, à cet égard, de mettre en place de nouvelles structures spécialisées transcendant les disciplines et ministères compétents. Subsidairement, des organisations du secteur privé et de la société civile pourraient être engagées pour assurer le lien entre les politiques et procédures centrales et les pratiques sur le terrain.

L’appui d’acteurs extérieurs (comme les ONG) à des fins de formation et de gouvernance s’est souvent avéré fructueux lorsqu’il s’agissait de combler les lacunes en matière de compétences techniques et d’autorité au sein de la communauté et des ministères,

y compris dans les contextes de dépression institutionnelle au cours de la période de transition (comme dans le cas de la Mongolie ; voir encadré 8.7).

Certaines interventions, pourtant bien intentionnées et visant à réduire la pauvreté dans les zones moins favorisées, peuvent donner des résultats contraires à ceux recherchés et saper les procédures traditionnelles de la gestion des ressources naturelles de propriété commune. Par exemple, les tentatives des gouvernements visant à aider les communautés pastorales à gérer les sécheresses et les zones de pâturage, dans les systèmes agropastoraux du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord, se sont soldées par davantage de dégradation des terres agricoles et des grands pâturages libres (cf. encadré 8.8).

Malgré l'espoir qu'elles suscitent, les approches communautaires ne sont donc pas des remèdes universels. Une perte aiguë de ressources, un conflit insoluble, un manque de capacité ou simplement l'absence d'une communauté en tant que telle requiert des interventions plus centralisées ou, à tout le moins, un appui de la part d'organismes extérieurs. Le règlement des intérêts contradictoires entre éleveurs et cultivateurs dans certaines zones arides (comme au Soudan, au Liban et en Mongolie) ou la gestion et le contrôle des ressources en eau au-delà du bassin hydrographique local peut exiger des actions plus globales que celles que peuvent fournir les approches communautaires. Il reste beaucoup à apprendre sur les conditions qu'elles doivent remplir pour être réellement efficaces et mises à l'échelle.

Du fait des externalités importantes dans les régions moins favorisées, la promotion d'une agriculture durable et la réduction de la pauvreté ne contribuent pas toujours à endiguer la détérioration environnementale. Il existe peu d'approches technologiques ou communautaires qui puissent résoudre les compromis entre la réduction de la pauvreté et la dégradation de l'environnement. Les éventuelles solutions requièrent des mécanismes beaucoup plus efficaces de gestion des externalités environnementales, tels que, par exemple, le paiement pour les services environnementaux.

## Les paiements pour services environnementaux

Les paysages agricoles, tant dans les zones moins favorisées que dans celles à fort potentiel, rendent un large éventail de services environnementaux, tels que la fixation des carbones, l'hébergement de la biodiversité ou la fourniture d'eau saine en aval. Cependant, les agriculteurs ne reçoivent aucune compensation pour ces services, qui tendent donc à être sous-optimaux. De nombreuses démarches visant à l'augmentation des services environnementaux sont basées sur l'apprentissage aux agriculteurs des « bonnes choses à faire », en oubliant qu'il s'agit de « bonnes choses » pour d'autres et pas nécessairement pour eux-mêmes. D'autres approches ont tenté de réglementer ce que les agriculteurs peuvent ou ne peuvent pas faire. Aucune de ces méthodes n'a réussi ou duré dans le temps. Occasionnellement, certaines technologies émergentes génèrent simultanément des retours élevés pour les agriculteurs et des services environnementaux de haut niveau, mais elles sont peu nombreuses et trop espacées dans le temps, et peuvent, à mesure que le temps passe et que les prix évoluent, ne pas rester avantageuses sur les deux plans.<sup>83</sup>

Le principe de base est que, si la société souhaite que les agriculteurs entreprennent des activités de gestion des ressources naturelles qui génèrent des bénéfices en dehors des exploitations agricoles, la société doit les compenser. Ceci a été tenté, à petite échelle, par la provision de prêts à des conditions de faveur, destinés aux investissements, en utilisant des programmes « vivres contre travail » dans le cadre d'activités de conservation telles que la plantation d'arbres ou la fourniture gratuite d'intrants clés, comme les semis. Toutefois, ces efforts ne fournissent, en général, que des compensations de court terme et les incitations qu'ils créent prennent fin en même temps que ces récompenses. Souvent, les bénéfices de ces programmes ont été, au mieux, temporaires. L'approche émergente du paiement pour les services environnementaux (PSE) vise à aborder ce problème.

Le PSE est une approche de la conservation basée sur le marché et sur les principes

jumelés selon lesquels ceux qui bénéficient de services environnementaux (tels que les consommateurs d'eau propre) doivent payer pour ces services tandis que ceux qui fournissent ces services doivent être rémunérés.<sup>84</sup> Dans un mécanisme de PSE, les fournisseurs de services reçoivent des paiements conditionnels à leur prestation des services environnementaux désirés (ou à leur adoption d'une pratique censée générer ces services). La participation se fait sur une base volontaire. L'approche PSE est attractive en ce qu'elle (1) génère un nouveau financement qui, sinon, ne serait pas consacré à la conservation, (2) peut être durable, puisqu'elle dépend de l'intérêt personnel mutuel des utilisateurs et des fournisseurs des services et non du bon vouloir des gouvernements et bailleurs de fonds et (3) est efficace si elle génère des services dont les bénéfices dépassent le coût de la prestation.

Ces dernières années, les programmes PSE ont fait l'objet d'un vif intérêt, en particulier en Amérique latine. Le premier programme de ce type a été mis en place au Costa Rica en 1997. A la fin 2005, ce programme rémunérait la conservation de la forêt sur approximativement 270 000 hectares, ou environ 10 % de la surface forestière. En 2002, le Mexique a créé un programme similaire, qui, à la fin de 2005, payait pour la conservation d'environ 540 000 hectares (à peu près 1 % de la surface forestière).<sup>85</sup> Dans les pays en développement, la plupart des projets de PSE se sont concentrés sur la conservation des forêts mais l'intérêt pour l'application de l'approche aux zones agricoles grandit. Un projet pilote portant sur des pâturages détériorés en Colombie, au Costa Rica et au Nicaragua a produit des changements substantiels dans l'utilisation des terres, avec la transformation des zones de pâturage dégradées en systèmes sylvopastoraux (où les arbres et animaux d'élevage sont produits ensemble) (cf. figure 8.3).<sup>86</sup> Malgré la nature onéreuse et techniquement complexe des pratiques, les ménages pauvres participent activement.

Les utilisateurs d'eau constituent la source la plus importante de financement des programmes de PSE, par le biais, principalement, de projets décentralisés et spécifiques par bassin hydrographique, mais

aussi au travers de programmes nationaux (comme au Mexique, par exemple). Les utilisateurs d'eau qui, à travers les mécanismes de PSE, paient pour la conservation sont les systèmes nationaux d'approvisionnement d'eau, les producteurs d'énergie hydroélectrique, les systèmes d'irrigation et les entreprises d'embouteillage. Le potentiel du mécanisme pour la conservation d'un bassin hydrographique peut sensiblement grandir moyennant une meilleure compréhension des effets des changements dans l'utilisation des terres d'amont sur les approvisionnements d'eau en aval.

Les paiements pour le carbone – dans le cadre du Mécanisme pour un développement propre (MDP) ou du marché (de détail) volontaire – représentent une autre source potentiellement importante de financement pour les PSE (cf. chapitre 11). Les agriculteurs de petite échelle peuvent être rémunérés pour la fixation du carbone, mais ce mécanisme requiert des organismes communautaires locaux forts, capables de développer des systèmes de surveillance et de vérification adéquats. Le projet Scolel Té, dans la région mexicaine du Chiapas, a mobilisé les organisations de producteurs agricoles et les organismes communautaires locaux pour commercialiser le carbone à travers l'agroforesterie. Du prix de vente de 3,30 \$ par tonne de dioxyde de carbone, plus de 60 % sont allés directement aux agriculteurs, augmentant les revenus des ménages locaux de 300 à 1 800 \$ par an, en moyenne.<sup>87</sup> Mais de nombreux obstacles, dont des coûts de transaction élevés (40 % dans ce cas) et le besoin de coordonner les activités de nombreux petits agriculteurs pour générer la fixation de quantités significatives de carbone, limitent la participation des petits agriculteurs à ce marché.

Si les systèmes de paiement doivent être utilisés plus largement, il faudra s'assurer que la base de financement est durable sur le long terme et relie directement les utilisateurs des services aux fournisseurs. Ceci est plus simple lorsqu'il n'y a qu'un ou deux grands utilisateurs d'un service particulier, avec des menaces claires de l'environnement, qu'elles soient potentielles ou réelles, et lorsque les causes et effets entre les activités agricoles et les résultats

environnementaux sont relativement bien assimilés. Les petits bassins hydrographiques comportant, en aval, des installations de production d'énergie hydro-électrique (qui sont généralement les plus vulnérables à la sédimentation) ou des aménagements d'approvisionnement d'eau (qui sont sensibles à la contamination et à la sédimentation) sont de bons candidats. Par contre, les grands bassins à utilisateurs multiples, où les impacts en aval correspondent à l'impact cumulé de myriades d'utilisations en amont, sont de mauvais candidats. Il est également difficile d'utiliser les PSE à des fins de conservation de la biodiversité en raison du manque d'intervenants à intérêts financiers importants.

## Conclusions

Depuis le Sommet de la Terre de Rio, en 1992, il est communément accepté que les agendas agricole et environnemental sont indissociables. La détérioration des ressources naturelles compromet la base pour la production agricole et augmente la vulnérabilité au risque, l'utilisation non durable des ressources naturelles causant des pertes économiques substantielles. Le programme visant à mettre l'agriculture au service du développement ne réussira pas à défaut d'une utilisation plus durable des ressources naturelles – l'eau, les forêts, le sol, les variétés génétiquement variées de cultures et animaux et autres services écosystémiques. Par ailleurs, l'agriculture constitue souvent le point d'entrée des interventions visant à la protection de l'environnement. Elle est le plus grand utilisateur de terres et d'eau, une source majeure d'émissions de gaz à effet de serre et la principale cause de conversion des écosystèmes naturels et de perte de la biodiversité. Les liens complexes entre les programmes agricoles et environnementaux requièrent une approche intégrée sur le plan politique.

L'empreinte environnementale de l'agriculture reste considérable, mais il existe de nombreuses opportunités de la réduire. La rectification des incitations est la première étape vers la durabilité. Améliorer la gestion des ressources naturelles, dans les zones d'agriculture tant intensive qu'exten-

sive, requiert la suppression des politiques de prix et de subventions, qui envoient de mauvais signaux aux agriculteurs, et permettra de renforcer les droits de propriété et de développer des instruments d'aide à la gestion des risques liés au climat.

De meilleures technologies et de meilleurs moyens de gérer les ressources en eau et les intrants agricoles modernes sont aujourd'hui disponibles et permettent de rendre l'agriculture intensive plus durable. Mais leur adoption généralisée est gênée par des politiques de prix inappropriées, le manque de formation des agriculteurs et l'incapacité à gérer les externalités négatives. Dans les régions moins favorisées, des technologies nouvelles, sur lesquelles reposent de nombreux espoirs, font leur apparition, mais leur adoption est rendue difficile par la période de temps nécessaire avant que les effets ne se fassent sentir, et par le besoin d'action collective qu'elles suscitent. L'un des développements récents les plus prometteurs a été la délégation de pouvoirs aux organismes communautaires locaux pour la gestion des ressources naturelles.

Pour ce qui est des aspects positifs, de nombreuses opportunités existent d'exploiter le potentiel de l'agriculture en tant que fournisseur de services environnementaux. L'émergence de nouveaux marchés et programmes de paiements pour les services environnementaux est une approche prometteuse qui doit être poursuivie par les pouvoirs publics locaux et nationaux, ainsi que par la communauté internationale. Le rôle de l'agriculture est central dans l'atténuation des changements climatiques et la protection de la biodiversité, et le financement par le carbone pourrait devenir une importante source de financements pour ces biens publics mondiaux (cf. chapitre 11). Mais dans de nombreux cas, le développement des marchés pour les services environnementaux au niveau local, avec une proximité directe entre les fournisseurs et les consommateurs de ces services, pourrait s'avérer plus judicieux que la mise en place de projets nationaux de paiement dans des contextes de faibles capacités de gouvernance et fiscales.



## L'adaptation aux changements climatiques et l'atténuation de leur impact sur l'agriculture

*Les changements climatiques vont avoir des conséquences profondes sur l'agriculture qui affecteront les pauvres de manière disproportionnée. Le risque accru de récolte déficitaire et de mort d'animaux d'élevage, qui cause déjà des pertes économiques et compromet la sécurité alimentaire, est susceptible de s'aggraver à mesure que ces changements s'intensifient. Une action internationale concertée et une stratégie d'aménagement rural faciliteront l'adoption urgente de mesures d'adaptation visant à réduire leur incidence négative. En tant que source majeure d'émissions de gaz à effet de serre (GES), l'agriculture présente aussi un vaste potentiel inexploité pour réduire ces émissions par le biais d'une réduction de la déforestation et de changements dans l'utilisation des terres et les pratiques agricoles. Mais pour rendre ces scénarios possibles, les mécanismes mondiaux actuels de financement du carbone doivent être revus.*

### L'impact des changements climatiques

Les impacts des changements climatiques sur l'agriculture pourraient être dévastateurs en de multiples endroits. De nombreuses régions ressentent déjà cette incidence, qui s'aggravera encore progressivement étant donné que l'augmentation des températures moyennes et la variabilité croissante du climat (cf. chapitre 2).

Les données scientifiques sur la gravité de la menace qui pèse sur l'agriculture ne laissent à présent plus de place au doute, mais l'ampleur précise de ces risques reste incertaine à cause de la complexité des interactions et feedbacks existant entre les écosystèmes et l'économie. Cinq grands facteurs influenceront la productivité agricole : les changements de température, les précipitations, la fertilisation carbonique, la variabilité des conditions climatiques et l'écoulement des eaux de surface. Dans un premier temps, l'augmentation des concentrations en gaz carbonique favorisera la croissance des cultures et pourrait même compenser les pertes de rendement dues aux stress thermique et hydrique, mais cette « fertilisation carbonique » pourrait être d'une ampleur inférieure en pratique à ce qui a été estimé initialement sur base de données expérimentales.<sup>1</sup>

Sur base d'estimations optimistes à modérées de la hausse de la température mondiale (de 1 à 3°C), les modèles de conditions phytoclimatiques prédisent un faible impact sur la production agricole mondiale, car les impacts négatifs dans les pays tropicaux, majoritairement en développement, seront compensés par des gains dans les régions tempérées, qui recouvrent principalement des pays industrialisés.<sup>2</sup> Dans les pays tropicaux, un réchauffement même modéré (1°C pour le blé et le maïs et 2°C pour le riz) peut réduire les rendements de manière significative car de nombreuses cultures sont déjà à la limite de leur tolérance à la chaleur.

En cas d'augmentation de température supérieure à 3°C, les pertes de rendement

se produiront partout et seront particulièrement sévères dans les régions tropicales. Dans certaines régions d'Afrique, d'Asie et d'Amérique centrale, les rendements en blé et maïs pourraient chuter de 20 à 40 % en cas d'augmentation de la température de 3 à 4°C, même si l'on prend en compte d'actions d'ajustement, dans les exploitations agricoles, à une température moyenne plus élevée.<sup>3</sup> En cas de fertilisation carbonique complète, les pertes seraient deux fois moins importantes.<sup>4</sup> Les rendements du riz diminueraient également mais moins que ceux du blé et du maïs.

Il s'agit ici d'estimations conservatrices car elles ne prennent pas en considération les pertes de cultures et de bétail dues à l'intensification des sécheresses et des inondations, à l'écoulement des eaux de surface et aux effets de seuil dans la croissance des cultures par suite des changements de température.<sup>5</sup> Dans certains pays en développement, l'agriculture des terres basses pourrait également être endommagée par des inondations et une salinisation dues à la montée du niveau de la mer et l'intrusion d'eau salée dans les aquifères souterrains.<sup>6</sup> Une baisse des précipitations réduirait la disponibilité d'eaux de surface et souterraines pour l'irrigation dans certaines zones. L'accès à des eaux de surface pérennes pourrait être particulièrement fragilisé dans les régions semi-arides, surtout dans les régions d'Afrique et les zones irriguées qui dépendent de la fonte des glaciers. Selon des estimations, entre 75 et 250 millions de personnes seront confrontées à un stress hydrique accru en Afrique.<sup>7</sup> Dans toutes les régions affectées, les pauvres seront disproportionnellement vulnérables à ses effets à cause de leur dépendance à l'agriculture et de leur plus faible capacité d'adaptation.

### L'adaptation aux changements climatiques

Adapter les systèmes agricoles aux changements climatiques est urgent car leurs impacts sont déjà évidents et ces tendances vont se poursuivre, même si les émissions de

GES étaient stabilisées à leur niveau actuel. L'adaptation peut sensiblement réduire l'impact économique de ces changements.

Les agriculteurs sont déjà en train de s'adapter. Une étude récente dans 11 pays africains a montré qu'ils plantent différentes variétés de la même culture, varient les dates de plantation et adaptent les pratiques à une saison de culture raccourcie.<sup>8</sup> Mais dans certains pays, plus d'un tiers des ménages qui perçoivent la variabilité climatique accrue ne signalent aucun changement dans leurs pratiques agricoles. Les barrières à l'adaptation varient selon les pays, mais en plusieurs endroits, les obstacles les plus mentionnés sont le manque de crédit ou d'économies.<sup>9</sup> Des agriculteurs éthiopiens, kenyans et sénégalais dénoncent également le manque d'accès à l'eau.<sup>10</sup>

Dans les pays caractérisés par de sévères contraintes en matière de ressources, les agriculteurs ne pourront pas s'adapter sans une aide extérieure. En outre, les pauvres auront besoin d'une aide additionnelle pour l'adaptation, particulièrement où les coûts sont plus élevés.

Le secteur public peut faciliter l'adaptation par des mesures telles que l'assurance des cultures et des animaux d'élevage, les filets de sécurité et la recherche sur les cultures résistantes aux inondations, à la chaleur et à la sécheresse et leur dissémination. Il est probable que de nouveaux projets d'irrigation dans les zones agricoles sèches soient particulièrement efficaces, surtout s'ils sont combinés à des réformes complémentaires et un meilleur accès aux marchés de produits à forte valeur ajoutée.<sup>11</sup> Mais la variabilité accrue des chutes de pluie et de la circulation superficielle d'eau doit être prise en compte dans de l'élaboration des nouveaux projets d'irrigation et le réajustement des systèmes existants. Le coût de cette rénovation des systèmes d'irrigation, particulièrement pour ceux qui dépendent de la fonte des glaciers (comme dans les Andes, au Népal et dans certaines régions de Chine) ou de la régulation des débits d'eau par des

zones humides de haute altitude, pourrait se monter à des millions, voire à des milliards, de dollars.<sup>12</sup>

Une meilleure information sur l'évolution du climat constitue un autre moyen potentiellement efficace en terme de coûts de s'adapter à ces changements.<sup>13</sup> Prenons l'exemple du programme d'assistance agrométéorologique du Mali. Initié en 1982 en réaction à la sécheresse qui a frappé le Sahel, ce programme fournissait une information météorologique opportune et des conseils techniques qui ont aidé les agriculteurs à mieux gérer les risques climatiques et à réduire l'impact économique des sécheresses.<sup>14</sup>

La meilleure façon d'aborder l'incertitude accrue qu'entraînent les changements climatiques est la planification de mesures d'urgence à travers les secteurs. Plusieurs des pays les moins développés préparent des plans d'action nationaux d'adaptation pour identifier les priorités immédiates en vue d'accroître l'état de préparation aux changements climatiques.<sup>15</sup> Intégrer ceux-ci à l'agenda politique global, plutôt que d'envisager une perspective strictement agricole, est crucial pour la mise en œuvre de ces plans d'action<sup>16</sup>

Les coûts de l'adaptation aux changements climatiques – estimés à des dizaines de milliards de dollars dans les pays en développement – dépassent de loin les ressources disponibles, ce qui requerra d'importants transferts en provenance des pays industrialisés. Les contributions actuelles aux fonds pour l'adaptation existants sont variées entre

150 et 300 millions de dollars par an.<sup>17</sup> La tenue d'un Cadre de Nairobi pour l'adaptation aux changements climatiques, annoncée récemment, est un pas dans la bonne direction mais ne devrait pas fournir le dixième des montants nécessaires. La communauté internationale doit rechercher de nouveaux mécanismes en vue de fournir un éventail de biens publics, dont l'information et la prévision des phénomènes climatiques, la recherche et de développement de cultures adaptées aux nouvelles tendances météorologiques et des techniques visant à réduire la détérioration des terres. Nombre de ces mesures sont bénéfiques à tout le monde, comme c'est le cas pour le développement de variétés tolérantes à la sécheresse et aux inondations, l'amélioration des renseignements climatiques ou la planification en fonction de la variabilité hydrologique dans les nouveaux investissements dans l'irrigation. En raison de la période relativement longue de temps entre le développement des technologies et systèmes d'information et leur adoption au champ, les investissements de soutien à l'adaptation doivent être consentis dès à présent. Les taxes carbone basées sur le principe du pollueur-payeur peuvent constituer une importante source de revenus à cet égard.

### Atténuer les changements climatiques au travers de l'agriculture

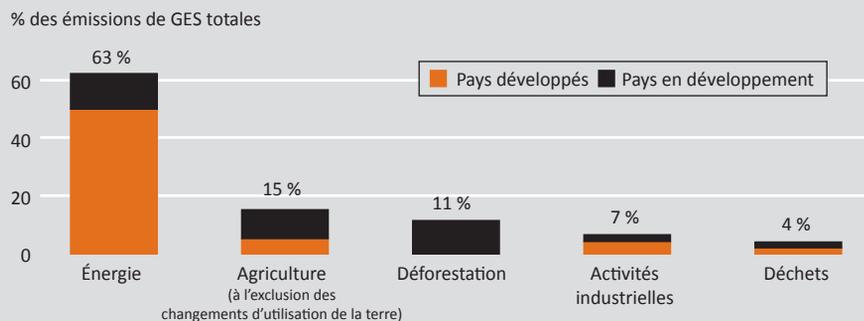
Les animaux d'élevage et les cultures émettent du CO<sub>2</sub>, du méthane, de l'oxyde nitreux et d'autres gaz, ce qui fait de l'agriculture une source majeure d'émissions de GES

(cf. figure F.1). Selon les inventaires d'émissions que les gouvernements soumettent à la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, l'agriculture est responsable d'environ 15 % des émissions mondiales de GES. Si l'on y ajoute les émissions causées par la déforestation dans les pays en développement (l'agriculture étant la principale cause de déforestation), sa contribution aux émissions mondiales augmente de 26 à 35 %. Environ 80 % des émissions totales provenant de l'agriculture, y compris la déforestation, proviennent des pays en développement (cf. figure F.1).<sup>18</sup>

L'agriculture contribue pour moitié, environ, aux émissions mondiales de deux des gaz à effet de serre les plus puissants en dehors du dioxyde de carbone : l'oxyde nitreux et le méthane. Les émissions d'oxyde nitreux par les sols (du fait de l'application d'engrais et de fumier) et de méthane causé par la fermentation intestinale des animaux d'élevage représentent chacune environ un tiers des émissions totales hors dioxyde de carbone de l'agriculture et, selon les projections, devraient encore augmenter.<sup>19</sup> Le reste des émissions hors dioxyde de carbone provient de la combustion de la biomasse et de la production du riz. L'agriculture contribue également dans une large mesure à la réduction de la fixation de carbone (stockage) du fait des changements dans l'utilisation des terres (entre autres, la perte des matières organiques des sols dans les zones de culture et de pâturage et la conversion de zones forestières en zones agricoles), bien que les estimations quantitatives soient approximatives.

Les émissions de dioxyde de carbone causées par les changements d'utilisation des terres agricoles peuvent être réduites par un ralentissement de la déforestation. En outre, les opportunités de réduction par l'échange de carbone sont relativement nombreuses en raison du rendement généralement faible de la conversion de forêts en terres à usage agricole. La conversion de forêts en pâturages de type traditionnel dans l'état d'Acre, au Brésil, produit une valeur actualisée nette de gains futurs de 2 \$ par hectare en valeur foncière au coût de la perte de fixation de 145 tonnes de carbone, ou équivalent à 0,01 \$ par tonne de CO<sub>2</sub>. La valeur correspondante pour la conversion de forêt en plantations intensives de cacao, au Cameroun, est de 3 \$ par tonne de CO<sub>2</sub>.<sup>20</sup> Un prix de 27 \$ par tonne de CO<sub>2</sub> sur les marchés du carbone (comparable au prix de mai 2007, à la Bourse européenne

**Figure F.1 L'agriculture et la déforestation associée sont des sources majeures d'émissions de gaz à effets de serre**



Source : Equipe RDM 2008 à partir de données de la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques, [www.unfccc.int](http://www.unfccc.int).

Note : Il s'agit des dernières données disponibles pour les pays en développement en tant que groupe et les comparaisons cohérentes à partir des données de la CCNUCC ne sont possibles que pour les données de 1994. Il existe de nombreuses incertitudes quant aux émissions brutes provenant des changements d'utilisation des terres, particulièrement en ce qui concerne la déforestation. La meilleure estimation de la contribution des émissions dues aux changements d'utilisation des terres aux émissions totales est de 20 % (avec une fourchette de 10 à 30 %) du total des émissions des années 1990 (Watson *et al.*, 2000). L'estimation de la CCNUCC des émissions totales dues à la déforestation, basée sur les inventaires des émissions tels que rapportés par les pays en développement (11,4 %) est nettement inférieure.

du climat, pour les droits d'émissions entre 2008 et 2010) pourrait décourager la conversion de 5 millions de kilomètres carrés de forêt d'ici à 2050.<sup>21</sup>

D'autres approches prometteuses sont les changements dans la gestion des terres agricoles (pratiques aratoires antiérosives, agroforesterie et réhabilitation des cultures et pâturages dégradés), les améliorations nutritionnelles et génétiques pour le bétail ruminant, les technologies de stockage et de capture pour le fumier et les conversions des émissions en biogaz. Nombre de ces approches donnent des résultats avantageux à tous les niveaux, permettant une plus grande productivité, une meilleure gestion des ressources naturelles ou la production de précieux produits dérivés, tels que la bioénergie. D'autres encore requièrent un investissement substantiel au niveau mondial, comme le développement de variétés de riz et de races d'animaux d'élevage à faibles émissions. Par ailleurs, il n'est pas encore certain qu'elles soient plus efficaces en termes de coûts que les alternatives visant à réduire les émissions de GES en augmentant l'efficacité des secteurs du transport et de l'énergie.<sup>22</sup>

Le nature de bien public qui caractérise la recherche dans ce domaine justifie le soutien international à des solutions innovatrices et

rentables de réduction des émissions produites par le bétail et les rizières, telles que la sélection de variétés végétales à faibles émissions, et l'usage de biotechnologies avancées. L'agriculture pourrait contribuer à l'atténuation des changements climatiques également par une production accrue de bioénergies pour les secteurs du transport et de l'énergie. Beaucoup dépend des émissions totales de GES sur l'ensemble du cycle de production, de la culture des matières premières d'alimentation à l'utilisation finale, qui peut annuler une bonne part de la fixation de carbones émanant de la production de biocarburants (voir thème B).

#### **Le financement du carbone peut appuyer l'atténuation**

Le marché émergent de l'échange des droits d'émission de carbone offre de nouvelles possibilités de faire profiter l'agriculture d'utilisations des terres fixant le carbone. Le principal obstacle à la réalisation de plus larges bénéfices à partir du mécanisme principal de ces paiements – le Mécanisme pour un développement propre (MDP), du Protocole de Kyoto – est sa zone de couverture limitée pour le reboisement d'extension et la reforestation (*cf.* chapitre 11). Aucune incitation aux pays en développement pour la préservation des forêts n'était

inclue dans le protocole, malgré le fait que la déforestation contribue à près d'un cinquième des émissions mondiales de GES, en grande partie à cause de l'empiètement de l'agriculture.

Les négociations pour la période d'après 2012 devraient corriger cette faille majeure. Elles pourraient également explorer l'éventualité de crédits pour la fixation des carbones dans les sols (par exemple, par les travaux de conservation des sols), les biocarburants « verts » et l'agroforesterie dans les paysages agricoles. Des incitations sont également nécessaires pour l'investissement en science et technologie pour le développement de technologies à faibles émissions, telles que des races de bovins émettant moins de méthane. La télémessure par satellite pour la surveillance des résultats sur le terrain constitue une nouvelle approche prometteuse.<sup>23</sup>

En ce qui concerne l'atténuation, un futur traité sur le climat nécessitera une meilleure structure d'incitation pour encourager une participation et une observation maximales. Cependant, la manifestation des changements climatiques augmente l'urgence et la volonté, au niveau mondial, de s'attaquer aux tâches de l'adaptation et de l'atténuation (*cf.* chapitre 11).

# Au-delà des activités agricoles

## chapitre 9

Dans la majeure partie du monde en développement, les zones rurales sont confrontées à un formidable défi en matière d'emploi. Malgré la migration vers les zones urbaines, les populations rurales continuent de grandir, parfois très rapidement, comme en Afrique subsaharienne et en Asie du Sud. Chaque année qui passe grossit les rangs de la main-d'œuvre rurale et de ceux qui ont besoin de trouver un emploi dans l'agriculture ou l'économie rurale non agricole, ou de migrer vers l'économie urbaine.

Le marché rural de l'emploi offre des opportunités dans les secteurs agricole et non agricole à la main-d'œuvre qualifiée et moins qualifiée, que ce soit en propre emploi ou en travail salarié. L'agriculture emploie de nombreux travailleurs salariés (20 % de la main-d'œuvre du secteur). Le secteur dynamique des cultures et produits d'élevage à forte valeur ajoutée est intensif en main-d'œuvre et possède un fort potentiel de croissance de l'emploi. Ceci dit, les conditions de travail, dans l'agriculture, ne sont pas toujours propices à des avancées importantes en termes de bien-être social, en raison, d'une part, de la nature du processus de production et, d'autre part, du manque de réglementation appropriée. Quant à l'emploi rural non agricole, il est en croissance rapide et englobe de nombreuses activités commerciales de faible productivité dans d'étroits marchés locaux. Néanmoins, certains sous-secteurs non agricoles dynamiques, reliés à l'agriculture ou à l'économie urbaine, offre des opportunités aux travailleurs qualifiés.

Les salaires sont bas dans l'agriculture, plus bas en moyenne que dans les autres secteurs. Cette différence est, dans une grande mesure, liée à la distribution des compétences chez les travailleurs. Les travailleurs non qualifiés qui exercent des activités indépen-

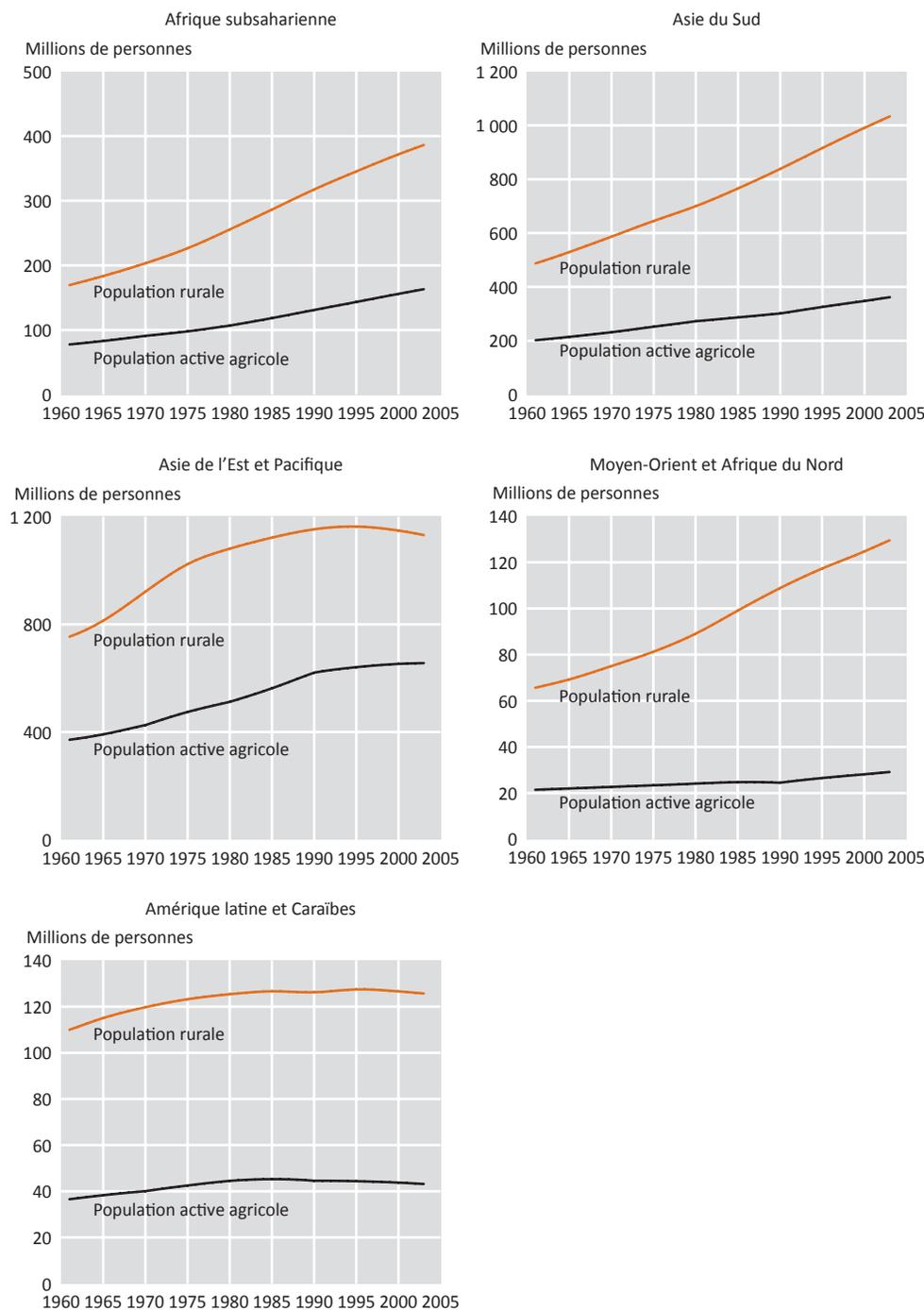
dantes dans l'économie rurale non agricole, également, ne perçoivent que de très faibles revenus. Les travailleurs qualifiés, quant à eux, trouvent des emplois bien rémunérés, localement ou dans les villes secondaires.

La force de travail constituant l'actif principal des pauvres, les ménages sans terres ou n'en possédant que peu, doivent vendre leur main-d'œuvre dans les activités agricoles ou non agricoles, ou quitter les zones rurales. Faire du marché rural de l'emploi une voie plus efficace de sortie de la pauvreté constitue donc un défi politique majeur qui reste mal compris et négligé par les pouvoirs publics. Des programmes actifs sur le plan de la politique pour le marché rural de l'emploi, dans l'agriculture et les autres secteurs, peuvent produire, à moyen terme, des réductions durables de la pauvreté. L'aspect le plus important est peut-être le climat de l'investissement rural, tant dans l'agriculture que dans l'économie rurale non agricole. Il ne suffira toutefois pas d'améliorer ce dernier. Des investissements dans l'éducation et la formation, afin de convertir la main-d'œuvre non qualifiée en force de travail qualifiée, seront essentiels. Les travailleurs qualifiés peuvent tirer avantage de meilleures opportunités locales ou émigrer. Pour ceux qui ne le peuvent pas, par contre, seule la protection sociale peut atténuer leur pauvreté.

### L'emploi rural : un défi de taille

En Inde, la force de travail, qui croît toujours au rythme de 1,5 % par an, compte chaque année 4 millions de travailleurs supplémentaires. Au Bangladesh, 1 million de personnes viennent grossir chaque année la force de travail rurale. Des millions de travailleurs déjà employés dans les zones rurales se retrouvent piégés dans des emplois mal

**Figure 9.1 L'agriculture ne suffit pas à absorber les nouveaux travailleurs ruraux**



Source : FAO, 2006a.

Note: Du fait de l'indisponibilité de données sur la population active rurale, la croissance de la population rurale est utilisée comme approximation de la croissance de la population active rurale.

rémunérés. L'écart entre le nombre de nouveaux travailleurs ruraux et le nombre d'emplois nouvellement créés dans l'agriculture est en train d'augmenter en Afrique subsaharienne, en Asie du Sud et dans la région

Moyen-Orient et Afrique du Nord, tandis qu'il demeure important dans les autres régions (cf. figure 9.1). Les améliorations en matière de productivité agricole peuvent toujours générer des emplois en plus grand

Tableau 9.1 Les diverses sources de revenus des ménages ruraux

	Parts des revenus				
	Revenu agricole		Revenu non agricole		Transferts et autres
	Indépendant	Salarié	Salarié	Indépendant	
<b>Afrique subsaharienne</b>					
Éthiopie 1999	0,74	← 0,03 <sup>b</sup> →		0,05	0,18
Ghana 1998 <sup>a</sup>	0,55	0,02	0,15	0,22	0,05
Malawi 2004 <sup>a</sup>	0,67	0,08	0,12	0,10	0,04
Nigeria 2004 <sup>a</sup>	0,55	0,13	0,19	0,12	0,01
Zambie 2003	0,65	← 0,06 <sup>b</sup> →		0,10	0,17
<b>Asie du Sud</b>					
Bangladesh 2000 <sup>a</sup>	0,15	0,13	0,21	0,22	0,29
Népal 1996 <sup>a</sup>	0,35	0,18	0,19	0,15	0,14
Pakistan 2001 <sup>a</sup>	0,43	0,06	0,24	0,12	0,17
<b>Asie de l'Est et Pacifique</b>					
Indonésie 2000 <sup>a</sup>	0,17	0,09	0,34	0,23	0,16
Vietnam 1998 <sup>a</sup>	0,35	0,04	0,08	0,49	0,04
<b>Europe et Asie centrale</b>					
Azerbaïdjan 2001	0,53	← 0,27 <sup>b</sup> →			0,20
Albanie 2005 <sup>a</sup>	0,29	0,04	0,25	0,21	0,23
Bulgarie 2001 <sup>a</sup>	0,18	0,18	0,19	0	0,45
Kirgizistan 1998	0,42	← 0,20 <sup>b</sup> →		0,09	0,30
<b>Amérique latine et Caraïbes</b>					
Équateur 1998 <sup>a</sup>	0,29	0,18	0,25	0,24	0,04
Salvador 2001	0,17	0,09	0,32	0,23	0,18
Guatemala 2000 <sup>a</sup>	0,25	0,22	0,21	0,14	0,19
Nicaragua 2001 <sup>a</sup>	0,22	0,21	0,31	0,17	0,10
Panama 2003 <sup>a</sup>	0,13	0,15	0,44	0,16	0,12
Pérou 1997	0,49	0,07	← 0,44 <sup>b</sup> →		—

Sources : Banque mondiale (2005p) pour la Zambie, Banque mondiale (2005n) pour l'Éthiopie, Banque mondiale (2003e) pour le Kirgizistan, Banque mondiale (2003a) pour l'Azerbaïdjan, Banque mondiale (2005k) pour le Salvador, Escobal (2001) pour le Pérou, Davis *et al.* (2007) pour les autres pays. a. Utilisation d'une méthodologie comparable pour le calcul des revenus (voir encadré 3.2). b. Peut inclure deux ou plusieurs sources de revenus. — = non disponible.

nombre et mieux rémunérés dans la plupart des pays en développement. Toutefois, en raison de la faible élasticité de la demande de produits alimentaires, la main-d'œuvre agricole diminuera à long terme, non seulement relativement mais aussi absolument, comme c'est déjà le cas en Amérique latine et dans les Caraïbes ainsi qu'en Europe et en Asie centrale. Les avancées de l'agriculture ne suffiront pas à relever le défi de l'emploi en milieu rural. L'économie rurale non agricole devra, elle aussi, devenir une source clé de nouveaux emplois.

La diversité des activités dans les zones rurales mène à une diversification correspondante des sources de revenus (*cf.* tableau 9.1). Dans la plupart des pays, les activités non agricoles sont à l'origine de 30 à 50 % des revenus dans les zones rurales. Comme nous l'avons mentionné au chapitre 3, toutefois, cela ne signifie pas nécessairement que les ménages, pris individuellement, possèdent des sources variées

de revenus, mais, à tout le moins, que les ménages se répartissent entre ces diverses sources.

La structure de l'emploi rural présente des différences frappantes entre les régions en développement (*cf.* tableau 9.2). Le travail hors exploitation agricole dans l'agriculture et le secteur non agricole emploie entre 47 et 49 % des hommes adultes en Amérique latine et dans les Caraïbes, en Asie du Sud et au Moyen-Orient et Afrique du Nord, et 38 % en Asie de l'Est et de Pacifique.<sup>1</sup> En Afrique subsaharienne, la proportion est de 20 % des hommes adultes.

Le travail extérieur à l'exploitation agricole est également important pour les femmes : il emploie 25 % des femmes rurales adultes en Asie de l'Est et dans le Pacifique, en Europe et en Asie centrale et en Amérique latine et dans les Caraïbes. En Asie du Sud, seuls 11 % des femmes participent au marché de l'emploi agricole salarié, mais leur nombre est encore inférieur dans

**Tableau 9.2 L'emploi rural par secteur d'activité, pays sélectionnés, en % des adultes**

Secteur d'activité	Afrique subsaharienne	Asie du Sud	Asie de l'Est et Pacifique (sauf Chine)	Moyen-Orient et Afrique du Nord	Europe et Asie centrale	Amérique latine et Caraïbes
<b>Hommes</b>						
Agriculture, indépendants	56,6	33,1	46,8	24,6	8,5	38,4
Agriculture, salariés	4,0	21,8	9,4	9,4	10,1	20,9
Non agricole, indépendants	6,9	11,8	11,5	8,8	7,4	9,2
Non agricole, salariés	8,6	15,4	17,4	30,9	31,3	17,2
Inactifs ou pas de données	21,7	14,6	14,4	26	27,5	13,4
<b>Femmes</b>						
Agriculture, indépendantes	53,5	12,7	38,4	38,6	6,9	22,8
Agriculture, salariées	1,4	11,4	5,7	1	5,4	2,3
Non agricole, indépendantes	6,8	2,9	11,3	2,8	1,6	11,7
Non agricole, salariées	2,8	2,7	8,4	3,9	18,1	11,5
Inactives ou pas de données	32,7	64,3	35,5	53,3	46,9	51,2

Source : Équipe RDM 2008.

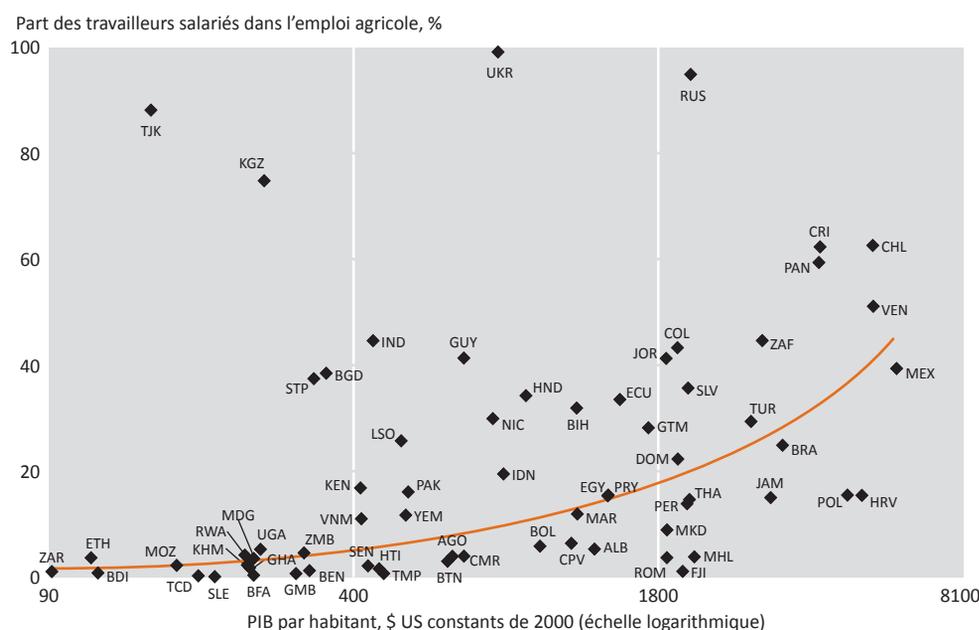
Note: Les données sont pour l'année 2000 ou l'année la plus proche. Basé sur des enquêtes représentatives auprès des ménages dans 66 pays, comptant 55 % de la population d'Afrique saharienne, 97 % pour l'Asie du Sud, 66 % en Asie de l'Est et Pacifique (en excluant la Chine), 74 % pour l'Europe et l'Asie centrale, 47 % pour le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord et 85 % en Amérique latine et aux Caraïbes. Voir note de fin 19 du chapitre 3 pour la méthodologie et la liste des pays.

les activités rurales non agricoles. Ceci contraste avec l'Asie de l'Est et le Pacifique et avec l'Amérique latine et les Caraïbes, où les femmes participent moins souvent au marché de l'emploi agricole salarié et davantage à l'économie rurale non agricole. En Afrique subsaharienne, des statistiques émanant d'enquêtes montrent de faibles taux de travail salarié parmi les femmes, mais les travaux émergents suggèrent que de nombreuses femmes, et plus particulièrement des femmes pauvres,

s'appuient de plus en plus sur l'emploi agricole salarié.<sup>2</sup>

L'offre de main-d'œuvre féminine est tant une décision du ménage qu'un facteur déterminant de la balance du pouvoir au sein de celui-ci.<sup>3</sup> La modification de l'équilibre du pouvoir au sein du ménage, lorsque les femmes intègrent le marché du travail, influence en retour les décisions du ménage. Une société traditionnelle dans laquelle les femmes ne travaillent pas hors de l'exploitation agricole peut rester telle quelle pour

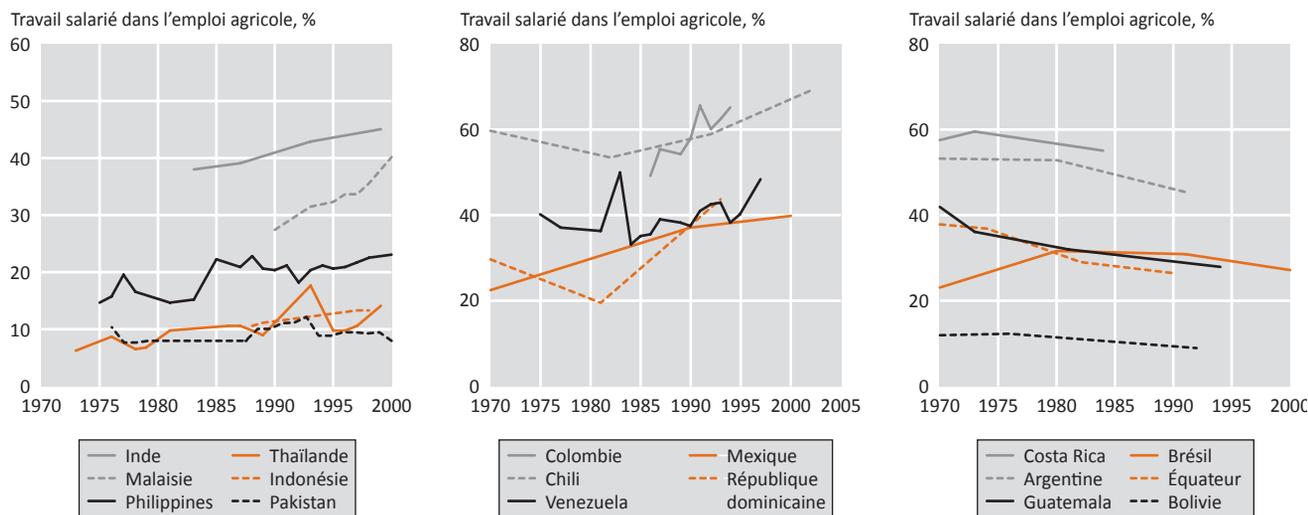
**Figure 9.2 La part de travailleurs salariés de l'emploi agricole augmente avec le revenu par habitant**



Sources : Équipe RDM 2008 ; Banque mondiale 2006z.

Note : Voir tableau 9.2.

**Figure 9.3 La part de main-d'œuvre salariée de l'emploi agricole augmente dans plusieurs pays**



Sources : données de recensements (Argentine, Bolivie, Brésil, Chili, Costa Rica, République dominicaine, Équateur, Guatemala, Mexique) ; enquêtes sur la population active (Colombie, Indonésie, Malaisie, Philippines, Pakistan, Thaïlande, Venezuela), du site web de l'Organisation internationale du travail (<http://www.oit.org>). Données d'enquêtes nationales rapportées par Glinkskaya & Jalan, 2005.

longtemps, même si les conditions à l'extérieur du ménage évoluent. Par contre, une fois que les femmes commencent à travailler, les changements peuvent être très rapides, du simple fait que de nombreuses femmes sortent de chez elles pour devenir actives sur le marché de l'emploi. Ceci suggère la possibilité de retours élevés sur les interventions non renouvelables des pouvoirs publics et des organisations non gouvernementales, destinées à accompagner l'entrée des femmes dans la force de travail : une fois mises en œuvre, elles créent une nouvelle tendance autonome.

### L'emploi agricole salarié

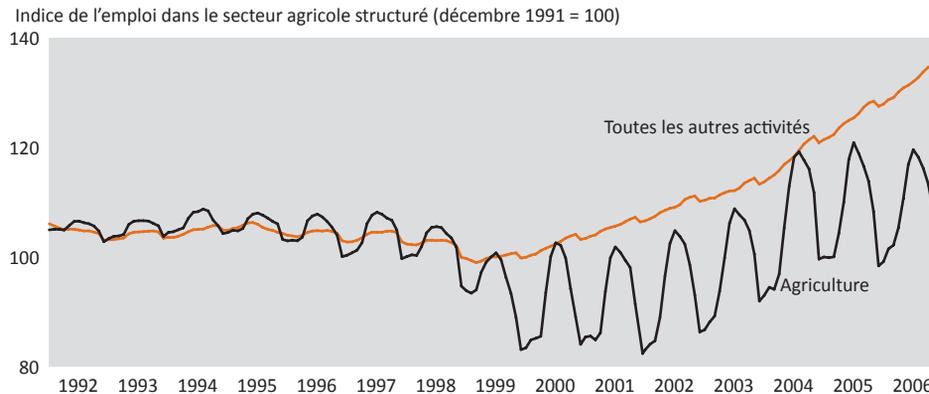
#### *L'agriculture est un employeur important en pleine croissance*

Évaluer le nombre correct de travailleurs salariés actifs dans le secteur agricole est difficile car, dans de nombreux contextes, le salaire agricole complémente un emploi d'indépendant. Les données d'enquêtes sur la population active et de recensements de populations qui classifient les travailleurs selon leur activité principale passent généralement à côté de grands nombres de travailleurs salariés occasionnels. En Afrique rurale, par exemple, de récentes études approfondies indiquent que la participation au marché de l'emploi agricole est beau-

coup plus importante que ne le suggèrent les enquêtes de grande échelle sur les ménages,<sup>4</sup> le travail agricole salarié étant principalement important pour les pauvres et les ménages quasi dépourvus de terres. Des données de toutes les régions laissent supposer une corrélation positive entre le revenu national par habitant et la part de travail salarié dans l'emploi agricole (cf. figure 9.2).

Ces totaux régionaux masquent de larges différences entre les pays. En Bolivie et au Pérou, le travail salarié représente moins de 15 % de la force de travail agricole. Au Chili et au Costa Rica, par contre, les travailleurs salariés sont prédominants et dépassent les 60 %. En Inde, plus de 100 millions de travailleurs, presque la moitié de la force de travail agricole, sont des salariés du secteur de l'agriculture.<sup>5</sup>

Le nombre de travailleurs agricoles salariés, et leur proportion dans la force de travail agricole, est en augmentation dans la plupart des régions (cf. figure 9.3).<sup>6</sup> En Inde, la proportion de travailleurs salariés est passée de 42 à 47 % entre 1987-88 et 1993-94, avant de se stabiliser.<sup>7</sup> Par contraste, la part d'emploi salarié semble être en régression dans certains pays d'Amérique latine. Au Brésil, cette tendance a été imputée à la prédominance des contrats de travail informels (voir ci-dessous).<sup>8</sup>

**Figure 9.4 L'emploi structuré est devenu plus cyclique au Brésil**

Source : Carneiro, 2003, mis à jour.

### *La nature de l'agriculture influence la demande de main-d'œuvre et les contrats de travail*

Plusieurs facteurs spécifiques à l'agriculture, dont la saisonnalité, les risques liés à la production agricole et les problèmes de représentation, influencent la demande de main-d'œuvre agricole. Dans l'agriculture brésilienne, la saisonnalité de l'emploi dans le secteur structuré a augmenté depuis 1999 pour atteindre une variation de plus de 20 % au cours d'une même année (cf. figure 9.4). Au Chili, les gains journaliers moyens des travailleurs de l'industrie fruitière varient de 50 à 60 % entre la haute et la basse saisons.<sup>9</sup> Là-bas, les hommes, qui sont davantage impliqués dans les opérations de chantier, tendent à rester dans force de travail tout au cours de l'année, mais la participation des femmes, qui est plus liée au traitement de la récolte, chute de 30 % entre la haute et la basse saisons. Hors saison, les taux de chômage chez les femmes dépassent les 50 % sur une base journalière.

La production agricole est également sujette aux sécheresses, inondations, ravageurs et fluctuations des prix. Ces chocs (même s'ils sont assurés) affectent la demande et l'offre de main-d'œuvre de telle sorte qu'elles s'aggravent l'une l'autre. La demande de main-d'œuvre baisse. L'offre de main-d'œuvre par les petits agriculteurs augmente pour compenser le manque à gagner des recettes de l'exploitation.<sup>10</sup> Par conséquent, les salaires varient largement avec les conditions météorologiques et autres facteurs de risque agricole. Au Bangladesh, le salaire agricole

réel a diminué de 50 % pendant l'année de sécheresse 1974. En Inde, l'analyse de 257 districts entre 1956 et 1987 a montré que les salaires étaient très sensibles aux chocs liés aux précipitations. Ils l'étaient moins dans les zones disposant de services financiers plus développés et d'un meilleur accès aux autres marchés, où les ouvriers non qualifiés peuvent trouver du travail.<sup>11</sup>

Par nature, l'agriculture ne favorise pas le recours aux contrats de surveillance. Et sans surveillance significative, il est difficile d'observer l'effort en main-d'œuvre ou de déduire la hauteur de l'effort sur base de la production observée. Pour palier à ce problème de représentation, divers accords contractuels émergent en vue de créer les incitations au travail appropriées à l'intention des ouvriers non qualifiés. Une de ces mesures est l'offre de rémunérations à la pièce au lieu d'un salaire journalier.<sup>12</sup> Mais les rémunérations à la pièce impliquent une variation des revenus entre les ouvriers en fonction de leur capacité à fournir l'effort de travail et, donc, que les ouvriers ayant une mauvaise condition physique gagnent moins.

Dans les régions dynamiques, toutefois, l'augmentation des opportunités dans le secteur non agricole a fait grimper les coûts des contrats de travail à long terme, ce qui a réduit leur prévalence. L'Inde a vu son nombre d'ouvriers permanents diminuer considérablement et la majorité de l'emploi salarié dans l'agriculture s'octroie à présent sur une base sporadique. La proportion de travailleurs occasionnels a augmenté, pas-

sant de 65 % en 1972 à 80 % en 2002 parmi les salariés hommes et de 89 à 92 % chez les femmes.<sup>13</sup> Les travailleurs occasionnels sont parmi les plus vulnérables. En Inde, l'incidence de la pauvreté dans ce groupe s'élevait à 49 % en 1993-94, presque le triple des 17 % de pauvreté chez les travailleurs permanents<sup>14</sup>.

### *Les conditions de travail sont particulièrement défavorables dans l'agriculture*

Les ouvriers agricoles salariés font face à des risques professionnels, d'accident et environnementaux significatifs, rarement couverts par la protection des travailleurs.<sup>15</sup> Ils sont également mal protégés par la législation du travail dans leurs pays. L'agriculture est souvent l'enfant pauvre dans le droit du travail, la majorité des lois étant conçues pour l'emploi dans le secteur industriel. Même lorsque la législation est adéquate, la mauvaise connaissance qu'en ont employeurs et salariés, ainsi que leur manque d'exécution en compromettent le respect dans les zones rurales.

Le travail agricole peut s'avérer être très risqué. Selon l'Organisation internationale du travail (OIT), l'agriculture est l'une des trois activités professionnelles les plus dangereuses, avec l'exploitation minière et la construction. Environ la moitié des 355 000 accidents mortels survenant chaque année sur les lieux de travail sont imputés à l'agriculture.<sup>16</sup> Les travailleurs agricoles salariés sont exposés à des pesticides toxiques, aux maladies transmises par les animaux d'élevage et à des machines dangereuses, mais ils ne reçoivent pas de formation adéquate et manquent d'équipements de protection corrects. Les travailleurs occasionnels reçoivent encore moins de formations et d'instructions que les autres et courent un plus grand risque de blessure ou de mort. En outre, les conditions de vie et de travail étant étroitement liées dans les environnements ruraux, l'exposition aux pesticides s'étend souvent au reste du ménage (voir thème H).

L'équilibre entre la flexibilité sur le plan du recrutement pour les employeurs et les protections élémentaires pour les ouvriers s'est souvent avéré problématique. Au

Brésil, la législation du travail s'applique tant au marché urbain qu'au marché rural et tous deux sont régit par le même code. Dans les années 1990, une contribution directe à la sécurité sociale a été demandée aux travailleurs, à hauteur de 36 % de leur salaire réel. Bien que cette contribution supplémentaire incluait une cotisation bénéficiant directement aux travailleurs (un 13<sup>e</sup> mois de salaire, un nombre minimum de jours de congé payés et une indemnité de départ), ceux-ci la percevaient comme étant peu avantageuse par rapport à son coût. Des coopératives officieuses pour les emplois temporaires se sont ainsi multipliées, leurs membres préférant renoncer aux avantages précités en échange d'un salaire réel plus élevé et d'avantages en nature.<sup>17</sup>

Les systèmes de contrats de travail peuvent réduire la volatilité de l'emploi pour les travailleurs agricoles mais leurs pratiques d'emploi bénéficient d'un surcroît de réglementation. Par ailleurs, à défaut de formalisation par contrat, certains employeurs abusent de leurs salariés en déduisant des commissions, en pratiquant des retenues sur salaires, en imposant des servitudes pour dettes et en gonflant les coûts de transport, d'hébergement et de nourriture.<sup>18</sup>

### *Adapter la réglementation du travail aux conditions de l'emploi agricole et rural*

Les réglementations du travail doivent-elles traiter l'emploi différemment selon qu'il s'agisse d'agriculture ou d'activités rurales non agricoles ? Le Rapport sur le développement dans le monde 2005 soulignait que les réglementations astreignantes pénalisent les groupes vulnérables. Il argumentait, en outre, que le but premier des principes directeurs du code du travail doit être de protéger les travailleurs, particulièrement les pauvres, et de favoriser la création d'emploi, que ce soit dans le secteur structuré ou non structuré, pour les moins qualifiés. Secondairement, la réglementation du travail doit faire en sorte de favoriser l'insertion d'une plus grande proportion de travailleurs dans le secteur structuré, qui les fait bénéficier d'une meilleure protection, de droits à la retraite et de la sécurité sociale,

améliore les liens avec les marchés du crédit et stimule les investissements à long terme des entreprises dans les travailleurs par le biais de formations professionnelles. Le défi politique est d'encourager la formalisation tout en préservant la flexibilité.

Les réglementations du marché du travail, particulièrement dans les pays à revenu moyen, peuvent, par inadvertance, réduire la demande d'emploi et encourager l'informalité en imposant des salaires minimums élevés, le paiement d'indemnités importantes et une imposition implicite du travail (l'écart entre ce que l'employeur paie et ce que le salarié perçoit réellement). Par exemple, au Brésil, au Mexique, au Nicaragua et en Pologne, le travail agricole dans le secteur structuré est soumis à un taux d'imposition implicite important.<sup>19</sup>

Le salaire minimum légal constitue un autre aspect qui incite les employeurs et travailleurs à se rencontrer dans le secteur non structuré. Les salaires minimums, dans la mesure où ils ont force contraignante, dépriment l'emploi dans le secteur structuré d'ouvriers à productivité faible et marginal – les non qualifiés et les jeunes – et cela peut avoir divers effets sur les marchés urbain et rural. Par exemple, les salaires minimums, au Nicaragua, ont force contraignante dans tous les secteurs de l'économie, à l'exception peut-être de l'emploi du gouvernement, mais l'emploi dans le secteur structuré de la main-d'œuvre agricole et rurale non agricole sont particulièrement concernées.<sup>20</sup> Certains résultats d'études indiquent que les salaires minimums sont trop élevés par rapport à la répartition globale des gains. Par conséquent, les travailleurs à productivité faible et marginale se tournent vers le secteur non structuré, les entreprises du secteur structuré étant susceptibles d'être assujetties à la législation concernant le salaire minimum.

### *Dans l'agriculture, les sources d'emploi évoluent du fait de la révolution des produits à forte valeur ajoutée*

Stimuler la croissance de l'emploi dans l'agriculture demeure une priorité dans les pays dont le secteur agricole est important. Dans un premier temps, la révolution verte

#### **ENCADRÉ 9.1** *Le développement de l'horticulture au Maharashtra*

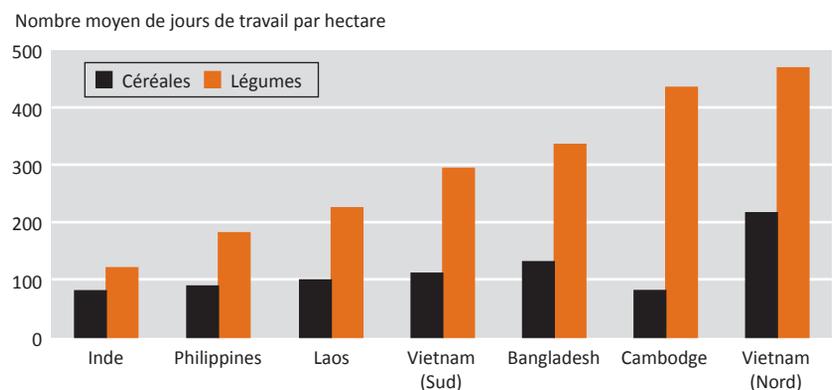
En Inde, le Programme de développement de l'horticulture au Maharashtra a généré de l'emploi en diversifiant l'agriculture à l'horticulture et aux cultures à forte valeur ajoutée. Il a fourni des subventions de 100 % en salaires et intrants matériels aux fermiers marginaux, petits agriculteurs, castes et tribus défavorisées et autres minorités ethniques. Tous les autres agriculteurs ont reçu des subventions de 100 % pour les salaires et de 75 % pour les intrants matériels. Les autres investissements publics incluaient plus de 150 pépinières de matériaux de plantation de haute qualité, un site web informatif, une route express reliant Pune à Mumbai et une rénovation des équipements portuaires et aéroportuaires. Les développements infrastructurels ont permis aux produits du Maharashtra d'être compétitifs sur les marchés intérieur et

internationaux. Le secteur privé a également fourni 1 600 pépinières, des engrais, des produits chimiques et des semences améliorées, et a investi dans l'infrastructure de commercialisation.

Entre 1996 et 2006, le programme a créé environ 213 millions de jours-personnes de travail et 807 000 années-personnes. De 1989 à 2001, il a été responsable de 96 % de la surface augmentée plantée de fruits au Maharashtra. De l'emploi à plein temps plus permanent a été créé afin de pourvoir aux besoins de main-d'œuvre toute l'année pour le fonctionnement des vergers. La demande de main-d'œuvre dans les domaines complémentaires du transport, de l'emballage et du stockage a augmenté à travers la région.

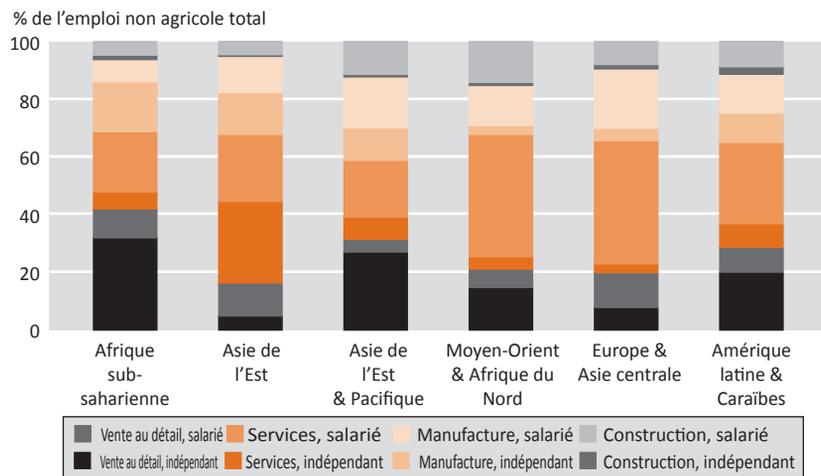
Source : Banque mondiale, 2003c.

**Figure 9.5** Les besoins en main-d'œuvre sont significativement plus élevés pour les légumes que pour les céréales

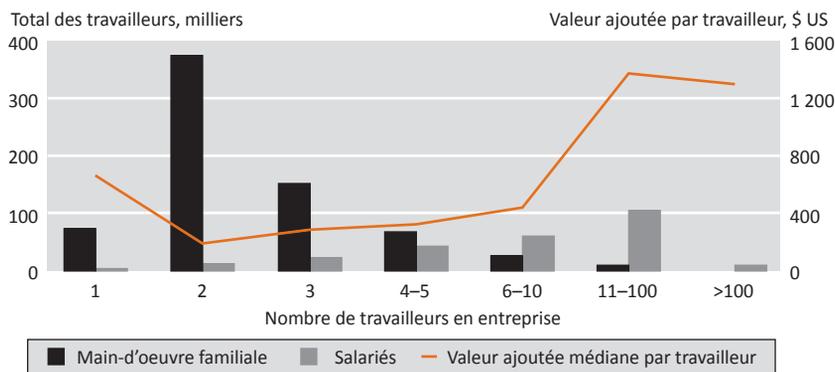


Source : Weinberger & Lumpkin, 2005.

a stimulé la demande de main-d'œuvre et réduit la pauvreté grâce à des créations d'emplois tout au long de l'année et une augmentation des salaires réels.<sup>21</sup> Toutefois, l'adoption tardive de l'ensemencement direct, du tracteur et de la batteuse a conduit à une baisse subséquente de l'emploi agricole en Inde et aux Philippines. Aujourd'hui, la révolution de la forte valeur ajoutée est en train de générer une seconde vague de croissance en matière d'emploi. L'horticulture, l'élevage et d'autres activités à haute valeur ajoutée offrent un potentiel considérable en termes de création d'em-

**Figure 9.6 Le commerce de détail et les services dominent l'emploi salarié non agricole**

Source : Équipe RDM 2008.  
Note : Voir note du tableau 9.2.

**Figure 9.7 La plupart des entreprises rurales non agricoles ne comptent qu'un ou deux travailleurs, souvent indépendants, Indonésie, 2005**

Source : Équipe RDM 2008, sur bases de données du *Rural Investment Climate Assessment*.

ploi et de croissance de la productivité (cf. encadré 9.1). Par exemple, la production de légumes peut nécessiter jusqu'à cinq fois plus de main-d'œuvre que celle de céréales (cf. figure 9.5). Au Mexique, la production de tomates requiert 122 jours de travail par hectare, c'est-à-dire quatre fois plus que les 29 jours par hectare du maïs. Des exemples similaires peuvent être trouvés dans les exportations péruviennes d'asperges et chiliennes de fruits.<sup>22</sup>

Cette révolution de la forte valeur ajoutée et la croissance des exportations sont également en train de modifier la structure de l'emploi agricole. Au Chili, les réformes des années 1970 se sont accompagnées

d'une augmentation de la proportion de travailleurs salariés dans la main-d'œuvre agricole pour atteindre 68 %, un pourcentage qui a encore augmenté depuis 1990 et qui dépasse aujourd'hui celui des travailleurs salariés de l'économie non agricole. La proportion et le taux de l'augmentation des travailleurs salariés sont plus élevés dans les régions qui bénéficient du boom des exportations horticoles. Par contre, les zones qui sont davantage orientées vers les produits traditionnels (comme le blé, les produits laitiers et le bœuf) connaissent une baisse du nombre de leurs travailleurs salariés depuis 1990.<sup>23</sup>

## Développer l'emploi dans le secteur rural non agricole

Si l'agriculture demeure l'épine dorsale de la plupart des économies rurales, l'emploi, dans ces économies, est en train de se diversifier hors du secteur agricole (voir tableau 9.1). Dans certains pays d'Amérique latine, les activités rurales non agricoles se sont développées à raison de plus de 10 % par an entre 1980 et le début des années 2000. Au Chili, elles sont passées de 25 % du total des emplois ruraux en 1960, à 49 % en 2002, cette proportion passant de 14 à 31 % au Brésil.<sup>24</sup> L'Indonésie a traversé, quant à elle, une période de croissance rapide de la proportion non agricole de l'emploi rural avant la crise financière de 1997 (de 30 % en 1990 à 40 % en 1995), avant de retomber à 32 % en 2003. Au Bangladesh, l'emploi rural non agricole a augmenté à un taux annuel de 0,7 % pendant les années 1990, tandis que l'emploi agricole se développait au rythme de 0,1 % par an.<sup>25</sup>

En Amérique latine, l'emploi dans le secteur non agricole a tendance à attirer davantage les femmes que les hommes (voir tableau 9.2). Au Chili, en 1960, les femmes occupaient, au total, 20 % des emplois du secteur non agricole, c'est-à-dire l'équivalent de quatre fois leur proportion dans l'emploi agricole. En 2002, ces proportions avaient grimpé à 30 % pour le secteur non agricole et 7 % pour l'agriculture. Inversement, l'emploi non agricole favorise les hommes en Afrique subsaharienne, en Asie de l'Est et Pacifique et, surtout, en Asie du Sud, où les tendances,

pour l'emploi des femmes, sont influencées par les opportunités disponibles aux hommes au sein des ménages. A mesure que les hommes se déplacent vers le travail non agricole, les femmes répondent à leur place à la demande de main-d'œuvre agricole, ce qui conduit à une féminisation de la force de travail agricole.<sup>26</sup>

### ***Les entreprises du secteur rural non agricole comptent principalement des indépendants et sont tournées vers le commerce***

Le commerce de détail et les services fournissent 60 à 75 % des emplois salariés non agricoles à travers les régions (cf. figure 9.6). Tandis que le commerce de détail est principalement composé d'indépendants, l'emploi dans le secteur des services est majoritairement salarié. Généralement, le secteur manufacturier est réduit et pratiquement limité aux entreprises de transformation, mais il grandit à mesure que les activités rurales se développent et que les liens entre milieu rural et urbain se renforcent (cf. chapitre 1).

Les entreprises rurales non agricoles transforment la structure de l'emploi dans les zones rurales. La plupart d'entre elles sont petites, 80 à 90 % s'appuyant exclusivement sur la main-d'œuvre familiale, comme l'illustre la répartition de l'emploi en Indonésie (cf. figure 9.7).<sup>27</sup> Au Sri Lanka, le nombre moyen de travailleurs par entreprise rurale non agricole est de 2,4, 79 % des entreprises ne comptant qu'une ou deux personnes. En Tanzanie et au Bangladesh, respectivement 58 et 45 % des entreprises sont unipersonnelles. A ce jour, donc, les opportunités d'emploi salarié dans ce secteur sont minimales en comparaisons avec le travail indépendant.

### ***Le climat de l'investissement rural est le plus contraignant pour les entreprises***

L'économie rurale présente des avantages pour les investisseurs dans certaines zones en raison du bas coût du travail et de la terre et du faible niveau de congestion. Mais les Évaluations du climat de l'investissement en milieu rural (RICA) peuvent révéler

#### **ENCADRÉ 9.2**

#### ***Une coopérative féminine en Inde***

La Self-Employed Women's Association (SEWA) a été créée en 1972, à Ahmedabad. D'abord une petite organisation de femmes pauvres travaillant dans le secteur non structuré, la SEWA compte aujourd'hui plus de 1,2 million de membres à travers l'Inde.

Les membres participent par l'intermédiaire d'unions et de coopératives. Tant dans les zones urbaines que dans les zones rurales, les unions aident les membres à accéder à un traitement équitable, à la justice, aux marchés et aux services. Les coopératives aident les membres à améliorer la qualité de leurs produits tout en leur apprenant de nouvelles techniques et comment se diversifier à de nouveaux produits. Par exemple, la

SEWA a appris aux productrices de sel à produire du sel industriel à forte valeur ajoutée plutôt que du sel comestible de faible valeur.

La plus grosse coopérative est la SEWA Bank. En 2004, celle-ci gérait plus de 250 000 comptes, pour un total de dépôts de 14,4 millions de dollars. Elle a encouragé des milliers de femmes pauvres à épargner régulièrement leurs revenus par des programmes comme « doorstep banking » et offert de petits prêts s'élevant, en moyenne, à 73 \$. Les membres préfèrent les taux d'intérêts de 20 % de la banque à l'exploitation des prêteurs d'argent.

Source : Banque mondiale, 2006i.

des contraintes significatives à l'investissement.<sup>28</sup> parmi lesquelles le mauvais accès au crédit et son coût élevé, un approvisionnement en électricité inadéquat, la mauvaise qualité des routes et de l'infrastructure, et les coûts d'exploitation générés par la transition des entreprises du secteur non structuré vers le secteur structuré. Le climat de l'investissement est également affaibli par la faiblesse des structures de gouvernance en milieu rural et par le mauvais fonctionnement général des institutions légales.

Un autre obstacle majeur semble être la faible demande du marché, une conséquence du caractère essentiellement local du marché avec lequel les entreprises rurales doivent composer. Le manque de demande de biens et de services est perçu comme étant la contrainte majeure en Indonésie et au Vietnam et comme la deuxième contrainte la plus importante au Pakistan. La plupart des entreprises achètent et vendent localement et ont un accès réduit aux marchés extérieurs. En Tanzanie, au Nicaragua et au Pakistan, plus de 70 % d'entre elles vendent leurs produits dans la même niche. Au Nicaragua, 73 % des achats d'intrants se font dans la communauté qui abrite l'entreprise. Par conséquent, les performances des entreprises rurales non agricoles sont meilleures dans les zones densément peuplées, où la demande est plus forte.

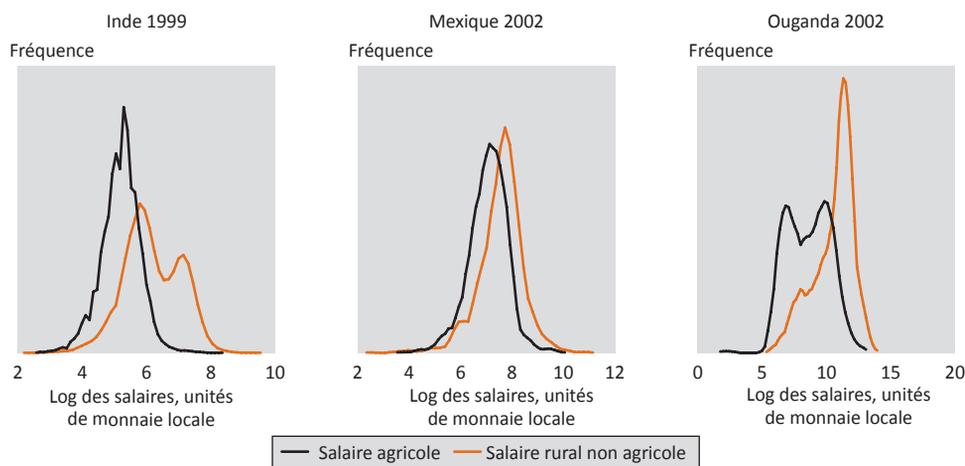
Aborder ces contraintes pose des dilemmes. Si la demande est très localisée, la

production plus importante qu'induiraient un accès élargi à la finance et des coûts de capital plus faible ferait baisser les prix, sapant le profit et renforçant davantage l'intense concurrence régnant sur ces marchés engorgés. Pour développer l'économie rurale non agricole, il est donc essentiel de faire croître les marchés en les connectant à une économie plus large. Les améliorations d'infrastructure peuvent réduire les coûts et offrir des marchés plus vastes aux entreprises locales (cf. chapitre 5). Néanmoins, il est probable qu'une amélioration de l'in-

frastructure aura pour effet de produire des gagnants, qui pourront se développer dans cet environnement élargi, et des perdants, qui ne pourront pas tenir la concurrence.

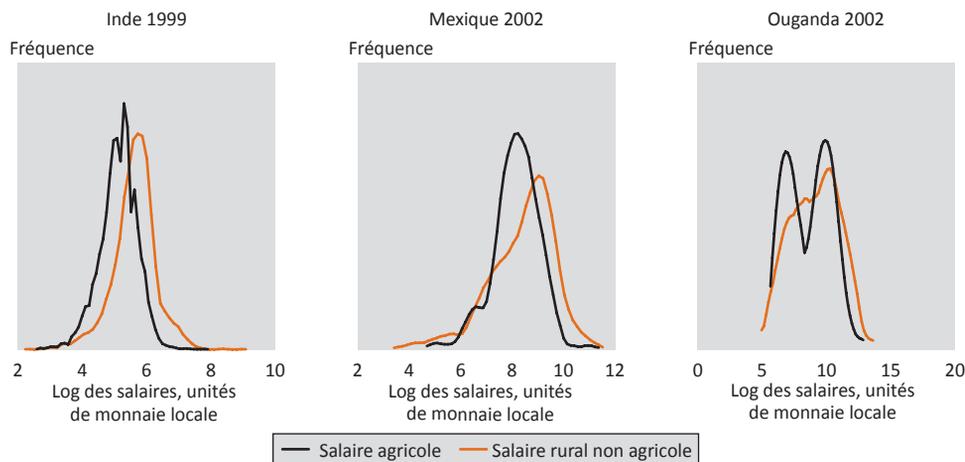
La dépendance des entreprises non agricoles aux marchés locaux lie leur rentabilité aux conditions agricoles locales. Cela signifie que les facteurs qui entravent la croissance du secteur rural non agricole sont les mêmes que ceux contraignant la demande agricole. Le faible taux d'emploi dans tous les pays repris dans l'étude suggère que les liens en aval entre l'agriculture et le secteur

**Figure 9.8 Les salaires sont beaucoup plus élevés dans l'emploi rural non agricole que dans l'emploi agricole en Inde, au Mexique et en Ouganda**



Source: Équipe RDM 2008.  
 Note: Voir note du tableau 9.2.

**Figure 9.9 Pour les travailleurs non qualifiés, les salaires dans l'emploi agricole et l'emploi rural non agricole ne sont pas si différents entre les secteurs**



Source: Équipe RDM 2008.  
 Note: Voir note du tableau 9.2.

non agricole ne sont pas aussi développés qu'ils pourraient l'être.

Le jeune âge des entreprises est une autre source de préoccupation : un tiers d'entre elles comptent moins de deux années d'activité, et la moitié d'entre elles moins de trois. Ce jeune âge peut refléter un taux dynamique de création d'entreprise ou bien un taux élevé de faillites. Au Vietnam, le taux de survie annuel des entreprises non agricoles familiales est estimé à 83 %. Une entreprise familiale moyenne a donc 17 % de chances de ne plus être en activité après un an et 45 % de chances de faire faillite dans les trois ans. Les approches fructueuses du développement d'entreprises non agricoles, telles que celles pratiquées par la Self-Employed Women's Association en Inde, font apparaître l'importance du soutien nécessaire pour aider les micro-entrepreneurs à réussir (cf. encadré 9.2).

### *Générer davantage d'opportunités d'emploi rural, tant dans l'agriculture que dans le secteur non agricole*

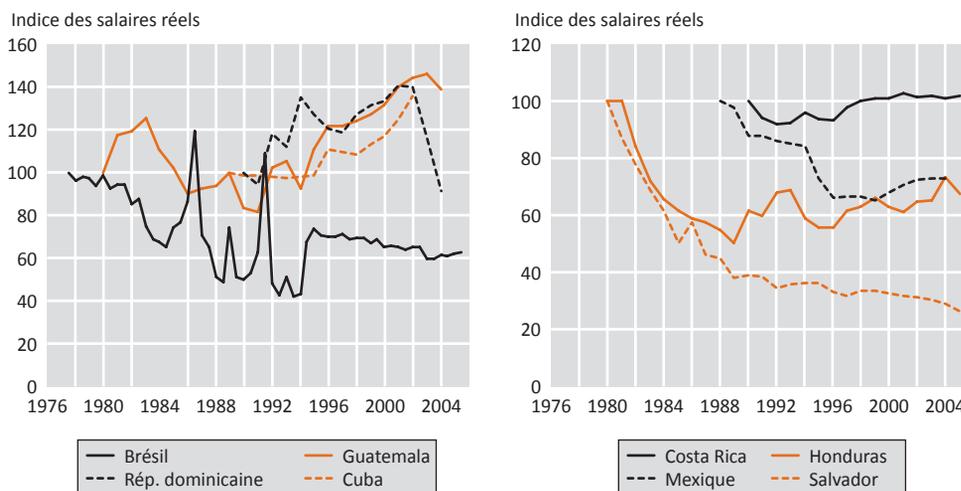
La demande de main-d'œuvre, même pour les emplois peu rémunérés, n'augmentera pas sans une économie rurale, tant dans l'agriculture que dans le secteur non agricole. Il est probable que l'aspect de politique le plus élémentaire pour une économie

rurale dynamique est un bon climat de l'investissement. Pour améliorer ce dernier, les gouvernements peuvent faire en sorte de sécuriser les droits de propriété, investir dans les routes, l'électricité et les autres infrastructures, supprimer les interventions sur les prix qui pénalisent les produits ruraux, développer des approches innovatrices au crédit et aux services financiers et contribuer à l'effort de coordination entre les acteurs privés et publics pour encourager le développement de pôles d'activités agro-industrielles.

Avec un niveau d'investissement plus important et l'expansion des activités économiques rurales, arrive le potentiel pour un emploi mieux rémunéré, particulièrement hors des exploitations agricoles. A la ferme, les technologies visant au renforcement de la productivité peuvent augmenter les revenus. Les plus pauvres étant susceptibles de rester dans l'agriculture, c'est l'augmentation des revenus des ouvriers agricoles qui offre le plus fort potentiel pour sortir des millions de personnes de la pauvreté, particulièrement en Afrique.

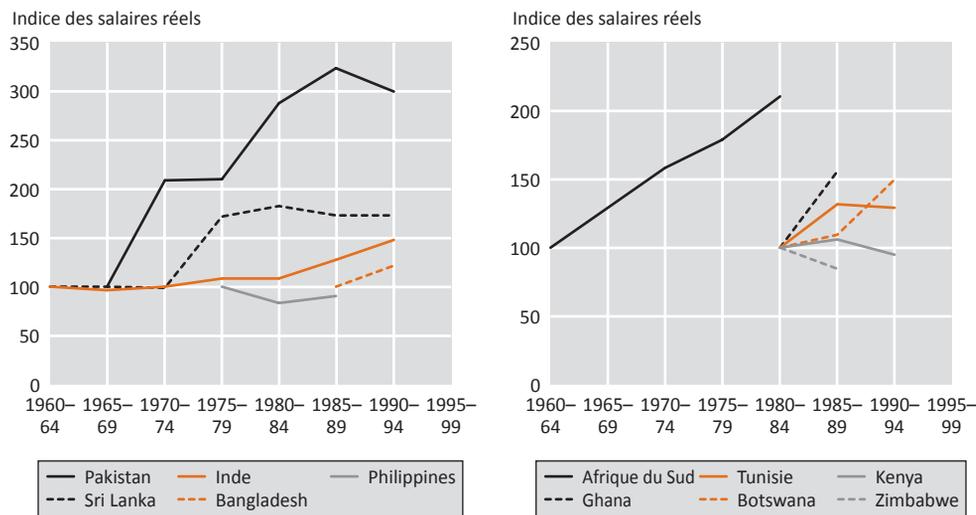
Les améliorations du climat de l'investissement (en particulier celles qui génèrent de l'emploi rural non agricole) sont plus faciles à réaliser dans les zones à forte densité de population (coûts d'infrastructure moins élevés) et à plus fortes dotations de ressource

**Figure 9.10 Les salaires agricoles ont baissé dans la plupart des pays latino-américains**



Sources : Brésil : Fundação Getulio Vargas Estatísticas Agrícolas; autres pays : CEPAL, *Statistical Yearbook* pour l'Amérique latine et les Caraïbes, années diverses.

Note : Salaires nominaux dévalués par les index nationaux des prix à la consommation.

**Figure 9.11 Les salaires agricoles ont augmenté dans la plupart des pays asiatiques et africains**

Source : Rama & Artecona, 2002.

Note : index basé sur le salaire journalier des travailleurs occasionnels, hommes et femmes, dévalué par l'index des prix à la consommation.

ces naturelles. Ceci s'applique à l'emploi aussi bien agricole que non agricole. Toutefois, de nombreuses zones sont dépourvues de ces conditions. Les interventions doivent donc être calibrées, de sorte à s'adapter aux différences. Pour les régions moins favorisées, le choix d'interventions est limité, en particulier avec de faibles budgets gouvernementaux. Les investissements publics dans l'infrastructure sont cruciaux. En outre, les services commerciaux, les incitations fiscales et les subventions au développement (telles que les subventionnements, au Chili, à la fertilisation des sols et à la replantation des arbres de forêt coupés) pourraient déclencher l'impulsion nécessaire à déclencher l'investissement d'entrepreneurs privés dans de nouveaux projets.

Le renforcement de la dynamique des économies rurales peut également être tenté d'une perspective territoriale. Cette approche inclut la promotion de pôles agro-industriels locaux où les producteurs agricoles et les agro-industries spécialisées dans une activité interagissent afin d'être plus concurrentiels. Au Brésil, la région de Petrolina-Juazeiro, dans la vallée du São Francisco, illustre comment les pôles dynamiques peuvent créer des liens avec les services et industries locaux et renforcer la demande de main-d'œuvre au-delà de l'agriculture. Là-bas, les investissements dans l'irrigation et

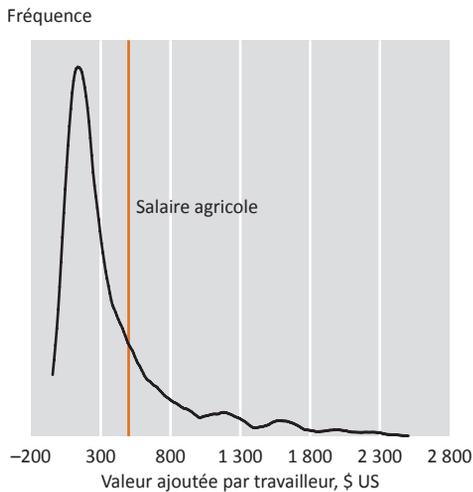
la coopération entre les entrepreneurs commerciaux et les bénéficiaires de la réforme agraire dans la production et la commercialisation de cultures d'exportation à forte valeur ajoutée ont produit d'importants bénéfices directs pour les petits exploitants participants, un développement massif de l'emploi dans l'agriculture et les industries et services associés, des gains de revenus basés sur le fort pouvoir de négociation des syndicats et d'importantes réductions de la pauvreté.<sup>29</sup> Le succès du développement territorial montre désigne l'innovation comme moteur de la croissance locale et comme étant apte à renforcer les retombées au niveau local en élargissant l'accès aux marchés dynamiques et en renforçant les liens unissant les agriculteurs, l'industrie et les services.

### Gains et salaires sur le marché du travail rural

*Les salaires sont plus élevés dans le secteur rural non agricole que dans l'agriculture, principalement à cause des différences de qualification*

Les salaires sont considérablement plus élevés dans l'emploi rural non agricole que dans le travail agricole salarié (cf. figure 9.8). Au Mexique, le salaire moyen est 56 % plus élevé dans le secteur non agricole que dans l'agri-

**Figure 9.12** La productivité de la main-d'œuvre dans le travail indépendant rural non agricole est hétérogène en Indonésie



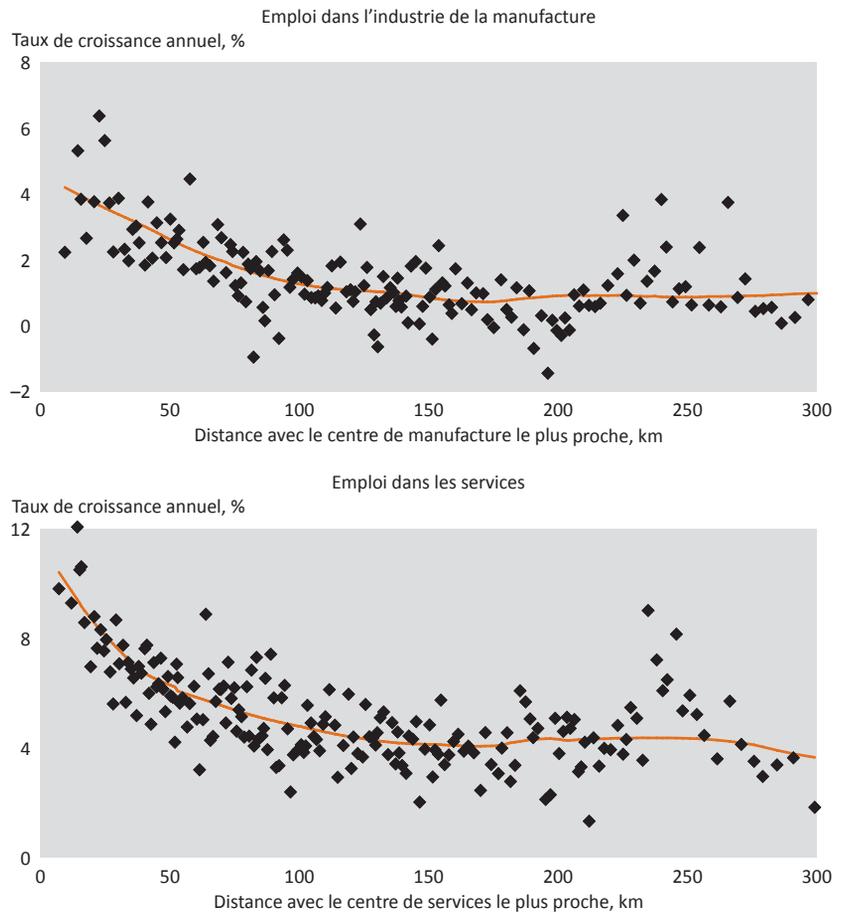
Source : L'équipe RDM 2008 a utilisé des données de *Indonesia Rural Investment Climate Survey* (World Bank 2006j).  
 Note : La productivité de la main-d'œuvre est calculée pour les entreprises rurales non agricoles sans travailleurs salariés. Le salaire agricole annuel est calculé de la moyenne, au niveau du village, du salaire journalier, multipliée par 11 mois à 22 jours par mois.

culture. Les deux secteurs affichent fréquemment une distribution bimodale des salaires, faisant ainsi preuve de dualisme.

Dans quelle mesure cet écart salarial reflète-t-il le fait que les ouvriers moins qualifiés s'orientent davantage vers les emplois agricoles ? Pour les travailleurs non qualifiés, l'écart salarial est très réduit, particulièrement en Ouganda et en Inde (cf. figure 9.9). Même la différence restante dans la distribution des salaires ne suffit pas à prouver une quelconque différence sectorielle fondamentale dans les rémunérations, car les travailleurs choisissent leur secteur d'activité et, ce faisant, peuvent sélectionner un secteur sur base d'autres compétences sans rapport avec l'éducation.

Dans le secteur rural non agricole, le salaire des hommes est plus élevé que celui des femmes, bien que la différence soit réduite en Afrique, où l'emploi est fourni principalement par de très petites entreprises. Les salaires des femmes sont plus hétérogènes que ceux des hommes et se caractérisent par une distribution plus bimodale. En Inde, le salaire moyen des femmes pour le travail agricole occasionnel est inférieur de 30 % à celui des hommes, la différence étant de 20 % pour la même tâche. La différence dans

**Figure 9.13** La croissance de l'emploi dans la manufacture et les services au Mexique dépend de la distance avec un centre urbain de plus de 250 000 habitants



Source : Araujo, de Janvry & Sadoulet, 2002.  
 Notes : Les observations portent sur des municipalités dont la population est inférieure à 15 000 habitants. La croissance concerne la période 1990-2000, séparant les deux recensements.

la distribution des tâches, les hommes exerçant les tâches mieux rémunérées que sont le labour et le forage de puits, est responsable de l'écart subsistant entre salaires moyens.<sup>30</sup> Au Mexique, le salaire des femmes peu instruites est inférieur à celui des hommes possédant le même niveau d'instruction. Néanmoins, à des niveaux d'éducation plus élevés, la distribution des salaires entre les deux sexes semble très similaire.

### *Les salaires agricoles ont diminué en Amérique latine et augmenté en Asie*

Des données indiquent une baisse des salaires agricoles dans plusieurs pays d'Amérique latine. Le salaire des travailleurs temporaires brésiliens a diminué d'un tiers

au cours des 30 dernières années (cf. figure 9.10). Au Mexique, entre 1988 et 1996, les travailleurs temporaires ont perdu 30 % de leur pouvoir d'achat et ne l'ont pas récupéré depuis. Par contraste, les salaires réels ont augmenté dans la plupart des pays africains et asiatiques (cf. figure 9.11).

### *Les gains sont hétérogènes dans les entreprises rurales non agricoles exploitées en propre*

L'emploi indépendant du secteur rural non agricole est-il du chômage déguisé ou une bonne source de revenus ? La valeur ajoutée par travailleur, une mesure brute des gains, est très hétérogène dans le secteur non agricole et cela se reflète dans la distribution de la productivité du travail parmi les entreprises n'employant que des membres de la famille (cf. figure 9.12). En Indonésie, la valeur ajoutée médiane annuelle par travailleur, dans ces entreprises, est de 230 \$. Pas moins de 59 % des entreprises génèrent une valeur ajoutée par travailleur inférieure au salaire agricole. A l'opposé, 7 % génèrent une valeur ajoutée au moins cinq fois supérieure au salaire agricole.

Les entreprises rurales non agricoles qui créent des opportunités d'emploi affichent habituellement une productivité du travail plus élevée. En Indonésie, la productivité du travail dans les entreprises comptant plus de 10 salariés est de 1 400 \$, plus de six fois celle des petites entreprises employant deux

ou trois travailleurs. Les salariés de ces plus grandes entreprises sont aussi plus instruits. Plus de la moitié d'entre eux ont suivi l'enseignement secondaire jusqu'au bout et très rares sont ceux qui n'ont pas terminé l'enseignement primaire. Ces travailleurs représentent la partie supérieure de la distribution des salaires, comme le montre la figure 9.8. Des données concernant le Bangladesh suggèrent également que la performance des entreprises rurales non agricoles est meilleure dans les zones pourvues d'un bon accès aux marchés, de services d'infrastructures et d'éducation.<sup>31</sup>

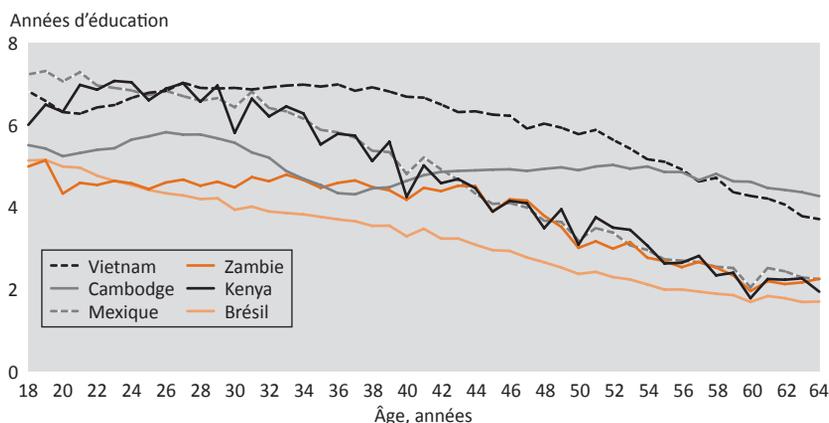
### **L'offre de main-d'œuvre : la migration et l'économie urbaine**

#### *Les résultats de la main-d'œuvre rurale sont étroitement liés aux conditions de travail dans les autres secteurs de l'économie*

Les salaires reflètent l'offre et la demande de main-d'œuvre. Du côté de l'offre, les travailleurs sont mobiles, s'adaptant aux possibilités du marché dans l'agriculture et les activités rurales non agricoles et à celles de l'économie urbaine par la navette quotidienne ou la migration. Cette mobilité relie les secteurs au sein des zones rurales, ainsi que les économies rurale et urbaine. Un secteur non agricole stagnant empêche les mouvements hors de l'agriculture dans les économies où celle-ci n'est pas dynamique (comme souvent en Afrique subsaharienne), mais aussi dans les économies où la productivité agricole est élevée (comme dans le Punjab, en Inde, lors de la première décennie de la révolution verte).

L'intégration des marchés du travail affaiblit également le rapport direct entre l'emploi et les gains au sein de chaque sous-secteur. Les augmentations de la demande de main-d'œuvre agricole, reflétant peut-être une transition vers les produits à forte valeur ajoutée, peut n'avoir que des effets limités sur les salaires agricoles si l'élasticité de l'offre de main-d'œuvre est forte. Inversement, malgré le fait que les entreprises rurales non agricoles soient petites et n'affichent qu'une faible demande de main-d'œuvre salariée, elles peuvent influencer significativement les conditions du marché de l'emploi. Toute

**Figure 9.14** Années d'éducation moyennes dans les zones rurales, par âge



Sources : données de recensements de population pour le Brésil (2000), le Cambodge (1998), le Kenya (1999), le Mexique (2000), le Vietnam (1999) et la Zambie (2000).

Tableau 9.3 Nombre moyen d'années d'éducation pour les 18-25 ans ruraux, pays sélectionnés

	Afrique subsaharienne	Asie du Sud	Asie de l'Est et Pacifique (sauf Chine)	Moyen-Orient et Afrique du Nord	Europe et Asie centrale	Amérique latine et Caraïbes
<b>Zones urbaines</b>						
Hommes	8,5	7,3	10,1	9,3	10,6	8,7
Femmes	7,6	6,5	10,1	9,2	11,1	8,9
<b>Zones rurales</b>						
Hommes	5,5	5,3	8	6,8	9,7	5,7
Femmes	4,3	3	7,7	5	10	5,8

Source : Équipe RDM 2008.

Note : Calculs des niveaux d'éducation moyens des 18-25 ans basés sur 58 pays (à l'exclusion de la Chine et de l'Inde) avec des données d'enquêtes récentes auprès des ménages, dont le nombre d'années d'éducation, pondérées par population de 2000 habitants. Voir notes documentaires de l'équipe RDM 2008 (2007) pour plus de détails.

augmentation dans les opportunités du secteur non agricole implique une réduction potentielle de l'offre de travailleurs agricoles, ce qui tire les salaires à la hausse. Ainsi, les mesures politiques qui encouragent l'emploi non agricole, même dans les petites entreprises, sont susceptibles de générer des retombées positives pour les travailleurs ruraux.

Le rôle des agglomérations et petites villes régionales dynamiques dans le marché rural de l'emploi ne peut être surestimé. L'emploi non agricole, dans les zones rurales, dépend de la proximité de grands centres urbains et de villes intermédiaires plus petites. Au Mexique, le dynamisme du marché de l'emploi est plus important à proximité des centres urbains et diminue progressivement jusqu'à une distance de 150 kilomètres, au-delà de laquelle l'influence urbaine disparaît (cf. figure 9.13). La proximité est particulièrement importante pour le secteur de la fabrication. Les localités isolées connaissent une croissance substantiellement plus forte dans le secteur des services que dans celui de la fabrication, l'agriculture locale générant une demande de services locaux.<sup>32</sup> En Indonésie, même au sein des zones rurales, l'emploi salarié augmente, en tant que proportion de l'emploi non agricole total, avec la taille du village. Ces résultats reflètent le rôle des centres urbains, de petite ou moyenne taille, en tant que moteurs de la croissance pour l'emploi non agricole dans les zones rurales.

### *L'économie rurale non agricole est une passerelle vers la migration*

La migration vers les zones urbaines, pour la quête de revenus plus élevés, est commune et constitue une voie de sortie de la pau-

vreté. Elle induit une pression à la hausse sur les salaires dans les zones où les taux de migration de sortie sont élevés.<sup>33</sup> Cette augmentation salariale peut avoir un effet positif sur la participation à la force de travail des non-migrants en raison du besoin de remplacer les travailleurs qui ont émigré. En revanche, les transferts d'espèces en provenance des travailleurs émigrés vers leur pays peuvent créer une incitation réduisant l'offre de main-d'œuvre des non-migrants en augmentant leur salaire d'acceptation. Ces transferts peuvent, en particulier, réduire la participation des femmes à la force de travail au profit de la production domestique. Une étude consacrée aux transferts d'argent des immigrants mexicains aux États-Unis suggère que les femmes résidant dans les États à fort taux d'émigration sont moins susceptibles de travailler à l'extérieur de leur domicile.<sup>34</sup> Les résultats vont dans le même sens en ce qui concerne leurs heures de travail. Toutefois, il n'y a pas d'effet sur la participation des hommes à la force de travail et leurs heures de travail.

La migration est plus intense dans les pays en mutation et urbanisés, où les zones urbaines en pleine croissance offrent plus d'opportunités (cf. chapitre 1). Selon les estimations, 575 millions de personnes ont migré des zones rurales vers les zones urbaines au cours des 25 dernières années.<sup>35</sup> Parmi elles, 400 millions vivaient dans des pays en mutation, où les flux migratoires ont augmenté pour atteindre environ 20 millions de personnes par an entre 2000 et 2005. En tant que proportion de la population rurale, les flux migratoires étaient traditionnellement plus élevés dans les économies urbanisées mais ils ont chuté, sur la période 2000-2005,

à un taux annuel de 1,25 %. Dans les pays en mutation et à vocation agricole, le flux annuel de la migration de sortie a augmenté constamment pour atteindre, respectivement, 0,8 et 0,7 % de la population rurale.

Des éléments suggèrent que la migration est, le plus souvent, accessible aux membres les plus riches et les plus instruits de la population rurale, étant donné qu'elle requiert des moyens pour payer le transport et un minimum d'instruction pour trouver un bon emploi.<sup>36</sup> En outre, les migrants les plus instruits sont ceux qui ont le plus de chances de connaître une migration fructueuse. Aux Philippines, les femmes qui migrent vers les zones urbaines s'en sortent mieux que les hommes moins instruits.<sup>37</sup> Dans certains pays, la Chine en particulier, l'accès limité des travailleurs immigrés à la protection sociale dans les centres urbains les rend vulnérables aux difficultés économiques et gêne leur intégration au marché de l'emploi urbain. Ils sont souvent condamnés au travail occasionnel et au secteur non structuré.

Le secteur rural non agricole peut servir de passerelle entre le travail rural agricole et l'emploi plus productif des zones urbaines. La migration vers les agglomérations et villes intermédiaires peut offrir un plus grand potentiel que les grandes villes aux ménages ruraux plus pauvres. En Indonésie, entre 1993 et 2000, les migrants exerçant des emplois non agricoles en zone urbaine exerçaient déjà des emplois non agricoles en zone rurale et étaient parmi les travailleurs ruraux non agricoles les plus avantagés.<sup>38</sup> Dans un premier temps, les personnes dont la situation est moins avantageuse et qui se déplacent sur des distances relativement courtes (au sein d'un même district) tendent à connaître une croissance de revenus plus forte, bien que les gains subséquents en revenus soient plus limités.

Compte tenu de ces contraintes, l'une des meilleures pistes pour réduire la pauvreté peut être le potentiel des résidents ruraux à participer à l'économie moyennant les navettes quotidiennes, tout en gardant un point d'ancrage dans l'agriculture.<sup>39</sup> Dans le nord-est de la Thaïlande, la vacance accrue d'emplois non agricoles dans les villes voisines a mené à des améliorations significatives des revenus. Reflétant la meilleure

intégration des marchés du travail rural et urbain, les disparités entre salaires ruraux et urbains sont en train de s'atténuer dans de nombreuses économies. Au Mexique, le ratio des salaires ruraux et urbains a augmenté de 28 % en 1992 à 40 % en 2002. En Inde, alors que les salaires agricoles restent bas, des éléments indiquent une convergence entre les salaires ruraux non agricoles des travailleurs occasionnels et les salaires urbains.

### **Education, formation et entrée sur le marché du travail**

Le principal facteur de distinction entre les emplois bien et mal rémunérés est la compétence. Les adultes instruits ont plus de chances de trouver un emploi salarié dans le secteur non agricole et de migrer. Ce sont les travailleurs jeunes, plus instruits et plus qualifiés qui quittent les zones rurales pour trouver de meilleures opportunités de revenus à l'étranger ou dans les zones urbaines (cf. chapitre 3). L'offre importante de main-d'œuvre pour les emplois agricoles, provenant dans une large mesure de l'incapacité des travailleurs non qualifiés à obtenir des emplois qualifiés, est, en partie, à l'origine de la persistance de la pauvreté et de l'inégalité qui émerge lorsque, dans les pays en mutation, l'emploi qualifié se développe en dehors de l'agriculture.<sup>40</sup>

#### ***Les niveaux d'instruction sont lamentables dans les zones rurales***

Les travailleurs ruraux sont moins instruits que les travailleurs urbains. Les hommes ruraux ont, en moyenne, quatre ans d'éducation à leur actif en Afrique subsaharienne, en Asie du Sud, au Moyen-Orient et en Afrique du Nord, et en Amérique latine et dans les Caraïbes, pour un peu plus de six ans en Asie de l'Est et dans le Pacifique (cf. chapitre 3). Ces moyennes sont de deux à quatre années plus faibles que celles des zones urbaines. Le niveau d'éducation des femmes est encore plus bas, avec des moyennes sous les deux ans pour l'Asie du Sud, le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord. De très fortes disparités dans le capital humain sont également observées entre les zones rurales et urbaines de la Chine.<sup>41</sup>

Ces faibles moyennes reflètent le vieillissement de la population rurale et ne sont pas représentatives des progrès réalisés durant les dernières décennies (cf. figure 9.14). Toutefois, il subsiste un fossé important entre l'éducation en milieu rural et celle des zones urbaines dans la plupart des pays en développement. Même dans les pays qui ont connu de grandes améliorations en matière d'éducation, comme le Mexique et le Kenya, le niveau d'instruction parmi les jeunes des zones rurales est toujours à peine supérieur au niveau de l'école primaire et est encore sensiblement inférieur dans les autres pays (cf. tableau 9.3).

Les faibles niveaux d'éducation qui caractérisent la force de travail tendent à se reproduire au fil des générations – les parents peu instruits ont tendance à avoir des enfants peu instruits, qui, eux-mêmes, auront peu d'opportunités de revenus élevés. La pauvreté peut influencer la faculté à poursuivre l'éducation et constitue, ainsi, un facteur direct de réduction de l'investissement des ménages dans l'éducation. La pauvreté et le faible niveau d'éducation se transmettent donc entre les générations.

### *Le rendement de l'éducation est faible dans l'emploi agricole et plus élevé dans l'économie rurale non agricole et dans les villes*

Un facteur déterminant de premier ordre de ces disparités d'éducation est le faible taux de retour de celle-ci dans l'agriculture traditionnelle. Dans la région de Bukidnon, aux Philippines, où la plupart des emplois sont dans la récolte et payés au rendement, l'augmentation du niveau de scolarité n'a pas d'effets sur les salaires.<sup>42</sup> Des résultats similaires sont observés dans de nombreux autres contextes.

Néanmoins, comme l'a souligné T.W. Schultz (1975), les taux de retour sont plus élevés dans les milieux dynamiques, où l'évolution technologique et une complexité accrue de l'environnement requièrent des décisions plus difficiles. En Inde, durant la révolution verte, l'éducation a obtenu des rendements plus élevés dans les régions présentant un taux plus important d'adoption des nouvelles semences.<sup>43</sup> A Taiwan (Chine), l'éducation s'est avérée

### **ENCADRÉ 9.3** *Le travail des enfants : omniprésent dans l'agriculture*

L'OIT a estimé le nombre d'enfants travailleurs à 218 millions en 2004. La plupart aident leur famille à la maison, à la ferme ou dans l'entreprise familiale – 60 % d'entre eux sont asiatiques et 52 % sont des garçons. Bien que seulement 23 % des enfants travailleurs vivent en Afrique subsaharienne, les taux de participation sont plus élevés dans cette région, avec 30 % des 5-14 ans. Le travail des enfants peut inclure la prostitution et le trafic de drogue mais, à l'échelle mondiale, leur proportion est réduite.

La proportion d'enfants travailleurs (5-14 ans) des zones urbaines des pays en développement est de 19 %, contre 31 % dans les zones rurales, 9,8 % travaillant hors de l'entreprise familiale et 2,5 % étant payés.<sup>59</sup> Si l'on inclut le travail et les corvées domestiques, 26 % des enfants ruraux ont travaillé 20 heures ou plus par semaine et 9 % ont travaillé 40 heures ou plus. La prévalence du travail impayé dans les zones rurales représente presque le double de celle des zones urbaines.

Le travail des enfants n'est pas toujours dommageable et le revenu des activités économiques des enfants fournit du revenu nécessaire aux ménages ruraux pauvres. Mais les comparaisons entre plus de 40 pays révèlent une association négative entre le labeur des enfants et la fréquentation scolaire. Dans 9 pays d'Amérique latine, les enfants de CE2 et CM1 qui ont travaillé de longues heures hors de la maison avaient de moins bons résultats à l'école. Des données provenant du Ghana, du Nicaragua et du Pakistan montrent des effets néfastes similaires du travail sur la scolarité.

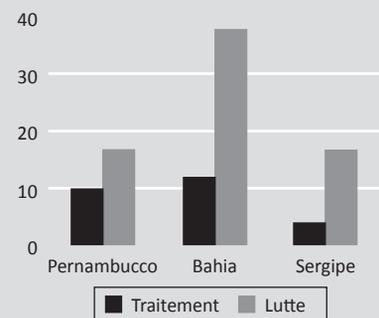
Les mauvais résultats scolaires imputables au travail des jeunes enfants peuvent

avoir des conséquences en termes de revenus. Au Brésil, les hommes qui sont entrés dans la population active avant l'âge de 12 ans gagnent 20 % de moins. Les enfants avec un parent qui a travaillé étant enfant sont plus susceptibles de travailler à un jeune âge et de perpétuer les caractéristiques du ménage. Le retardement de l'entrée de l'enfant dans la population active retarde donc également l'entrée des générations suivantes.

Au Brésil, le Programme pour l'abolition du travail des enfants impose que les enfants soient scolarisés et que les parents s'engagent à ne pas les faire travailler. Le programme a substantiellement réduit l'incidence du travail des enfants dans trois états (figure ci-dessous). À Bahia, le programme a réduit le travail des enfants de plus de 23 %.

#### **Le programme brésilien d'éradication du travail des enfants**

Incidence du travail des enfants, %



Sources : Edmonds & Pavcnink, 2005 ; Emerson & Portela Souza, 2003 ; Gunnarsson, Orazem & Sedlacek, 2005 ; Ilahi, Orazem & Sedlacek, 2005 ; Yap, Sedlacek & Orazem, 2001.

plus utile à la production dans les zones sujettes à une grande instabilité météorologique.<sup>44</sup> De même, le rendement de l'éducation est significatif dans les économies en croissance rapide. Pour les adultes d'Indonésie, le rendement d'une année supplémentaire d'éducation est estimé à 13 %, une valeur proche d'autres estimations internationales.<sup>45</sup>

De solides preuves attestent également de l'existence d'une corrélation entre l'éducation et l'accès à l'emploi non agricole et le rendement de ce dernier. En Chine et en

Inde, un meilleur niveau d'éducation permet aux travailleurs ruraux de trouver des emplois non agricoles bien rémunérés, alors que le manque d'éducation les contraint à se tourner vers l'emploi agricole ou, au mieux, l'emploi non agricole faiblement rémunéré.<sup>46</sup> De même, au Ghana, au Pérou et au Pakistan, les rendements de l'éducation sont plus élevés dans les activités non agricoles que dans les activités agricoles.<sup>47</sup> En regard de ces études, les rendements de l'éducation, dans les différents pays, sont, de manière constante, plus importants dans les zones urbaines que dans les marchés ruraux, particulièrement au-delà de l'enseignement fondamental.<sup>48</sup> Des études concernant la Bolivie et la Turquie montrent également des rendements de l'éducation supérieurs dans les zones proches des centres urbains, ce qui laisse supposer que les opportunités non agricoles valorisent l'éducation.

S'il existe un réel potentiel d'emploi, les rendements plus élevés de l'économie non agricole influenceront les décisions des ménages en matière de scolarité. Aux Philippines et en Thaïlande, les ménages ruraux investissent une part importante de leur revenu complémentaire dans la scolarisation des enfants, qui, plus tard, pourront soit se diriger vers l'emploi rural non agricole, soit migrer vers les villes afin d'y chercher une activité plus lucrative.<sup>49</sup> En Inde, la migration vers les villes augmente significativement les taux de rendement de la scolarisation en milieu rural, à des niveaux dépassant ceux de l'école intermédiaire. Dans les zones rurales, les parents semblent le savoir : les taux de rendement urbains affectent leurs décisions de scolariser leurs enfants à de plus hauts niveaux.<sup>50</sup>

Le faible niveau de scolarisation en milieu rural peut également refléter le manque de qualité des écoles rurales en comparaison avec celles des zones urbaines.<sup>51</sup> Ces disparités au niveau de la qualité se manifestent dans les différences d'infrastructures et crée un fossé en termes de réussite et d'assiduité scolaires (voir thème G).

#### ENCADRÉ 9.4 *La transition progressive, mais incomplète, vers l'aide alimentaire en espèces*

À long terme, les volumes d'aide alimentaire sont faibles et reflètent de fortes réductions d'aide régulière des programmes alimentaires qui ne sont pas compensés par l'augmentation des cargaisons d'aide alimentaire urgente. L'aide alimentaire urgente domine aujourd'hui l'aide alimentaire au niveau mondial : plus de 57 % des flux mondiaux d'aide alimentaire en 2001-04 étaient de l'aide urgente. L'aide alimentaire urgente marque aussi le début d'une transition géographique de l'Asie vers l'Afrique.

Les changements de politiques majeurs en Australie, au Canada et dans l'Union européenne (UE) montrent que les donateurs sont aujourd'hui plus flexibles dans le sourcing de l'aide alimentaire. En 1996, l'UE a créé la Ligne budgétaire « Sécurité alimentaire », qui a éliminé les restrictions liant les achats d'aide alimentaire aux fournisseurs européens. Cette avancée a encouragé davantage d'achats locaux et régionaux. Si les achats locaux peuvent parfois déstabiliser les prix locaux, on estime qu'ils sont de 30 à 50 % moins chers à acheter et livrer que les cargaisons des pays donateurs.<sup>62</sup> Tant l'aide alimentaire en nature que les transferts de fonds sont vulnérables aux détournements

et à la corruption, mais l'aide en nature engendre des coûts de distribution plus élevés. Les achats locaux peuvent faciliter des réactions plus rapides aux crises en réduisant le délai de livraison.

Aujourd'hui, la plupart des pays européens fournissent la quasi-totalité de leur aide alimentaire en espèces pour des achats locaux et régionaux par les ONG et le Programme alimentaire mondial. En 2005, un nombre record de 2,55 millions de tonnes d'aide alimentaire ont été fournies par le biais d'achats locaux et régionaux dans les pays en développement. À l'instar de l'UE, l'Australie et le Canada ont assoupli leurs règles d'achat d'aide alimentaire et évolué vers les programmes d'aide en espèces. Plus de la moitié de l'aide de ces deux pays est aujourd'hui achetée localement.

Malgré ces transitions, les États-Unis, qui fournissent plus de la moitié de l'aide alimentaire mondiale, continuent à faire appel à leurs fournisseurs nationaux. Ces dernières années, les propositions visant à assouplir les règles d'achats ont été rejetées, sous la pression d'une coalition d'agro-industriels, des compagnies de fret et des organisations non gouvernementales de développement et d'assistance.

#### *Des programmes d'intervention directe peuvent améliorer les résultats du marché rural du travail*

Des programmes d'intervention directe sur le marché du travail peuvent accompagner les ménages ruraux dans leur recherche de meilleures opportunités professionnelles, les aidant ainsi à sortir de la pauvreté. En Chine, un programme de jumelage d'emplois et de travailleurs pour migrants a fourni, en six ans, de l'emploi hors ferme à environ 200 000 travailleurs des hautes terres, dont environ 110 000 migrants interprovinciaux. Ce programme établissait un système volontaire de renforcement de la mobilité de la main-d'œuvre rurale, fournissait des formations professionnelles fournies par les entreprises (et payées par des retenues sur salaire) et mettait en place un système informatisé de placement régi par la demande donnant une large place aux marchés locaux, assurant la surveillance de la sécurité et des conditions de vie des travailleurs et rapportant les abus et griefs. Le programme s'est avéré être exceptionnellement efficace dans l'amélioration de

la connaissance des pauvres des hautes terres de l'emploi non agricole et de leur accès à celui-ci, ainsi qu'un instrument très puissant de réduction de la pauvreté. Il a également amélioré les perspectives de vie des migrants et favorisé de plus grandes aspirations. Ce fut clairement le cas pour les femmes (environ un quart du total des migrants). En outre, le programme leur a permis d'acquérir plus de confiance et d'estime de soi, de réduire leur charge de travail (fardeau) en rentrant dans leurs villages et d'obtenir une plus grande indépendance sur le plan économique.<sup>52</sup>

En Andhra Pradesh, un programme fournit des opportunités d'emploi à la jeunesse rurale la plus vulnérable en la connectant à des emplois dans les zones semi-urbaines ou au niveau local après une formation professionnelle de 3 mois sous le parrainage de représentants de l'industrie. En 2005 et 2006, ce programme a permis de créer plus de 10 000 emplois dans les semi-urbaines, un résultat supérieur à ce que le marché local aurait pu fournir. Au niveau local, plus de 5 000 emplois ont été créés, principalement dans l'industrie textile et dans une large mesure pour des femmes. Associer la formation au placement est l'une des clés du succès des programmes.

### *Les investissements dans l'éducation brisent le cercle vicieux de la pauvreté*

Il y a deux facettes à l'investissement dans le capital humain. Pour ce qui est de la demande, le problème se situe au niveau des incitations aux parents pour qu'ils investissent davantage dans l'éducation de leurs enfants. En ce qui concerne l'offre, le problème est d'améliorer la disponibilité et la qualité de l'enseignement. En pratique, il existe un problème administratif additionnel : ces deux composantes sont généralement gérées par des ministères différents, l'un étant compétent en matière de bien-être social, l'autre pour l'enseignement.

La demande d'éducation réagit aux faibles coûts, tant pour les dépenses scolaires (frais d'inscription, vêtements, livres, etc.) que pour les coûts d'opportunité des déplacements sur de mauvaises routes vers des endroits éloignés et du fait de la non mobilisation des enfants pour des tâches producti-

ves. Ces coûts pour les familles peuvent être diminués. La suppression récente, au Kenya et en Ouganda, des frais d'inscription scolaire pour l'enseignement primaire a induit une augmentation majeure de l'enrôlement scolaire. En Ouganda, le programme d'enseignement primaire gratuit lancé en 1997 a eu de profonds impacts sur les taux de réussite dans l'enseignement moyen des élèves issus de ménages pauvres, particulièrement les filles.<sup>53</sup> Mais la gratuité de l'enseignement primaire pourrait ne pas suffire à susciter l'enrôlement scolaire parmi les enfants pauvres, en raison des autres coûts.

Les transferts d'espèces conditionnels, dans le cadre desquels une fréquentation scolaire régulière constitue une condition à la perception de ces transferts par les parents, sont en cours de développement dans plusieurs pays. Après un programme conditionnel de transferts de vivres (« vivres contre formation »), ces programmes se sont développés rapidement dans les pays à revenu moyen tels que le Mexique (Oportunidades) et le Brésil (Bolsa Familia).<sup>54</sup> Ils présentent le double avantage de réduire la pauvreté actuelle par les transferts d'espèces mais aussi la pauvreté future par un investissement accru dans la scolarisation des enfants pauvres. S'ils réussissent, ils peuvent briser l'héritage intergénérationnel de pauvreté. Bien que coûteux, ces programmes de transferts ont été fructueux dans les pays à revenu moyen et sont mis en place dans de nombreux autres pays. Toutefois, leur adaptation aux pays à faible revenu, à la pauvreté extensive et aux systèmes de registres civils plus faibles représente un défi inexploré.

Investir dans l'offre d'éducation et équilibrer les investissements entre le côté de la demande et celui de l'offre, est nécessaire pour augmenter les taux de réussite. Au Mexique, le programme de transferts conditionnels de fonds ciblait les communautés rurales dotées d'installations scolaires en nombre suffisant. Il s'est avéré que la distance entre le domicile et l'école constituait un corrélat majeur dans l'adoption fructueuse du programme.<sup>55</sup> L'étape suivante est d'étendre les installations scolaires aux zones rurales. Améliorer la qualité de l'enseignement est tout aussi essentiel. Un exemple notable est le programme colom-

bien Escuela Nueva visant à réformer les programmes scolaires, à améliorer la formation des enseignants et l'administration, le tout moyennant la participation de la collectivité. Ses horaires sont flexibles, de façon à s'accommoder aux activités rurales, et la formation des enseignants répond aux besoins de chaque communauté. Une plus grande attention à la qualité de l'enseignement pourrait augmenter significativement le rendement de l'éducation.

### *Des efforts continus sont nécessaires afin de réduire le travail des enfants*

Les familles pauvres bénéficient à court terme du travail des enfants, ce qui signifie que les sanctions frappant ce dernier provoque une baisse à court terme du niveau de vie des familles rurales. En matière de développement, toutefois, le plus grand coût du travail des enfants est le faible niveau d'éducation futur et la persistance de la pauvreté à long terme (cf. encadré 9.3). Les propositions politiques en matière de réduction du travail des enfants ont inclus des restrictions et interdictions à l'emploi, et mêmes des sanctions commerciales. Mais ce type de politiques est davantage de nature à lutter contre le travail rémunéré des enfants, pas contre le travail gratuit dans le cadre familial. Par contre, les transferts conditionnels d'espèces ou de vivres, qui renforcent les rendements de l'éducation, sont assez efficaces en termes de réduction du travail des enfants.<sup>56</sup> En Equateur, le programme Bono de Desarrollo Humano a réduit le travail des enfants d'environ 17 %. Quant au Brésil, il s'attaque explicitement au problème par le biais des conditions au soutien dans son Programme d'éradication du travail des enfants.

### **Procurer des filets de sécurité afin de réduire la vulnérabilité**

#### *Les retraites rurales non participatives*

Des formes additionnelles d'assistance peuvent être requises pour venir en aide aux personnes plus âgées et désavantagées qui sont laissées pour compte par la migration. Le Brésil, la Bolivie, l'Afrique du Sud et plusieurs pays d'Europe et d'Asie centrale ont introduit des systèmes de retraites rurales

non participatives.<sup>57</sup> Celles-ci permettent une amélioration des conditions de vie et génèrent des retombées positives en matière d'éducation et de nutrition pour les membres de la famille. Cela dit, elles contribuent également à garder les employeurs et les salariés dans le secteur non structuré et la présence d'un nombre plus réduit de participants à la production a également un coût.<sup>58</sup>

Les transferts privés, en particulier les transferts de fonds en provenance de membres du ménage qui ont migré, peuvent également constituer une source de revenu dans les zones rurales. Les montants peuvent être énormes – selon les estimations, les chiffres sont de 60 milliards de dollars pour la seule Amérique latine – et constituent une source potentiellement importante d'investissements dans les économies locales. Mais les coûts de transaction des transferts de fonds sont très élevés, dépassant souvent les 20 %. Une réduction de 5 % de ces frais pourrait générer des économies annuelles de 3 milliards de dollars aux travailleurs qui envoient de l'argent à leurs familles.<sup>60</sup> Les politiques doivent donc viser à réduire les coûts de transaction sur les transferts de fonds et encourager l'investissement dans l'économie locale.

#### *Elaborer des filets de sécurité à l'échelle pour répondre aux chocs*

Les filets de sécurité ciblent souvent ceux qui disposent de peu d'actifs, y compris en termes de main-d'œuvre familiale. Toutefois, ils remplissent également une fonction d'assurance et, idéalement, augmentent les dépenses lorsque le revenu ou la productivité diminue.<sup>61</sup> Dans de nombreux cas, toutefois, ils peuvent être procycliques, car les chocs économiques ont tendance à réduire les recettes fiscales par le simple fait de requérir une augmentation des dépenses. Pour contrer cela, les filets de sécurité doivent devenir plus flexibles, plus rapides et plus efficaces. Tant en Argentine qu'au Mexique, au milieu des années 1990, des récessions économiques ont réduit les dépenses sociales au moment même où la pauvreté était en augmentation. A présent, l'Inde, le Mexique et les Philippines tiennent des fonds de prévoyance ou affectent des impôts spécifiques

à leurs programmes d'assistance. Ce mode de financement est plus flexible que l'aide des bailleurs de fonds, bien que, même dans ce dernier cas, la tendance soit à l'augmentation de la flexibilité (cf. encadré 9.4). Outre le recours à un mode de financement adapté, l'identification des bénéficiaires et le déboursement des fonds doivent être suffisamment rapides pour rester contracycliques. Afin d'assurer un fonctionnement fluide de ces filets de sécurité lorsque les besoins augmentent rapidement, il est préférable que les programmes soient en place avant qu'un choc ne survienne. A long terme, le niveau de mobilisation des filets de sécurité doit être abaissé lorsqu'une crise s'aplanit.

S'il existe une expérience extensive dans le ciblage des transferts sur base de la pauvreté rurale, le ciblage ex post visant à atténuer les conséquences des chocs requiert une mise en œuvre différente. Etant donné le coût de la collecte d'indicateurs réactifs aux chocs en vue d'une utilisation à court terme, les programmes peuvent éventuellement faire usage du ciblage collectif ou de l'auto-ciblage. Les travaux publics et les subventions aux produits agricoles pour les céréales les plus consommées par les pauvres sont des exemples d'auto-ciblage.

Souvent, les travaux publics sont pourvus simultanément d'un financement à l'échelle et d'un auto-ciblage adaptatif. En Inde, le Maharashtra Employment Guarantee Scheme (MEGS) procure ce type d'emploi, qui représente un filet de sécurité important, réduisant les coûts liés à la gestion des risques et protégeant les actifs du ménage en cas de choc. L'emploi, dans ce programme contracyclique, s'est développé à raison de 64 % en réaction à la sécheresse de 1982. De même, le programme Trabajar, en Argentine, a augmenté le revenu actuel des participants.<sup>63</sup> Les programmes de travail obligatoire offrent également l'opportunité aux travailleurs peu qualifiés et ruraux d'acquérir une expérience professionnelle tout en construisant l'infrastructure rurale. Environ la moitié les participants à Trabajar estimaient que le programme a augmenté leurs chances de trouver un emploi, deux tiers pensaient qu'il leur a donné une compétence monnayable et un tiers étaient d'avis qu'il a élargi leurs contacts sur le marché du travail. Le Mexi-

que utilise l'assurance commerciale pour réaliser le financement contracyclique de ses programmes publics de travail nationaux et sous-nationaux.

La réduction des troupeaux, le supplément d'alimentation, l'abreuvement et les soins vétérinaires sont d'autres programmes contracycliques destinés aux communautés pastorales. Au Kenya, la réponse aux sécheresses prévoit une subvention aux transports qui fournit un plancher pour les prix locaux des animaux d'élevage et prévient les situations perverses dans lesquelles la baisse des prix augmente les ventes d'animaux en catastrophe. Le seuil de déclenchement de l'assistance est largement basé sur un rapport entre les prix minimums du bétail et des céréales. Malgré cela, des données concernant le nord du Kenya suggèrent que les interventions qui protègent le patrimoine en bétail des éleveurs vulnérables présentent des rapports coûts-bénéfices plus élevés que les interventions plus conventionnelles de réduction des troupeaux et les subventions au transport associées. La provision de soins vétérinaires et de suppléments d'alimentation et d'eau générerait des bénéfices équivalents à entre 2,6 et 5,3 fois ses coûts.<sup>64</sup>

### **Un dernier mot sur les marchés de la main-d'œuvre ruraux et la migration : le besoin d'attention politique**

A mesure que l'agriculture s'intensifie et se diversifie et que les économies se développent, une migration et des marchés ruraux de la main-d'œuvre sains sont d'une importance vitale pour réduire la pauvreté rurale et atténuer les disparités entre les revenus ruraux et urbains. Mais, de façon surprenante, très peu d'attention politique est consacrée à la conduite, la structure et la performance de ces marchés ruraux de la main-d'œuvre et comment ils facilitent les sorties de l'agriculture. Certes, une attention particulière doit être accordée à la formation des travailleurs de sorte qu'ils puissent obtenir des emplois bien rémunérés, à l'ajustement de la législation du travail de sorte qu'elle protège ces travailleurs sans étouffer l'emploi et à l'assistance aux migrants dans leur recherche d'un meilleur

emploi ailleurs. Des interventions sont également requises en ce qui concerne le côté de la demande du marché, et tout particulièrement des actions visant à améliorer le climat de l'investissement et à fournir des filets de sécurité aux désavantagés.

Par rapport à d'autres aspects de l'économie rurale, il reste de nombreuses pistes à explorer pour obtenir une vision claire de la manière d'améliorer les marchés ruraux de la main-d'œuvre.

## Éducation et compétences au service du développement rural

*Le monde rural évolue rapidement et les jeunes générations doivent être préparées à saisir les nouvelles opportunités. L'agriculture, elle aussi, évolue, avec de nouveaux produits, marchés, technologies et contextes commerciaux. En outre, de nombreuses populations rurales auront besoin de s'engager dans les activités non agricoles ou de migrer vers les zones urbaines. Pour saisir les opportunités, tous auront besoin de compétences différentes de celles de leurs parents. Cependant, l'éducation et les systèmes de formation ne sont pas prêts à aborder le changement.*

### Compétences de base – et au-delà – pour la jeunesse rurale

À travers le monde en développement, la tâche de fournir une éducation appropriée et les compétences adéquates aux jeunes ruraux reste à accomplir. Il convient de leur donner une éducation fondamentale qui les motive à étudier, une formation afin de leur transmettre les compétences requises par le marché de l'emploi et, pour certains, l'opportunité de suivre des études supérieures.

#### Améliorer la qualité de l'enseignement fondamental

Malgré les progrès des dix dernières années en matière d'élargissement de l'accès à l'éducation dans le monde en développement, les niveaux d'instruction, mesurés en années de scolarisation, sont toujours très bas dans certains pays (cf. chapitre 3). En milieu rural, le faible taux de fréquentation scolaire est souvent attribué au travail agricole ; dans ces zones, les enfants ne sont pas scolarisés ou décrochent pour aider aux travaux de la ferme ou du ménage. Toutefois, des études consacrées au travail des enfants montrent que, parmi les enfants âgés de 5 à 14 ans non scolarisés, 37 % ne travaillent pas et 32 % n'exécutent que des tâches ménagères.<sup>1</sup> Parmi les autres motifs d'abandon scolaire figurent l'incapacité à assumer les frais liés à la scolarisation, la distance entre le domicile et l'école, un programme d'études ou une langue incompatible aux conditions locales, la croyance selon laquelle l'enseignement n'est pas nécessaire et la mauvaise qualité des écoles. Améliorer l'éducation de base dans les zones rurales, qu'il s'agisse de l'enseignement primaire, pour l'Afrique, ou secondaire, pour l'Amérique latine, est essentiel pour activer le processus de développement rural.

La mauvaise qualité des écoles rurales diminue leur attractivité et les bénéfices de l'éducation. Le rapport PROBE sur les écoles publiques en Inde rurale a montré que l'infrastructure physique était cruellement inadéquate, 82 % d'entre elles ayant besoin de restaurations.<sup>2</sup> Les livres font souvent défaut et le taux d'absentéisme des profes-

seurs a tendance à être élevé. Une étude sur l'absentéisme dans les écoles primaires dans six pays en développement a montré que 19 % des enseignants étaient absents lors d'une visite de contrôle ponctuelle et que 23 % étaient absents dans les écoles rurales en Inde, en Indonésie et au Pérou.<sup>3</sup> Les enseignants présents, quant à eux, sont mal préparés et mal payés et la violence et le harcèlement sont fréquents. Le rapport PROBE a établi que de nombreux enfants n'aimaient pas l'école parce qu'ils y sont maltraités et discriminés, la peur de la violence provoquant le décrochage scolaire des enfants dans de nombreux pays.<sup>4</sup>

La faible qualité de l'enseignement signifie un apprentissage limité – il n'est pas inhabituel de trouver des élèves à la fin du cycle primaire, qui ne savent ni lire ni écrire<sup>5</sup> – et le faible taux de réussite réduit les possibilités d'emploi.

#### Les compétences nécessaires à l'emploi

Trouver et garder un emploi requiert soit des compétences professionnelles générales, soit des compétences spécifiques à un emploi, acquises au sein d'établissements de formation ou sur le tas. Dans l'économie actuelle à forte concurrence au niveau mondial et en évolution rapide, les compétences professionnelles incluent de plus en plus de capacités naturelles et personnelles telles que la flexibilité, l'esprit d'initiative et l'aptitude à communiquer.

L'enseignement professionnel. Les écoles professionnelles ont pour objectif de préparer les étudiants à entrer sur le marché du travail. Dans les pays en développement, le secteur de l'enseignement professionnel tend à être plus réduit (22 % des inscriptions d'étudiants) que dans les pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques et associé à des niveaux d'enseignement plus faibles, comparables au niveau de l'enseignement secondaire inférieur.<sup>6</sup> En outre, il manque souvent de coordination, les centres de formation professionnelle étant dispersés sous la tutelle de divers ministères. Les programmes pour lesquels le privé a une participation dans l'or-

ganisme de gestion (tels que le SENAR au Brésil) et dans l'élaboration des programmes d'enseignement (les Centres communautaires de développement des compétences.<sup>7</sup> en Namibie) ont été les plus efficaces pour satisfaire aux exigences du marché du travail.

Le SENAR est régi par une association d'employeurs agricoles et ce sont des membres des coopératives agricoles qui forment la commission de gestion. L'une de ses caractéristiques les plus porteuses de succès est l'intégration de la formation professionnelle et de la promotion sociale au sein d'un même établissement. Le processus d'apprentissage prend en compte du travail rural et les conditions de vie et la préférence est donnée aux femmes rurales dans les programmes de promotion sociale, qui incluent une formation en prévention contre les produits toxiques utilisés dans l'agriculture.

En Namibie, sept Centres communautaires de développement des compétences transmettent les compétences de base permettant aux jeunes de générer du revenu par le biais du travail salarié ou indépendant. Ces centres sont des établissements de formation qui adaptent leurs cours à l'évolution des opportunités de génération de revenu au sein de l'économie locale. Pour s'aligner au mieux sur les besoins du marché, des experts procèdent à des évaluations de ce dernier, en passant en revue les centres d'intérêt professionnels des jeunes, les plans de développement local et les besoins des employeurs et entreprises, tant dans le secteur structuré que dans le secteur non structuré.<sup>8</sup>

*La formation en entreprise.* Les entreprises dispensent aussi de la formation, qui n'est disponible que pour ceux qui possèdent un emploi dans le secteur structuré, habituellement ceux qui possèdent un niveau d'éducation plus élevé. Les petites entreprises ont moins fréquemment recours aux formations et utilisent l'apprentissage, ce qui peut avoir pour effet de perpétuer des pratiques traditionnelles désuètes pour les marchés en constante évolution.

Les programmes de formation dans les entreprises des marchés à créneaux posséd-

dant de bonnes perspectives de croissance ont permis d'accroître la productivité et les revenus des entreprises, grâce à la mise à niveau de la technologie et des compétences de gestion. À Madagascar, certaines formations ciblent les fournisseurs de petite échelle de biens intermédiaires destinés à la transformation et l'exportation.<sup>9</sup> Parmi d'autres exemples, figurent la Formation intégrée pour la promotion de l'entrepreneuriat, en Tanzanie, et l'Opportunities Industrialization Council du Ghana.<sup>10</sup>

### **L'enseignement supérieur**

La transition vers l'enseignement supérieur, qui est particulièrement difficile et coûteuse pour les jeunes ruraux, nécessite un appui. Au Mexique, *urbanas con Oportunidades* met à la disposition des étudiants un système d'épargne leur permettant d'accumuler des points entre la troisième année et la terminale. L'argent économisé peut, après la réussite en terminale, être utilisé pour poursuivre des études, lancer une affaire, améliorer les conditions de logement ou contracter une assurance santé.<sup>11</sup> Ce programme peut donc inciter les jeunes à terminer l'enseignement secondaire et faciliter leur transition vers l'enseignement supérieur.

### **Secondes chances**

De nombreux pays mènent des programmes visant à ramener les jeunes en décrochage vers les écoles, les cours de formation extrascolaire ou, dans le cas des analphabètes, les programmes d'alphabétisation. Peu de pays, toutefois, disposent de systèmes de secondes chances à même de satisfaire les besoins variés de jeunes qui ont quitté l'enseignement à différents stades et qui proviennent d'environnements socio-économiques divers. Les systèmes efficaces sont en contact direct avec le système éducatif, informés de la demande du marché de l'emploi et capables de fonctionner de manière flexible et à temps partiel, de manière à s'adapter au mieux aux activités rurales et aux responsabilités familiales.

Au Maroc, des écoles de la seconde chance s'activent à cibler les 2,2 millions d'enfants âgés entre 8 et 16 ans qui ne sont jamais allés à l'école ou qui l'ont quittée avant la fin du cycle obligatoire. Plus des trois quarts d'entre eux vivent dans les zones rurales et quelque 45 % sont des filles. Le ministère de l'éducation forme des partenariats avec les ministères compétents pour la fourniture de financements, d'animateurs de formation et de matériel éducatif et avec

les organisations non gouvernementales (ONG) qui engagent de jeunes diplômés en tant qu'animateurs, recrutent les élèves, recherchent des financements additionnels et gèrent les programmes locaux.<sup>12</sup>

### **Les études commerciales pour les entrepreneurs de la « nouvelle agriculture »**

Les entrepreneurs de la nouvelle agriculture ont besoin d'aptitudes et de compétences adéquates leur permettant d'évoluer au sein de marchés ouverts et exigeants. Si la connaissance des techniques agronomiques avancées reste essentielle, les entrepreneurs doivent aussi avoir une meilleure compréhension de l'aspect commercial des opérations. Ils ont besoin d'une information sur les marchés en plus grande quantité et de meilleure qualité ainsi que d'une plus grande compréhension des coûts et revenus, des investissements requis et de la chaîne de valeur dans laquelle ils manoeuvrent.

Pour aider les étudiants à prendre pied dans la nouvelle agriculture, certaines universités africaines encouragent la création d'entreprise. L'Université du Swaziland et le Collège d'agriculture du Botswana offrent des Projets pratiques d'entrepreneuriat. Des plans d'entreprises sont mis en pratique à l'aide d'un fonds de crédit rotatif et les étudiants conservent 75 % des profits. Au Mali, un organisme de recherche agricole (l'Institut d'économie rurale) et un établissement d'enseignement supérieur (l'Institut polytechnique rural) se sont associés pour fonder l'incubateur agro-industriel du Mali, qui a pour but d'aider les entrepreneurs à intégrer les technologies modernes aux systèmes agricoles locaux.<sup>13</sup>

Au Costa Rica, l'Université EARTH<sup>14</sup> prépare les étudiants au lancement d'entreprises agricoles en mettant en avant le développement des valeurs, la gestion environnementale et le service à la collectivité.<sup>15</sup> L'Université Makerere, en Ouganda, est en passe d'adopter l'approche de l'Université EARTH. Au Chili, des centres de management exploités par des organisations d'agriculteurs promeuvent les capacités entrepreneuriales, de gestion et de prise de décision chez les exploitations agricoles familiales individuelles et les organisations de producteurs axés sur le marché.<sup>16</sup>

### **Professionnels et chercheurs agricoles**

La nouvelle agriculture requiert également des professionnels et chercheurs agricoles

en plus grand nombre et mieux formés.<sup>17</sup> Cependant, les structures d'enseignement et de formation ne sont pas toujours adaptées à cette tâche.

Le pool de ressources humaines de l'Afrique subsaharienne est sévèrement appauvri. Des 27 pays africains, la moitié ont vu diminuer leur nombre de chercheurs agricoles au cours des années 1990 (cf. chapitre 7).<sup>18</sup> Seulement un chercheur africain sur quatre est en possession d'un doctorat. L'énorme potentiel offert par les chercheurs reste largement inexploité, les femmes ne représentant que 18 % des scientifiques agricoles en Afrique.<sup>19</sup> Il est largement fait état, dans les organismes de recherche et universités, de la fuite des cerveaux (principalement pour le personnel dirigeant) et des nombreux postes vacants. Trop souvent, les pénuries de cadres sont encore aggravées par l'importante mortalité du VIH/sida. Depuis plus d'une décennie, les bailleurs de fonds ne financent plus ni l'enseignement supérieur, ni les formations outre-mer dans l'agriculture. Une nouvelle génération de professionnels agricoles est donc nécessaire pour repeupler ce pool de ressources humaines très affaibli et saisir les opportunités associées à l'émergence de la production imprimée par le marché.

Les efforts pour revitaliser l'enseignement agricole doivent se concentrer sur la mise à jour des programmes d'enseignement, la transformation des pratiques d'apprentissage et l'augmentation du nombre de diplômés à tous les niveaux postsecondaires. Dans la plupart des établissements d'enseignement agricole, les programmes de cours se limitent à la production des cultures et animaux d'élevage prédominants. La réforme des programmes d'études doit introduire une plus grande flexibilité institutionnelle en regard des évolutions rapides ainsi qu'une réactivité accrue chez les employeurs et intervenants.

Un exemple d'effort visant à corriger ces lacunes est la mise à niveau professionnelle développée par une douzaine d'universités anglophones et francophones, avec l'assistance du Fonds Sasakawa pour la formation en vulgarisation (SAFE). Se concentrant sur les professionnels en milieu de carrière, cette mise à niveau offre un programme d'études multidisciplinaire réformé débouchant sur des diplômes de bachelor et master en science et qui mettent en exergue le transfert de technologie, les méthodes participatives et le respect de la connaissance locale.<sup>20</sup>

En ce qui concerne l'enseignement agricole supérieur, la priorité doit être donnée à une vaste campagne de perfectionnement du personnel. Dans les années 1960, le gouvernement brésilien a envoyé 1 000 professeurs en poste outre-mer pour des études en agriculture. Au cours de la décennie suivante, l'Entreprise brésilienne de recherche agricole (EMBRAPA) a, quant à elle, envoyé 500 chercheurs agricoles à l'étranger afin qu'ils passent des doctorats.<sup>21</sup> Ce sont ces professionnels qui ont orienté la croissance et la diversification impressionnantes des exportations agricoles brésiennes au cours des trente dernières années.

Les programmes de développement agressif du capital humain ont porté leurs fruits à long terme pour le Brésil, l'Inde, la Malaisie et quelques autres pays. N'est-il pas possible pour l'Afrique de suivre la même voie ? En raison de la mise à la retraite des professeurs et chercheurs, l'Afrique doit lancer une campagne énergique pour le capital humain avec l'objectif de fournir une formation doctorale à 1 000 nouveaux étudiants sur les 15 prochaines années<sup>22</sup> dont la moitié doivent être des femmes. Une initiative visant à attribuer des bourses d'études aux femmes (Female Scholarship Initiative), entreprise par l'Université Makerere, en Ouganda, et financée par la Corporation Carnegie, pourrait constituer un modèle pour ce genre de programme.

La formation doctorale peut être dispensée dans les centres d'excellences africains existants pour les disciplines agricoles, comme le Centre africain pour l'amélioration des cultures de Pietermaritzburg, en Afrique du Sud, l'Université Jomo Kenyatta d'agriculture et de technologie, au Kenya, et l'École supérieure d'agriculture, au Sénégal. En second lieu, elle peut être donnée dans les universités généralistes d'Afrique dans lesquelles le commerce, les sciences économiques, les sciences biologiques et les départements des sciences peuvent compléter les disciplines agricoles.

En raison de l'interdépendance des disciplines, il peut être plus judicieux de former les spécialistes de l'agriculture dans les universités générales, où il existe une interaction étroite entre spécialistes des différents départements, que de traiter les sciences agricoles et l'économie agricole en tant que disciplines isolées dans des universités séparées. Le changement doit se faire maintenant et être initié par des investissements dans les programmes d'études supérieures des universités locales.

Dans les endroits où la formation en local n'est pas possible pour certaines disciplines, les étudiants peuvent éventuellement obtenir une formation doctorale par l'intermédiaire de programmes efficaces en termes de coûts leur permettant d'étudier à l'étranger ou par des programmes de formation en alternance

combinant la formation disponible localement à un accès aux ressources de connaissances internationales, une formation sur les méthodes de recherche et le contact avec un éventail plus large de technologies modernes. Une mobilité sud-sud accrue des étudiants a également facilité l'accès aux programmes d'études supérieures par les étudiants provenant de pays qui ne possèdent pas les infrastructures universitaires nécessaires.

La deuxième destination la plus convoitée par les étudiants d'Afrique subsaharienne (après l'Europe occidentale) est l'Afrique du Sud – 9 étudiants sur 10 qui étudient à l'étranger à l'intérieur de la région le font en Afrique du Sud. En Asie de l'Est, 40 % des étudiants mobiles restent également dans la région. L'Université de Pretoria, en Afrique du Sud, et l'Université des Philippines, à Los Baños, connaissent les plus fortes concentrations d'étudiants étrangers pour les sciences agricoles.

A cause du temps que demande la préparation d'une nouvelle génération de scientifiques et professionnels agricoles, une action urgente est nécessaire pour élaborer, financer et mettre en œuvre des programmes combinant la mise à niveau des universités locales, l'appui aux centres d'excellence régionaux d'enseignement et de recherche et la possibilité de fournir des formations de niveau supérieur, efficaces en termes de coûts, en dehors de la région.

*L'agriculture peut constituer une menace majeure pour la santé, à travers l'incidence accrue du paludisme, causée par l'irrigation, l'empoisonnement aux pesticides et les maladies transmissibles des animaux d'élevage aux humains dans les systèmes d'élevage intensif. Inversement, quelques-uns des plus grands problèmes de santé du monde en développement, tels que le sida et le paludisme, peuvent avoir des effets désastreux sur l'agriculture, notamment par la perte de main-d'œuvre, de connaissances et d'actifs. La coordination des interventions visant respectivement l'agriculture et la santé peut générer, pour les pauvres des pays en développement, des bénéfices significatifs en termes de bien-être.*

L'agriculture affecte la santé et la santé affecte l'agriculture. L'agriculture soutient la santé en fournissant l'alimentation et la nutrition aux populations du monde et en générant des revenus qui peuvent être dépensés en soins de santé. Cela dit, la production agricole et la consommation alimentaire peuvent également augmenter les risques de maladies liées à l'eau (par exemple, le paludisme) et d'origine alimentaire, ainsi que les dangers liés aux systèmes et pratiques agricoles spécifiques, comme les maladies infectieuses d'origine animale (grippe aviaire, brucellose), l'empoisonnement aux pesticides et l'aflatoxicose.<sup>1</sup>

La maladie et la mort causés par le sida, le paludisme, la tuberculose et d'autres maladies réduisent la productivité agricole du fait de la perte de main-d'œuvre, des connaissances d'adultes productifs et d'actifs de nature à faire face à la maladie. Du fait que la majorité des pauvres du monde travaillent dans l'agriculture et qu'ils souffrent disproportionnellement de la maladie et de la mort, une vision intégrée de l'agriculture et de la maladie est nécessaire pour réduire la pauvreté et promouvoir l'agriculture en tant qu'outil de développement.

Le manque de coordination entre les prises de décisions concernant l'agriculture et la santé<sup>2</sup> compromet les efforts visant à surmonter la mauvaise santé parmi les ruraux pauvres et réduit à néant les chances de l'agriculture de contribuer à remédier aux problèmes de santé les plus sérieux dans le monde. Les problèmes de santé abordés ci-dessous sont le paludisme, l'empoisonnement aux pesticides, le sida et les maladies transmises aux humains par les animaux. Le lien important entre la sécurité alimentaire et la nutrition est abordé ailleurs dans cet ouvrage (voir thème C).

### Le paludisme

Selon les estimations, 300 à 500 millions de personnes contractent le paludisme chaque année et plus de 1 million en meurent, dont

de nombreux enfants.<sup>3</sup> Les caractéristiques des systèmes de production agricole, telles que la rotation des cultures, la présence d'animaux d'élevage et la proximité entre les villages, d'une part, et les champs et sources d'eau, d'autre part, influencent le risque paludique. En particulier, l'irrigation peut créer les conditions favorisant les vecteurs parasitaires et facilitant la transmission de la maladie.<sup>4</sup> En Ethiopie, des chercheurs ont découvert que la prévalence du paludisme est plus élevée dans les villages situés à proximité des micro-barrages promus par le gouvernement.<sup>5</sup> Cependant, en Tanzanie, la prévalence de la maladie est moins élevée dans les zones irriguées, où les améliorations dans la culture du riz ont augmenté les revenus, de sorte que les agriculteurs ont pu se permettre des moustiquaires traitées aux insecticides.<sup>6</sup>

L'impact du paludisme sur la productivité agricole ne date pas d'hier. Dans la première moitié du 20<sup>e</sup> siècle, ce dernier était le premier problème de santé publique en Italie, au même titre que de nombreux pays en développement aujourd'hui. Les défécations dues à la maladie et à la mortalité étaient fréquentes durant la saison agricole, ce qui avait pour conséquence de laisser en friche des millions d'hectares parmi les terres les plus fertiles du pays.<sup>7</sup> Dans les pays en développement, le paludisme continue d'avoir de sérieux impacts négatifs sur la productivité. Une étude des agriculteurs engagés dans la production intensive de légumes en Côte d'Ivoire a montré que les agriculteurs atteints de paludisme étaient à peu près deux fois moins productifs que les agriculteurs sains.<sup>8</sup>

Il est possible de lutter contre cette maladie par la modification ou la manipulation des systèmes hydrauliques agricoles. Au tout début du 20<sup>e</sup> siècle, des améliorations et un meilleur entretien des systèmes d'irrigation et de drainage ont permis de réduire de plus de la moitié le nombre de cas de paludisme en Egypte, en Inde et en Indonésie.<sup>9</sup> Une étude de cas de 1940-41, en Inde, a montré

que, moyennant une irrigation intermittente des rizières, la contraction du paludisme a pu être ramenée de 48 à 4 %. Aujourd'hui, il existe de nombreuses possibilités d'atténuer les effets négatifs de l'irrigation tout en maintenant la productivité agricole. Elles incluent la connaissance localisée des techniques de drainage, l'humidification et le séchage intermittents des rizières, l'alternance entre le riz et un produit de culture sèche et l'utilisation d'animaux d'élevage en tant qu'appâts pour les moustiques.<sup>10</sup>

### L'empoisonnement aux pesticides

Les pesticides peuvent augmenter la productivité agricole, mais lorsqu'ils sont utilisés de manière inappropriée, ils peuvent être toxiques pour les humains et les autres espèces. Outre les préoccupations en matière de salubrité des aliments, l'empoisonnement accidentel par exposition tue environ 355 000 personnes chaque année, deux tiers d'entre elles dans les pays en développement.<sup>11</sup> Les coûts des traitements médicaux, de la perte de main-d'œuvre et de la baisse à long terme de la productivité peuvent être considérables.

Dans les pays en développement, de nombreux agriculteurs surutilisent les pesticides sans prendre les précautions d'usage parce que, d'une part, ils ne comprennent pas les risques et, d'autre part, ils craignent une baisse des récoltes. Pire, les pays en développement possèdent rarement les systèmes de réglementation appropriés pour l'utilisation de produits chimiques dangereux : des pesticides interdits ou faisant l'objet de restrictions dans les pays industrialisés sont largement utilisés dans les pays en développement.<sup>12</sup>

La perception des agriculteurs quant à l'utilisation appropriée des pesticides varie avec le milieu et la culture. En Amérique latine, de nombreux agriculteurs croient que l'exposition aux pesticides renforce leur tolérance, les rendant plus forts et plus aptes au travail, ce qui mène souvent à de très forts taux d'exposition. Dans une commu-

nauté agricole cultivant la pomme de terre, à Carchi, en Equateur, des chercheurs ont rapporté 171 empoisonnements aux pesticides par 100 000 habitants et par an à la fin des années 1990, l'un des taux les plus élevés au monde. Là-bas, l'empoisonnement aux pesticides constituait la deuxième principale cause de décès chez les hommes (19 %) et la quatrième chez les femmes (13 %). Les coûts élevés de soins médicaux et de temps de travail perdu dépassaient les bénéfices résultant de l'utilisation de pesticides. Les agriculteurs qui se sont concentrés sur la prévention ou la suppression naturelles des nuisibles et ne recouraient aux pesticides que lorsque c'était nécessaire, ont substantiellement réduit l'exposition, tout en maintenant les rendements et en augmentant la rentabilité.<sup>13</sup>

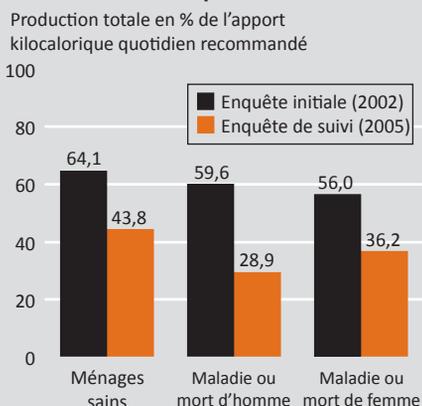
En 1989-91, aux Philippines, les agriculteurs appliquaient couramment deux doses d'insecticides<sup>14</sup> par saison de croissance, ce qui a eu pour effet de rendre leurs dépenses de santé en moyenne 70 % supérieures à celles des agriculteurs qui n'utilisaient pas de pesticides. Les gains de rendement générés par l'utilisations de ces derniers a été plus qu'annulée par le coût de la maladie.<sup>15</sup>

Pour limiter les coûts sanitaires et économiques de l'utilisation des pesticides, les pouvoirs publics peuvent financer des campagnes de formation et d'information et réduire l'accessibilité aux produits chimiques dangereux par le biais de l'interdiction ou de la taxation. La lutte naturelle et la gestion intégrée des organismes nuisibles sont également porteuses d'espoir. Au Nicaragua, les agriculteurs formés à l'utilisation appropriée des pesticides ont réduit leur exposition et obtenu des retours nets supérieurs à ceux qui n'ont pas suivi de formation.<sup>16</sup>

### Le VIH et le sida

En 2006, selon les estimations, 39,5 millions de personnes dans le monde vivaient avec le VIH et environ 2,9 millions sont mortes du sida.<sup>17</sup> La majorité des personnes atteintes par le VIH et le sida dépendent de l'agriculture et, dans de nombreux pays, leurs moyens de subsistance sont compromis par la maladie. Dans la plupart des pays d'Afrique subsaharienne, la prévalence du sida implique la nécessité de repenser les politiques de développement ; certaines régions d'Asie du Sud seront confrontées aux mêmes situations si l'épidémie continue à s'étendre avec la même intensité.<sup>18</sup>

**Figure H.1 Au Mozambique, la production de denrées de base diminue du fait de la maladie et de la mort causées par le sida**



Source : données de Donovan & Massingue (2007) comparant la production de kilocalories des ménages dont un adulte est malade ou décédé, probablement des suites du sida, à des ménages sains dans les zones rurales du Mozambique.

Note : du fait qu'il s'agit d'agriculteurs de subsistance, la production peut être utilisée comme mesure de la consommation. Le pourcentage de l'apport journalier en kilocalories recommandé égale la production médiane du ménage (kcal/jour/équivalent adulte) divisé par la consommation recommandée (3 000 kcal/jour/équivalent adulte).

La maladie et la mort dues au VIH et au sida réduisent les gains et la productivité agricoles. Une étude de 1997 sur la productivité des travailleurs, dans une plantation de thé au Kenya, a conclu que la production journalière moyenne des ouvriers séropositifs était de 23 % inférieure à celle des ouvriers séronégatifs dans les mêmes champs.<sup>19</sup> Une étude de ménages ruraux au Mozambique a montré que les ménages dans lesquels un homme adulte souffrait ou est mort d'une maladie probablement liée au VIH ont connu une réduction significative de leur production alimentaire, par rapport à d'autres catégories de ménages. Ces effets représentent un choc majeur pour des ménages s'appuyant sur la production de subsistance et dont l'apport alimentaire est déjà de loin inférieur aux recommandations (cf. figure H.1).

Le VIH/sida réduit également la capacité de la fonction publique pour l'agriculture. Entre 1996 et 2000, au Kenya, 58 % de toutes les morts de membres du personnel du ministère de l'agriculture étaient liées au sida.<sup>20</sup> Quant au ministère de l'agriculture du Mozambique, il prévoit qu'il pourrait perdre 20 à 24 % de son personnel à cause du HIV/sida entre 2004 et 2010.

La diminution des gains et de la productivité agricoles peut également accroître le risque de contracter le VIH. Confrontés à des

problèmes de subsistance, certains membres du ménage peuvent migrer pour trouver du travail ou se prostituer. De nombreuses études montrent une forte corrélation entre la prévalence du VIH et la migration, ce qui laisse supposer que la mobilité accroît la probabilité de comportement à risque.<sup>21</sup>

Les politiques agricoles ont une marge de manœuvre considérable – et encore un long chemin à parcourir – pour devenir plus adaptées à cette prévalence du VIH et contribuer à la poursuite des objectifs tant agricoles que sanitaires. La promotion des technologies et cultures économiques en termes de main-d'œuvre est un moyen de parer à la perte de main-d'œuvre dans l'agriculture par la mortalité liée au sida. Cependant, pour les petits exploitants les plus pauvres, les contraintes principales, en matière de moyens de subsistance, pourraient être la terre et les espèces plutôt que la main-d'œuvre. Des transferts de fonds pour les aider à engager de la main-d'œuvre, une jouissance foncière mieux sécurisée pour les femmes et de vastes programmes de vulgarisation agricole impliquant les femmes et les orphelins pourraient ainsi avoir un plus grand impact en termes de bien-être.<sup>22</sup>

Des programmes ciblés peuvent capitaliser sur les liens existant entre le sida et les moyens de subsistance agricoles. Pour subvenir au manque de terre et de main-d'œuvre auquel sont souvent confrontés les ménages touchés par le sida, l'Assistance au recouvrement des moyens de subsistance par un programme alimentaire, implémenté par CARE et le ministère de l'agriculture, en 2002 au Lesotho, promeut la production de cultures à forte densité nutritionnelle sur de petites parcelles proches du domicile. Parmi les participants au programme, 53 % ont déclaré avoir stabilisé ou augmenté leur production alimentaire.<sup>23</sup> Au Mozambique, un autre programme fournit aux orphelins et enfants vulnérables dans les zones à forte prévalence de VIH un très important bagage de compétences pour l'agriculture et pour la vie, ainsi que des repas nutritifs quotidiens. Des programmes similaires sont en phase de test au Kenya, en Namibie, au Swaziland et au Zimbabwe.<sup>24</sup>

### L'émergence des risques de maladies zoonotiques

Dans les pays en développement, la révolution de l'élevage s'est accompagnée d'une

croissance sans précédent des concentrations animales dans les zones urbaines et périurbaines, avec des implications majeures pour la santé humaine et animale. Des 1 415 espèces d'organismes contagieux dont le caractère pathogène pour l'homme est avéré, 61 % sont zoonotiques, c'est-à-dire transmissibles de l'animal à l'homme. Et des 175 espèces pathogènes d'organismes contagieux considérés comme « émergents » (ou ré émergents) chez l'homme, 75 % sont zoonotiques.<sup>25</sup> Les pauvres sont particulièrement exposés du fait de la proximité entre leurs espaces de vie et les animaux de ferme.

Les maladies zoonotiques importantes, dans les pays en développement, sont regroupées en trois catégories, basées sur le mode de transmission : les maladies d'origine alimentaire (cysticercose, brucellose,

tuberculose), infectieuses (grippe aviaire, tuberculose) et à transmission vectorielle (rages et trypanosomose).

Les maladies animales ont longtemps été un problème économique majeur. Les pertes causées par les morts d'animaux dues à la souche H5N1 de la très pathologique grippe aviaire et les coûts de la lutte contre cette dernière se chiffrent en milliards de dollars. Depuis la fin 2003, la souche H5N1 a été responsable de 4 544 foyers documentés dans des élevages de volailles à travers 36 pays et associés à 269 cas humains, dont 163 fatals (résultats jusqu'en janvier 2007). Le virus ne se transmet pas facilement aux humains et entre eux. Mais la préoccupation majeure, à l'heure actuelle, est qu'il pourrait muter à l'intérieur de porteurs soit humains, soit animaux, et devenir

facilement transmissible entre humains, accroissant ainsi le risque d'une épidémie désastreuse.

La méthode la plus fréquente de lutte contre les maladies animales est d'éliminer les animaux malades et ceux qui ont été en contact avec eux, de sorte à réduire la charge virale. Les vaccinations sont coûteuses et difficiles à mettre en œuvre dans les conditions qui sont celles des pays en développement.<sup>26</sup> Il est donc essentiel de lutter contre la maladie zoonotique dans le vecteur animal.<sup>27</sup> La façon la plus efficace de procéder est de réagir rapidement et à tous les niveaux dès que la maladie fait son apparition chez l'animal.<sup>28</sup> Ceci requiert non seulement des techniciens expérimentés mais également des incitations à l'identification et l'élimination des animaux contaminés.

## 3<sup>E</sup> PARTIE

*Quelle est la meilleure manière d'exécuter les plans d'action pour mettre l'agriculture au service du développement ?*

### chapitre 10

# De nouveaux programmes nationaux pour les trois mondes de l'agriculture

Si la croissance agricole possède un potentiel si unique de réduction de la pauvreté, pourquoi n'a-t-il pas été exploité avec plus de constance dans les pays en développement ? La pauvreté a fortement reculé en Chine, en Inde, au Vietnam et ailleurs lorsque ces pays ont connu de fortes accélérations de leur croissance agricole, tandis qu'au Japon et en Corée du Sud, l'industrialisation décollait dans la foulée de ces mêmes accélérations au niveau de l'agriculture. Pourtant, cette dernière a été trop peu utilisée à des fins de croissance et de sécurité alimentaire dans les actuels pays à vocation agricole, où les coûts sociaux sont élevés. Sa pleine capacité à réduire la pauvreté rurale a été trop peu sollicitée également dans les pays en développement urbanisés ou en mutation, qui comptent encore d'importantes populations de ruraux pauvres.

Les chapitres 4 à 8 évoquent quelques-unes des raisons de la sous-utilisation de l'agriculture en tant qu'instrument de développement, parmi lesquelles (1) les réformes incomplètes et irrégulières du régime de commerce international (particulièrement dans les pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques [OCDE]) ; (2) les distorsions politiques au détriment de l'agriculture, moins nombreuses mais toujours présentes, dans les pays en développement ; (3) l'insuffisance et la mauvaise qualité de l'investissement de ressources publiques dans l'agriculture et le retrait trop précoce des bailleurs de fonds, qui ne montre pas suffisamment persévérants en ce qui concerne l'agriculture ; (4) le développement institutionnel incomplet (en particulier pour les petits producteurs) subséquent au retrait de l'Etat ; (5) les retards dans le lancement et l'adoption de nouvelles vagues d'innovation technologique ; et (6)

la raréfaction des ressources naturelles et les changements climatiques émergents, qui sapent les gains de productivité. Ces chapitres développent des remèdes possibles à tous ces problèmes.

Cependant, il n'est pas toujours possible d'appliquer à l'avenir les leçons tirées du passé, en particulier dans un contexte marqué par des nouvelles opportunités majeures. Les nouveaux défis pourraient invalider les anciens modèles. En outre, les programmes Agriculture au service du développement doivent être adaptés à chaque contexte, reflétant tant le type de pays que les conditions locales. Ce chapitre récapitule quelques-uns de ces défis et opportunités et propose une approche d'agriculture au service du développement pour les trois mondes de l'agriculture. Les aspects concernant la mise en œuvre de ces programmes sont abordés au chapitre 11.

## **Nouvelles opportunités et nouveaux défis**

### *Nouvelles opportunités*

Dans plusieurs des pays les plus pauvres, les réformes, dans les années 1990, des politiques macro-économiques, des régimes commerciaux et des politiques de commercialisation ont conduit à la mise en place de meilleures incitations, pour les agriculteurs, à investir, à un regain d'activité de la part des négociants privés et entreprises de transformation, ainsi qu'à des retours plus importants sur l'investissement public et privé dans l'agriculture et les zones rurales (cf. chapitre 4). Le nombre de conflits armés a diminué et de nombreux pays ont adopté des formes de gouvernance plus démocratiques et plus décentralisées. La mondialisation fait émerger de nouvelles opportunités à l'exportation et renforce l'ap-

port de technologies et capitaux étrangers. Alors que de puissantes chaînes de valeur intègrent les marchés à l'échelle mondiale, une nouvelle agriculture de produits à forte valeur ajoutée, régie par la demande changeante du consommateur, a fait son apparition. Les marchés régionaux sont également en train de s'ouvrir aux cultures vivrières traditionnelles, comme c'est le cas en Afrique occidentale et dans le Mercosur (cf. chapitre 5).

Les innovations institutionnelles permettent une augmentation de l'efficacité – bien qu'ils soient toujours incomplets – des mécanismes d'accès à la terre, aux services financiers et aux intrants ainsi qu'un fonctionnement plus efficace des organisations de producteurs (cf. chapitre 6). En outre, de nouvelles technologies dans les domaines de la biologie et de l'information dégagent un potentiel de gains significatifs de productivité, si les protocoles de biosécurité et les systèmes d'information ruraux nécessaires à leur utilisation peuvent être mis en place en vue de leur exploitation (cf. chapitre 7). De meilleures approches de la gestion des ressources naturelles renforcent la durabilité et réduisent les coûts externes (cf. chapitre 8).

Même les pays les plus pauvres d'Afrique subsaharienne ont connu de nombreux succès agricoles au niveau local durant les dernières décennies, en particulier après 1990 grâce aux améliorations de l'environnement macro-économique.<sup>1</sup> Quelques gouvernements, en Afrique subsaharienne ainsi qu'en Chine et en Inde, ont fait de l'agriculture une plus grande priorité, promettant de lui affecter des budgets plus importants. Des bailleurs de fonds ont également fait connaître leurs intentions d'investir davantage dans l'agriculture et quelques-uns tiennent leur promesse. Ces promesses d'engagement doivent être tenues maintenant, de sorte à pouvoir soutenir et mettre à l'échelle les succès.

### *Nouveaux défis*

L'augmentation de la productivité agricole en vue d'améliorer la performance de l'agriculture en tant qu'instrument de développement sera difficile à obtenir, en particulier dans certains des pays les plus

pauvres, qui sont aussi ceux qui en ont le plus besoin. La longue tendance à la baisse des cours internationaux des produits alimentaires de consommation courante compromet la rentabilité de nombreux systèmes de production, si l'on prend en considération les niveaux de productivité actuels. Etant donné la fermeture de l'accès à la terre dans la majeure partie du monde en développement et la puissante pression démographique permanente, des gains dans la productivité des terres et une gestion foncière durable deviendront peu à peu incontournables. L'augmentation des prix de l'énergie remet en question l'intensification agricole basée sur les dérivés du pétrole, tels que les engrais azotés. En outre, le lancement de nouvelles vagues d'innovation technologiques pourrait être retardé par un sous-investissement en recherche et développement et le manque de garanties dans l'adoption des transgéniques.

Ce sont les pays les plus pauvres, qui sont le moins préparés à s'y adapter, que les changements climatiques et la raréfaction croissante des ressources en eau frapperont le plus sévèrement. Dans ces pays, le développement des techniques de gestion de l'eau est à son niveau le plus bas, de même que les financements dont la science a besoin pour générer de nouvelles technologies adaptatives.

Toute croissance agricole devra, d'une part, se montrer doublement verte (productive et écologique), mais elle devra aussi impliquer les petits producteurs, et en particulier les femmes. Ces exigences posent de formidables défis en raison des économies d'échelle associées aux chaînes de valeur, dont celles des supermarchés et marchés d'exportations à forte valeur ajoutée. La croissance agricole devra fournir des emplois correctement rémunérés aux agriculteurs sans terre et pauvres, mais de nombreuses innovations favorisent les économies de main-d'œuvre et les emplois restent saisonniers et ne requièrent pas de qualifications. Il faudra également faire en sorte qu'elle ouvre des opportunités d'investissement dans l'économie rurale non agricole grâce à un bon climat de l'investissement, bien que cela nécessite que les

ruraux pauvres acquièrent de nouvelles compétences pour y accéder. Par ailleurs, il est évident que des politiques, institutions et investissements améliorés ne suffiront pas, à eux seuls, à réduire la pauvreté. Des approches multisectorielles exhaustives sont

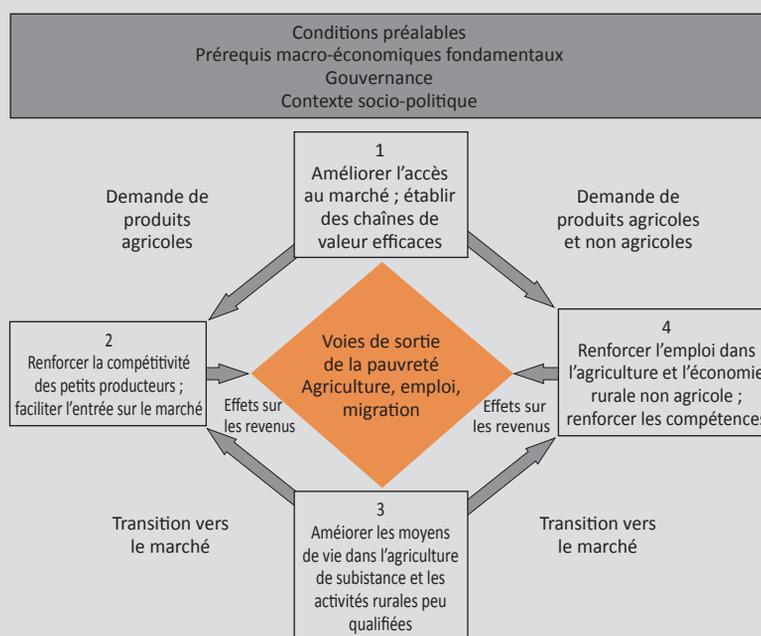
requis pour coordonner les contributions de l'agriculture avec les investissements dans les autres secteurs, ce qui ne manquera pas de soulever des questions complexes de priorités des investissements, de compromis politiques dans les processus budgétaires et

### ENCADRÉ 10.1 *Le losange des objectifs des politiques du programme d'agriculture au service du développement*

1. *Améliorer l'accès au marché et établir des chaînes de valeur efficaces.* Les chaînes de valeur relient la demande sur les marchés agricoles aux petits producteurs et créent des emplois au niveau de leurs différents maillons et dans l'agriculture. Les interventions en matière de politique visant à faciliter le développement des chaînes incluent l'amélioration du climat global de l'investissement et la création de partenariats public-privé stratégiques.
2. *Renforcer la compétitivité des petits producteurs et faciliter leur entrée sur le marché.* Les petits producteurs peuvent être compétitifs et représenter une source d'innovation s'ils disposent de suffisamment de dotations et de contextes favorables leur permettant de commercialiser un surplus. Les interventions en matière de politique visant à renforcer leurs compétitivité et rentabilité incluent les réformes commerciales pour un meilleur accès au marché, l'amélioration de l'infrastructure, une meilleure technologie, des services financiers et intrants adéquats, et des organisations de producteurs efficaces promouvant l'accès aux services, aux marchés et à la prise de décision.

Inclure une transition de la subsistance au marché requiert d'augmenter l'accès aux actifs par les petits agriculteurs, en particulier à la terre, les compétences de gestion et le capital social. L'infrastructure doit également ouvrir les régions présentant un bon potentiel agricole mais un mauvais accès au marché et des mécanismes inefficients de gestion du risque.

3. *Améliorer les moyens de vie dans l'agriculture de subsistance et les emplois ruraux peu qualifiés.* Les moyens d'existence des agriculteurs de subsistance peuvent être renforcés de 4 manières : (1) en augmentant la productivité des terres (de plus haut rendements sur les petites parcelles) et celle de la main-d'œuvre (augmenter les revenus de la main-d'œuvre agricole et libérer de la main-d'œuvre pour l'emploi non agricole) ; (2) en assouplissant davantage les systèmes agricoles pour réduire les risques et l'insé-



Source : Équipe RDM 2008.

curité alimentaire, en particulier par une meilleure gestion des ressources naturelles ; (3) en améliorant la valeur nutritionnelle des denrées alimentaires produites pour la consommation locale ; et (4) en diversifiant les revenus sur les marchés du travail agricole et rural non agricole pour élargir l'accès aux revenus en espèces et réduire la vulnérabilité. Améliorer les moyens de vie des fermiers de subsistance et travailleurs non qualifiés requiert souvent de l'aide alimentaire, des transferts d'espèces et des retraites pour les plus âgés. Ces progrès exigent des investissements massifs en capital humain pour la prochaine génération afin d'éviter les transferts intergénérationnels de pauvreté associés aux niveaux d'instructions très faibles dans les zones rurales.

4. *Multiplier les opportunités d'emploi sur les marchés du travail ruraux et renforcer les*

*aptitudes.* Du côté de l'offre du marché du travail, de nouvelles compétences sont importantes pour accéder aux emplois bien rémunérés. Du côté de la demande, les opportunités d'investissement et d'emplois pour une main-d'œuvre qualifiée peuvent être renforcées, dans le secteur rural non agricole, par le biais d'un meilleur climat de l'investissement et du développement territorial – et, dans l'agriculture, par des emplois requérant des compétences techniques, en particulier dans les activités à forte valeur ajoutée. La main-d'œuvre qualifiée est également plus susceptible d'être entraînée vers une migration réussie. Préparer la main-d'œuvre à migrer hors de l'agriculture est le second aspect de la transformation structurelle de l'économie à mesure que l'agriculture se développe.

de coordination multisectorielle sur le plan de la mise en œuvre (cf. chapitre 11).

L'économie politique des programmes Agriculture au service du développement restera un sujet difficile à aborder. Un premier défi en la matière est de donner aux coalitions pro-agricoles les moyens de se faire entendre dans les pays à vocation agricole capables de mobiliser un appui public pour la croissance de la petite agriculture. Un second défi d'économie politique est d'éviter les pièges des subventions et du protectionnisme au moment d'aborder les disparités entre revenus urbains et ruraux et la pauvreté dans les pays en mutation et urbanisés, en investissant davantage dans les biens publics et les filets de sécurité. De nouveaux acteurs privés peuvent également apporter un soutien politique et faire pencher la balance en faveur d'une amélioration des incitations agricoles.

### L'approche proposée

Si l'on applique les leçons du passé et prend en considération les nouvelles opportunités et nouveaux défis, l'on obtient une approche de l'utilisation de l'agriculture au service du développement qui est caractérisée par plusieurs aspects généraux. Cette approche nécessite des conditions préalables telles que des paramètres macro-économiques fondamentaux sains et la stabilité sur le plan sociopolitique. Elle est exhaustive dans la mobilisation des divers acteurs du monde de l'agriculture – les petits producteurs et leurs organisations, l'agro-industrie, les entrepreneurs privés des chaînes de valeur, l'Etat, avec de nouveaux rôles et fonctions, et la société civile – et l'équilibre des multiples objectifs des politiques (cf. encadré 10.1).

**Conditions préalables.** La stabilité politique et macro-économique est indispensable à la croissance agricole car, sans cette stabilité, peu d'autres composantes d'un programme agricole peuvent être mises en œuvre. Cette condition préalable est de plus en plus souvent présente dans les pays à vocation agricole depuis le milieu des années 1990.

**Exhaustive.** Les stratégies doivent refléter quatre objectifs dans un « losange de

l'actin publique » qui fixe les priorités du programme Agriculture au service du développement (cf. encadré 10.1). Le premier est d'établir des marchés et chaînes de valeurs efficaces. Le deuxième est d'accélérer l'entrée des petits producteurs sur les marchés agricoles et d'augmenter leur créativité et leur compétitivité. Le troisième est d'améliorer les moyens d'existence et la sécurité alimentaire dans l'agriculture de subsistance et les emplois ruraux peu qualifiés. Le quatrième est de multiplier les opportunités d'emploi et d'investissement dans l'économie rurale tout en renforçant les compétences pour permettre aux ruraux pauvres de saisir ces opportunités ou de migrer dans de bonnes conditions. Ensemble, ces objectifs rendent possibles les trois voies de sortie de la pauvreté : l'agriculture, l'emploi rural et la migration.

**Différenciée.** Les programmes d'agriculture au service du développement diffèrent selon qu'ils visent des économies à vocation agricole, en mutation ou urbanisées. Dans les pays à vocation agricole, l'objectif global est d'accélérer la croissance, de réduire la pauvreté et de garantir la sécurité alimentaire. Dans les pays en mutation, il est de réduire les disparités entre revenus urbains et ruraux et la pauvreté rurale extrême. Dans les pays urbanisés, il est d'associer les petits producteurs aux nouveaux marchés alimentaires intérieurs – les supermarchés en particulier – et de créer des emplois bien rémunérés. Les conditions structurelles diffèrent également selon le type de pays.

**Durable.** Le développement et la protection de l'environnement étant indissociables, l'élaboration et la mise en œuvre des programmes se doivent d'assurer la durabilité environnementale. Les incitations à la production, les institutions et les technologies doivent se conformer à une meilleure gestion des ressources naturelles et renforcer la provision de services environnementaux.

**Réalisable.** Les politiques et programmes ne seront pas mis à exécution ou n'auront pas d'impacts substantiels s'ils ne sont pas faisables sur le plan politique, si la capacité

### ENCADRÉ 10.2 Programme de développement de l'agriculture sur l'ensemble de l'Afrique

Le CAADP développé par l'Union africaine par le biais de son initiative NEPAD vise à aider les pays africains à trouver la voie d'une croissance économique plus forte au moyen du développement par l'agriculture, qui élimine la faim, réduise la pauvreté et l'insécurité alimentaire, et permette la croissance des exportations. Le CAADP fournit un cadre commun (plutôt qu'un ensemble de programmes supranationaux) illustré par les principes et cibles clés définis et établis par les Chefs d'Etat et de Gouvernements africains, de sorte à (i) guider les stratégies et programmes d'investissement des pays, (ii) autoriser l'apprentissage et le contrôle régionaux par les pairs et (iii) faciliter de plus grands alignement et harmonisation des efforts de développement.

Les principes et cibles essentiels qui définissent le cadre de travail du CAADP sont les suivants :

- la croissance par l'agriculture en tant que stratégie centrale pour réaliser les Objectifs du Millénaire pour le développement et la réduction de la pauvreté ;
- une croissance agricole annuelle moyenne de 6 % au niveau national ;
- l'affectation de 10 % des budgets nationaux au secteur agricole (le niveau actuel étant de 4 %) ;
- l'exploitation des complémentarités régionales et de la coopération pour stimuler la croissance ;
- l'efficacité, le dialogue, le contrôle et la responsabilisation politiques – principes partagés par tous les programmes NEPAD ;

- des partenariats et alliances visant à inclure les agriculteurs, l'agro-industrie et les collectivités de la société civile ;
- la mise en œuvre par les pays individuels, la coordination par les communautés économiques régionales et la facilitation par le secrétariat du NEPAD.

Conformément aux principes d'appropriation et de responsabilisation du NEPAD, le processus du CAADP au niveau du pays est initié sur une base orientée par la demande, par la consultation avec les communautés économiques régionales et leurs pays membres. C'est un processus en trois volets :

- Une évaluation de la performance et des progrès du pays dans la poursuite des objectifs et principes du CAADP est exécutée. L'évaluation inclut l'identification de lacunes éventuelle dans l'alignement des politiques, stratégies et investissements, y compris l'aide au développement, la croissance et les cibles de dépenses.
- Un « compact » CAADP du pays est établi qui inclut les actions et engagements nécessaires par les gouvernements nationaux, le secteur privé, la communauté agricole et les partenaires au développement actifs dans le pays pour combler les lacunes identifiées dans l'évaluation du pays. Le « compact » guide les choix du pays en matière de politique et d'investissement pour atteindre l'objectif de 6 % de croissance agricole, procéder à la planification de l'aide au développement pour assister les efforts du pays et concrétiser des partenariats public-privé ainsi que des alliances interentreprises pour

lever et soutenir les investissements nécessaires dans les secteurs agricole et agro-industriel.

- Les dispositifs de dialogue et contrôle politiques sont mis en place pour veiller aux engagements et aux progrès, en ce compris les dispositifs institutionnels de coordination et de contrôle et les mécanismes et capacités facilitant la transition vers une planification et une implémentation politiques fondées sur les données scientifiques et axées sur les résultats.

Le cadre du CAADP autour des principes et objectifs communs peut aider à stimuler et élargir l'évaluation des performances, l'apprentissage mutuel et l'harmonisation des efforts de développement des pays.

Actuellement, deux des principales communautés économiques régionales – le Marché commun de l'Afrique orientale et australe (COMESA) et la Communauté économique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (ECOWAS), qui, réunis, couvrent 40 pays africains – ont pris la direction du programme et travaillent avec leurs pays membres à l'accélération de sa mise en œuvre. Une douzaine de pays, environ, dans les deux régions, se préparent à une table ronde au niveau national, conformément au processus en trois points décrit ci-dessus. Ce processus devrait être terminé dans les deux régions pour la fin 2008.

Source : secrétariat du NEPAD, 2005, 2006.

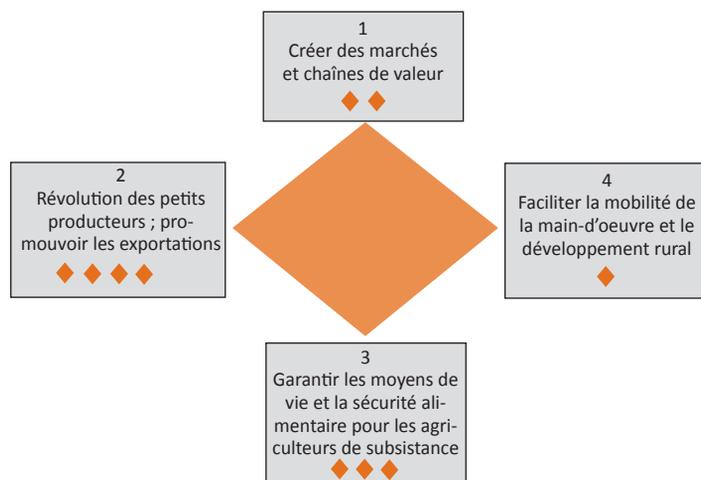
administrative de mise en œuvre est faible et si les ressources financières sont inadéquates. Si les trois mondes de l'agriculture présentent une typologie variée de pays, ils renferment également une diversité considérable parmi les pays de chacun de ces mondes. Les programmes d'agriculture au service du développement doivent, à cet égard, être ajustés au contexte spécifique de chaque pays.

### Les pays à vocation agricole : accélérer la croissance, réduire la pauvreté et garantir la sécurité alimentaire

Les pays d'Afrique subsaharienne comptent 89 % de la population rurale des pays

à vocation agricole, de sorte que cette section leur est consacrée. Grâce à des politiques macro-économiques et sectorielles améliorées et à des prix plus élevés sur les produits agricoles de base, la croissance réelle du PIB agricole en Afrique subsaharienne a accéléré de 2,3 % par an dans les années 1980 à 3,3 % dans les années 1990, pour atteindre 3,8 % par an entre 2000 et 2005. La pauvreté rurale a commencé à reculer dans 10 des 13 pays analysés au cours de la période 1990-2005 (voir tableau 2 de la section Grands indicateurs, en fin d'ouvrage). Une croissance plus rapide et une réduction durable de la pauvreté sont aujourd'hui réalisables dans plusieurs pays mais elles nécessiteront un engagement et des ressources.

Figure 10.1 Losange de l'action publique pour les pays à vocation agricole



Source : Équipe RDM 2008.

Note : Le nombre de losanges indique la priorité relative pour l'attention politique. 10 losanges sont ainsi distribués entre les objectifs.

L'agriculture est indispensable à la sécurité alimentaire des ménages en Afrique subsaharienne, principalement par la réduction de pauvreté qu'elle génère. Mais les marchés alimentaires desservent mal des millions de petits exploitants, particulièrement dans les zones éloignées dotées de mauvaises infrastructures, de sorte que ces zones doivent compter sur leur propre production pour leur sécurité alimentaire. De nombreux pays sont confrontés à des pénuries de devises et à des coûts de transport élevés qui limitent la possibilité de subvenir aux besoins alimentaires par le biais des importations (voir thème C). La production alimentaire est donc cruciale pour la sécurité alimentaire dans ces pays.

L'objectif global, pour les pays à vocation agricole d'Afrique subsaharienne, est de garantir une croissance agricole durable, réduire la pauvreté et améliorer la sécurité alimentaire. Cet objectif est reflété dans le Programme de développement de l'agriculture sur l'ensemble de l'Afrique (CAADP) (cf. encadré 10.2) du Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique (NEPAD). Le programme émergent visant à atteindre ce but global, tel que détaillé ci-dessous, peut fournir un support utile pour l'évaluation des pays proposée dans le cadre du CAADP.

### Caractéristiques structurelles des pays à vocation agricole

Les caractéristiques structurelles spécifiques des pays à vocation agricole doivent être prises en considération lors de l'élaboration du programme visant à atteindre les objectifs globaux de croissance, réduction de la pauvreté et sécurité alimentaire. Toutefois, la diversité qui caractérise les pays de l'Afrique subsaharienne et les régions à l'intérieur de ces pays est énorme en termes de taille, de potentiel agricole, d'infrastructure routière, d'exploitation des ressources naturelles et de capacité administrative.

*Des conditions locales diverses.* La voie vers la croissance de la productivité, dans la région subsaharienne, diffèrera considérablement de celle empruntée en Asie (cf. chapitre 2). Des conditions agro-écologiques diverses produisent un large éventail de systèmes agricoles. Huit cultures – maïs, riz, blé, millet, sorgho, manioc, igname et banane/plantain – constituent les principales denrées alimentaires de base en Afrique, alors que l'Asie n'en possédait que deux à l'époque de sa révolution verte – riz et blé.<sup>2</sup> En outre, l'élevage est une composante importante de la plupart des systèmes agricoles. L'hétérogénéité complique la tâche scientifique consistant à mettre au point de nouvelles technologies, mais offre également un large éventail d'innovations possibles.

L'agriculture subsaharienne dépend essentiellement de la période et de la quantité des pluies. Seuls 4 % des terres arables sont irrigués, c'est-à-dire moins d'un quart de la proportion de terres irriguées en Inde à l'aube de sa révolution verte, au début des années 1960. La dépendance à la pluie n'accroît pas seulement l'hétérogénéité des systèmes agricoles, elle augmente également la vulnérabilité aux chocs climatiques et limite la capacité à exploiter les technologies connues de renforcement des rendements. Bien que les systèmes agricoles soient, dans une large mesure, en culture pluviale, le continent présente un potentiel important en matière de stockage et de meilleure gestion des ressources en eau.

**Les pays de petite taille et sans accès à la mer.** La majorité des pays à vocation agricole d'Afrique subsaharienne sont petits, ce qui rend difficile pour eux de réaliser des économies d'échelle dans la recherche, la formation et l'élaboration des politiques. De petits pays impliquent de petits marchés, à moins que les marchés régionaux soient mieux intégrés. Presque 40 % de la population africaine vit dans des pays sans accès à la mer, ce qui contraste avec les autres régions du monde en développement, où cette proportion n'est que de 12 %.<sup>3</sup> Les pays sans accès à la mer sont confrontés à des coûts de transport qui sont, en moyenne, 50 % supérieurs à ceux des pays côtiers. Les coûts de transport représentaient environ un tiers du prix à la production des engrais au Malawi, en Zambie et au Nigeria (cf. chapitre 6). Les coûts de transport élevés rendent également de nombreuses denrées imparfaitement échangeables, augmentant la fluctuation des prix et les risques associés pour les agriculteurs, agents de commercialisation et consommateurs.

**Les conflits et périodes subséquentes.** En 1999, plus de la moitié des conflits, dans le monde, se déroulaient en Afrique subsaharienne.<sup>5</sup> Alors que le nombre de conflits a diminué ces dernières années, leurs impacts négatifs en matière de croissance et de pauvreté sont toujours significatifs.<sup>6</sup> Nombre des pays confrontés à un conflit ont une riche base de ressources agricoles et la stabilisation politique offre une possibilité de croissance rapide. Par exemple, au Mozambique, au cours des dix années qui ont suivi la guerre civile, le revenu par habitant a augmenté de 70 %, contre 4 % pendant la décennie précédente, alors que la valeur ajoutée agricole a augmenté de 60 %.<sup>7</sup>

**Une faible densité de population.** Les longues distances entre les zones habitées et les faibles densités de population qui caractérisent plusieurs pays subsahariens rendent le commerce, l'infrastructure et la fourniture de services coûteux. Ces facteurs retardent directement le développement agricole en augmentant les coûts de transport, en bloquant l'adoption de la technologie, en accroissant les coûts des services agricoles

et sociaux et en ralentissant l'émergence de marchés de produits, de facteurs de production et du crédit compétitifs.<sup>8</sup> Inversement, les zones à faible densité de population possédant un bon potentiel agricole représentent des réserves inexploitées pour une expansion permanente et soulignent le besoin urgent de politiques adéquates sur le plan foncier et de l'investissement pour l'infrastructure.

**Les ressources humaines.** La base en capital humain des universités africaines et, plus généralement, de la profession agricole est en train de vieillir, ce qui est la conséquence du faible niveau d'assistance en matière de formation dans les 20 dernières années. L'épidémie du VIH/sida affaiblit encore davantage la capacité du personnel professionnel et des agriculteurs (voir thème H). Par contraste, des avancées majeures dans l'enseignement primaire sont en train d'assurer une future génération instruite de petits producteurs et entrepreneurs non agricoles en Afrique.

### **Un programme type pour les pays à vocation agricole**

Afin de pouvoir exploiter la contribution potentielle de l'agriculture au développement, il sera indispensable de réussir dans deux domaines prioritaires : l'amélioration de la compétitivité des petits producteurs dans les zones à potentiel moyen à fort, où les retours sur investissement sont les plus élevés, et la sélection des investissements dans les technologies agricoles et la gestion des ressources naturelle pour améliorer les moyens de subsistance, la sécurité alimentaire et tolérance environnementale dans les zones éloignées et à risque (cf. figure 10.1). Une approche équilibrée de transferts et d'investissements pour la croissance de la productivité est nécessaire pour pouvoir réaliser la sécurité alimentaire, tant au niveau national qu'à celui du ménage. Les prérequis du succès sont la stabilité sur le plan macro-économique et la paix. Un effort continu sera indispensable pour consolider, approfondir et soutenir les réformes des politiques macro-économique et sectorielle. Les objectifs sont les suivants :

- Améliorer l'accès aux marchés et développer des chaînes de marchés modernes.
- Réaliser une révolution durable et de grande échelle de la productivité des petits agriculteurs, en donnant la priorité à l'appui aux agriculteurs de subsistance pour leur permettre d'entrer sur le marché et aux incitations à une gestion durable des ressources.
- Atteindre la sécurité alimentaire et améliorer les moyens d'existence de ceux qui resteront dans l'agriculture de subsistance, ce qui inclut l'amélioration de la résistance des systèmes agricoles aux changements climatiques.
- Capitaliser sur la croissance agricole pour développer le secteur rural non agricole.

*Créer des marchés et chaînes de valeur.* Du fait de la diversité dans l'espace de l'agriculture africaine, l'approche par denrée agricole en vue de l'accélération de la croissance variera sensiblement selon la zone agro-écologique et la qualité de l'accès aux marchés. La stratégie se doit de trouver un équilibre entre denrées alimentaires de base, exportations en vrac traditionnelles et produits à forte valeur ajoutée, y compris ceux de l'élevage, et impliquera probablement différents groupes de petits exploitants pour chacune de ces catégories de produits. La productivité doit venir d'une meilleure capacité des agriculteurs à comprendre où résident les meilleures opportunités pour eux, plutôt que de prescriptions centralisées ou de solutions standardisées. Les denrées alimentaires de consommation courante dominent la production actuelle et elles vont continuer à le faire dans un avenir proche afin de satisfaire la demande croissante. Les exportations non traditionnelles, bien qu'elles poussent rapidement, n'auront qu'un impact réduit sur la croissance agricole globale et sur l'emploi car leur part est toujours modeste dans l'économie agricole.<sup>9</sup> Les exportations tant traditionnelles que non traditionnelles sont importantes, au même titre que les marchés d'exportation régionaux pour les denrées de bases et les produits de l'élevage. Dans tous les cas, l'efficacité des chaînes de valeur peut être sensiblement accrue.

La croissance agricole ne sera garantie et soutenue qu'à condition que les marchés fonctionnent mieux, ce meilleur fonctionnement pouvant être obtenu par le biais de partenariats innovants entre le secteur public et le secteur privé en vue de développer des chaînes de marchés exploitant les nouvelles opportunités commerciales (cf. chapitres 5, 6 et 7). Les progrès réalisés dans la réforme des marchés de produits en Afrique ont été significatifs dans les années 1990, mais une progression continue est nécessaire pour assurer ces gains, en particulier en matière de facilitation du commerce régional. Dans plusieurs pays, un meilleur fonctionnement des marchés d'intrants est nécessaire, au moins autant que l'expansion des marchés de produits, pour augmenter la productivité agricole (cf. chapitre 6). Le renforcement des marchés requiert des investissements « durs » (physiques) dans l'infrastructure, avec une attention particulière aux routes et aux communications, et « mous » (institutionnels) dans la réglementation, la gestion des risques, la vulgarisation, l'information de marché et des organisations de producteurs performantes.

Les marchés ne fonctionneront pas sans qu'il soit remédié au déficit massif d'infrastructure. Les routes rurales pour relier les agriculteurs aux villes constituent la plus haute priorité, principalement pour faciliter l'entrée sur le marché des petits agriculteurs dans les zones à bon potentiel agricole. L'intégration du marché régional requiert également la coordination du développement infrastructurel entre les pays et des associations de négociants efficaces et en mesure de faire circuler l'information sur les marchés et de combattre la corruption dans les transports et les douanes.

Des risques divers – politiques publiques imprévisibles, coûts de transaction élevés et caprices météorologiques – augmentent la volatilité des prix sur les marchés étroits. Une information de marché et des programmes de vulgarisation commerciale plus efficaces peuvent atténuer ces risques. Des outils additionnels, comme des instruments et options de couverture, sont mis en place pour les organisations de producteurs dans quelques pays. Plusieurs pays sujets à

des chocs climatiques fréquents s'aménagent des réserves céréalières publiques en vue de réduire l'instabilité des prix et ce, avec des résultats très mitigés. Des garanties sont nécessaires afin de s'assurer que les organismes chargés des réserves alimentaires ne déstabilisent pas les marchés, dont une autonomie de type « banque centrale », des opérations de marché strictement réglementées et l'externalisation d'opérations au secteur privé. Mais un risque élevé de volatilité des prix demeure, tant pour les agriculteurs que pour les consommateurs, dans de nombreux pays à vocation agricole. Des filets de sécurité efficaces sont donc indispensables jusqu'à ce que les revenus augmentent ou la performance du marché s'améliore.

*Une révolution de la productivité agricole basée sur les petits exploitants.* Les écarts importants entre les rendements actuels et ce qui est économiquement réalisable moyennant de meilleurs services d'appui, particulièrement dans les zones à fort potentiel (cf. chapitre 2), sont sources d'optimisme quant à la possibilité d'atteindre les objectifs ambitieux posés en matière de croissance. Une adoption accélérée requiert l'amélioration des incitations, des investissements en recherche agricole et dans les systèmes de vulgarisation, l'accès aux services financiers, des subventions propices à stimuler les marchés d'intrants et de meilleurs mécanismes de gestion des risques (cf. chapitres 6 et 7).

Tant les technologies que l'élaboration de services d'appui institutionnels exigent des approches décentralisées en vue de parer à l'hétérogénéité des systèmes d'agriculture pluviale. Le besoin d'adapter les technologies et les services aux conditions locales et de mettre en place différents services de soutien simultanément implique une approche différente de celle qui fut utilisée lors de la révolution verte d'Asie du Sud. En Ouganda, une vulgarisation décentralisée régie par les agriculteurs et à forte orientation vers le marché est en train d'augmenter les taux d'adoption. Toutefois, le besoin de décentralisation s'étend au-delà des services agricoles, les zones plus dynamiques devant être desservies par des gouvernements

locaux plus compétents et mieux financés, avec une plus grande participation des organisations de la société civile.

Une plus forte productivité n'est pas possible sans qu'une attention urgente soit accordée à une gestion plus adéquate des sols et des ressources en eau. L'Afrique subsaharienne doit remplacer les éléments nutritifs dont elle a vidé le sol pendant des décennies. Les agriculteurs africains appliquent moins de 10 kilos d'engrais par hectare – à titre de comparaison, l'utilisation des engrais s'élève à 100 kilos en Asie du Sud. Les programmes visant à développer des marchés d'engrais efficaces, et des systèmes d'agroforesterie pour reconstituer la fertilité des sols par les légumineuses, doivent être mis à l'échelle (cf. chapitres 6, 7 et 8). La libéralisation des marchés des engrais a débouché sur un développement notable de l'utilisation d'engrais par les petits producteurs au Kenya, tandis qu'en Zambie, les activités agroforestières ont amélioré la conservation et le rendement des sols.

En Afrique subsaharienne, les investissements passés dans l'irrigation ont été consacrés à des technologies coûteuses, difficiles à entretenir et fortement dépendantes du secteur public sur le plan de la gestion. Aujourd'hui, de nouvelles approches offrent de meilleures perspectives. Des systèmes d'irrigation de faible coût et de petite échelle, ainsi que des projets plus grands et rentables, étendent déjà la surface irriguée et continueront à le faire à l'avenir (cf. chapitre 8). Parmi les exemples figurent les réformes institutionnelles de la gestion de l'irrigation de grande échelle au Mali, qui a sensiblement augmenté les revenus des agriculteurs cultivant le riz et les légumes, et les systèmes du Fadama, au Nigeria, basés sur des technologies de petite échelle.<sup>10</sup> Une gestion efficace de l'eau est également faisable dans les systèmes de culture pluviale et doit faire l'objet d'une plus grande attention.

La stagnation de l'investissement dans la recherche agricole et les services consultatifs doit être inversée pour rendre possible la production de technologies meilleures et plus adaptées (cf. chapitre 7). Les exemples récents de ces technologies modernes et adaptées, parmi lesquels les variétés de

manioc résistantes au virus de la mosaïque en Afrique orientale, le maïs résistant à la sécheresse en Afrique australe et le Nouveau riz pour l'Afrique (NERICA), engendrent des gains significatifs. Un investissement accru dans la recherche doit être combiné à des réformes continues des systèmes de recherche et de vulgarisation, à la relève de la génération de scientifiques agricoles qui atteignent l'âge de la retraite et à des partenariats plus poussés entre les organisations de producteurs et le secteur privé. Les efforts de recherche internationaux et régionaux, comme ceux que supervisent le CGIAR et le Forum pour la recherche agricole en Afrique, deviennent également de plus en plus importants. Le financement compétitif pour l'innovation tout au long de la chaîne de valeur constitue un moyen

de s'assurer que la technologie reste étroitement liée aux demandes et aux services du marché.

**Développer les exportations agricoles.** Dans la plupart des cas, les denrées agricoles de consommation courante constitueront la base de la révolution de la productivité des petits producteurs, bien que l'Afrique subsaharienne possède un potentiel considérable d'expansion de ses exportations aux marchés internationaux. L'OCDE et les gouvernements africains doivent faire davantage pour promouvoir la croissance des exportations agricoles. Les barrières commerciales des pays industrialisés continuent à imposer des coûts élevés aux agriculteurs africains pour les cultures d'exportation clés que sont le coton

### ENCADRÉ 10.3 *Moyen-Orient et Afrique du Nord : l'agriculture pour l'emploi et en tant que filet social*

Le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord (MENA) montrent que l'agriculture reste une source majeure d'emploi, d'une manière très disproportionnée à la part de l'économie qu'elle représente. Entre 1993 et 2003, tandis que la part de l'agriculture dans le PIB stagnait à 14 %, sa part de l'emploi a diminué de 34 à 28 %. En termes absolus, toutefois, la population active agricole a continué à croître au rythme de 1,2 % par an.

Une population rurale croissante signifie une baisse de la disponibilité de terre par habitant. Dans certains pays, la marge de manœuvre pour améliorer la productivité de la terre est limitée, ce qui signifie que l'essentiel des augmentations de revenu agricole par habitant devra provenir de la diminution de la main-d'œuvre agricole. En Tunisie, la productivité de la terre n'est que de 40 % inférieure à celle de l'Espagne, tandis que son ratio terre-main-d'œuvre est 70 % plus faible.

L'agriculture est l'employeur de la dernière chance pour ceux qui possèdent le moins de capital humain et qui sont le moins mobiles : les aînés, les moins instruits et les femmes. En Tunisie, en 1995, l'agriculteur moyen était âgé de 53 ans, et 88 % n'étaient pas allés au-delà de l'éducation primaire. En Egypte, les hommes sont plus susceptibles de travailler dans l'agriculture lorsque l'emploi dans les autres secteurs est le plus difficile à trouver, c'est-à-dire à l'âge de jeune adulte (entre 15 et 24 ans) et après 55 ans.

L'emploi agricole est également un moyen de subsistance pour les ménages affectés par

des conflits. La première guerre du Golfe a réduit la production pétrolière de l'Irak de 95 % et sa production non pétrolière de 72 %, alors que la production agricole n'a baissé que de 18 %. Selon des données de la Bir Zeit University, le pourcentage de population de Cisjordanie et de la Bande de Gaza engagée dans l'agriculture à temps partiel était passé de 16,8 à 32,6 % au début de la seconde intifada.

La fonction de filet social de l'agriculture attire le soutien de l'Etat à des niveaux élevés mais cet appui a tendance à être dirigé vers le protectionnisme et les subventions au lieu de la croissance de la productivité et de nouvelles sources de revenu. Sur les 12 pays du MENA,<sup>12</sup> 11 fournissent des protections commerciales à l'agriculture, 11 soutiennent les prix intérieurs, 9 subventionnent le crédit et 9 subventionnent l'énergie. Ces politiques distordent les choix de cultures et profitent surtout aux grands propriétaires terriens. En Egypte, par exemple, seulement 9,7 % des subsides à l'eau atteignent le quart le plus pauvre des ménages.

L'agriculture utilise 80 % des ressources en eau du MENA, à une époque de grande préoccupation pour les disponibilités en eau pour les villes et l'industrie. L'essentiel est utilisé pour irriguer les céréales, dont le retour par mètre cube représente un dixième de celui des cultures à forte valeur ajoutée, comme les légumes. Des 3,4 millions d'hectares irrigués d'Egypte, 1,9 million sont consacrés au riz et au blé. Les subsides à l'énergie, le soutien des prix et la protection commerciale encouragent tous une utilisation non économique de l'eau.

La proximité de l'UE et des marchés du Golfe crée des opportunités d'exportation pour les fruits et légumes de haute valeur. Les poivres de Gaza se vendent 2,0 NIS le kilo à Gaza mais pourrait se vendre 5,5 NIS le kilo à des grossistes exportant vers l'UE. Entre-temps, les prix intérieurs baissent à cause du manque d'intégration aux marchés internationaux : le prix réel des tomates a chuté de 29 % à travers la région, sur la période 1993-2003.<sup>13</sup>

Le défi, pour les gouvernements, est de soutenir le double rôle de l'agriculture, de source d'emploi et de filet social, en prenant les mesures suivantes :

- Mettre en place une nouvelle génération de programmes de soutien au revenu rural qui cible les populations vulnérables.
- Soutenir les chaînes de valeur orientées vers la qualité pour pénétrer les marchés à forte valeur, en s'appuyant sur la commercialisation privée et l'infrastructure publique rurale.
- Supprimer les distorsions du marché qui découragent les cultures à forte valeur ajoutée et induisent une utilisation improductive de l'eau.
- Donner à la jeunesse rurale l'accès aux compétences leur permettant de gagner décemment leur vie hors de l'agriculture

Sources : Assad, El-Hamidi & Ahmed, 2000 ; FAO, 2004a, 2006a, 2007a ; Mirza, 2004 ; Shetty, 2006 ; Banque mondiale, 2006b, 2006w, 2005h.

(cf. chapitre 4) et les aliments transformés. Les pays africains, pour leur part, continuent à taxer les exportations agricoles – tandis que, dans les endroits où les marchés d'exportation ont été libéralisés, les revenus ont, en général, augmenté (par exemple, pour le coton en Zambie et le café en Ouganda). Ces marchés libéralisés requièrent un nouveau rôle des pouvoirs publics, celui de faciliter l'accès à la technologie en vue d'améliorer la productivité et d'assurer l'efficacité et l'équité des opérations du système de commercialisation.

Les marchés régionaux offrent d'excellentes perspectives de croissance. Les barrières aux échanges transfrontaliers doivent être abaissées pour permettre aux producteurs et consommateurs africains de retirer des bénéfices de la participation à des marchés plus larges. Un exemple à suivre est certainement celui de Tradenet, une association de négociants en grains d'Afrique occidentale, qui utilise des technologies de l'information modernes pour partager l'information sur les prix et faciliter le commerce transfrontalier parmi ses membres (cf. chapitre 5).

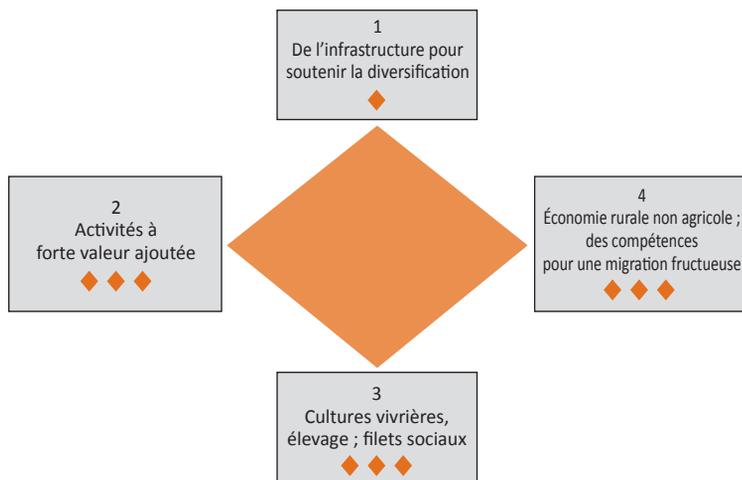
Les produits horticoles et d'élevage à forte intensité de main-d'œuvre et à haute valeur ajoutée destinés aux marchés extérieurs, intérieurs et régionaux offrent de grandes opportunités de croissance. Cependant, il reste des problèmes de commercialisation et de coordination à solutionner pour ces produits périssables et sensibles sur le plan de la qualité. La participation des petits producteurs à cette croissance dépendra de l'action collective, comme ce fut le cas pour le café haut de gamme rwandais destiné à l'exportation et les produits laitiers pour les marchés locaux au Kenya. Dans d'autres cas, comme celui des exportations de haricots verts du Sénégal, les exploitations agricoles d'échelle moyenne pourraient s'avérer être mieux placées pour capturer des économies d'échelle dans la commercialisation, alors que le marché de l'emploi constitue le principal vecteur de conversion des gains de productivité en réduction de la pauvreté. La performance des marchés de l'emploi ruraux a pourtant été l'objet d'une attention insuffisante à ce jour.

**Garantir les moyens d'existence et la sécurité alimentaire des agriculteurs de subsistance.** Sortir de la pauvreté par l'agriculture ne sera pas à la portée de tous les petits producteurs. L'amélioration de la productivité de l'agriculture de subsistance peut permettre à ceux dont l'accès aux ressources et aux opportunités du marché est limité de garantir leur consommation alimentaire, d'améliorer leur état de santé et, éventuellement, d'évoluer vers l'agriculture axée sur le marché ou d'autres emplois mieux rémunérés. En attendant, leurs plus grands besoins consistent en des technologies de stabilisation des rendements, telles que les variétés résistantes à la maladie, qui requièrent peu d'achats d'intrants (cf. chapitre 7), des systèmes agricoles résistants, basés sur des pratiques telles que la récupération de l'eau, en vue de réduire les risques, et un meilleur accès aux petits animaux d'élevage et à l'emploi non agricole.

Une gestion durable des terres et des ressources en eau est importante afin d'améliorer la productivité et de réduire les risques liés à la production. Des technologies de petite échelle (pompe à pédales) et de meilleures techniques de gestion des sols et de l'eau (récupération de l'eau, agroforesterie, billons cloisonnés) sont largement adoptées dans certaines zones. De nouveaux moyens de gérer les risques sont également prometteurs. L'assurance basée sur l'index météorologique peut réduire les risques et couvrir des emprunts destinés à financer les nouvelles technologies (cette piste est actuellement explorée au Malawi). Assurer la compétitivité et réduire le coût des évolutions techniques et institutionnelles du système de commercialisation des produits alimentaires peut également contribuer à diminuer et stabiliser les prix, ce qui est particulièrement important pour les ménages engagés dans l'agriculture de subsistance, dont beaucoup sont des acheteurs nets de produits alimentaires.

**Au-delà de l'agriculture, la mobilité de la main-d'œuvre et le développement rural non agricole.** Une mobilité géographique accrue de la main-d'œuvre et l'amélioration des compétences des jeunes générations sont cruciales pour la réduction de la pauvreté.

Figure 10.2 Losange de l'action publique pour les pays en mutation



Source : Équipe RDM 2008.

Note : Le nombre de losanges indique la priorité relative pour l'attention politique. 10 losanges sont ainsi distribués entre les objectifs.

A cause du VIH/sida et du paludisme, de meilleurs soins de santé et l'éducation doivent faire partie intégrante d'un plus vaste ensemble de filets de sécurité protégeant les actifs des pauvres, et de ceux qui se trouvent juste au-dessus du seuil de pauvreté, contre la sécheresse, la maladie et la mort d'un membre de la famille (cf. chapitre 9). Au Sahel, les programmes Vivres contre éducation, qui créent des incitations aux familles à garder leurs enfants à l'école pendant les sécheresses, sont un exemple.<sup>11</sup>

Une croissance agricole fructueuse a des retombées sur l'économie rurale, sous forme d'une demande accrue de produits des industries non agricole, en particulier dans les activités de transformation et d'ajout de valeur. Les climats de l'investissement ruraux suffisamment attractifs pour attirer du capital provenant des transferts d'espèces et d'épargnes générées localement amplifient ces retombées et créent de précieux emplois.

Outre les réformes sur le plan des politiques et institutions, le programme précité requiert des niveaux d'investissement relativement élevés. Dans les pays à vocation agricole, les dépenses publiques consacrées à l'agriculture sont actuellement inférieures à la moitié de celles des pays en mutation et urbanisés en tant que part du PIB agricole (cf. chapitre 1) et représentent moins de

la moitié de l'objectif de 10 % des budgets nationaux fixé par le NEPAD. Si des gains peuvent être réalisés en rationalisant les dépenses actuelles, des niveaux plus élevés de dépenses sont nécessaires, y compris de la part des bailleurs de fonds. En outre, une part importante de l'investissement devra provenir des épargnes rurales et du secteur privé, et le climat de l'investissement sera un facteur déterminant à cet égard.

### Les pays en mutation : réduire les disparités entre revenus ruraux et urbains, ainsi que la pauvreté

Les pays en mutation constituent, de loin, la plus large portion du monde agricole, avec une population rurale de 2,2 milliards de personnes et une pauvreté rurale massive (environ 600 millions de ruraux sous le seuil de pauvreté de 1 \$ par jour, c'est-à-dire la moitié de la population du monde se trouvant sous ce seuil). Ce monde englobe 98 % de la population rurale d'Asie du Sud, 96 % de celle d'Asie de l'Est et du Pacifique, et 92 % de celle du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord. L'écrasante majorité (81 %) des pauvres de ces pays vivent en zones rurales.

Les pays en mutation ont connu la croissance la plus rapide, avec une progression du produit intérieur brut (PIB) supérieure à 6 % par an depuis 1990, tandis qu'en Chine, en Inde et au Vietnam, cette croissance a récemment atteint les 8 %. Néanmoins, la croissance a été menée par les secteurs de la manufacture et des services. Après la croissance de 3,3 % induite par la révolution verte dans les années 1970 et 1980, la croissance agricole a ralenti pour redescendre à 2,9 % par an entre 1993 et 2005. Seuls 7 % de la croissance totale du PIB sont imputables à l'agriculture pour la période 1993-2005.

Un ralentissement de la croissance du secteur agricole, l'accélération de celle du secteur non agricole et une forte segmentation des marchés de l'emploi, basée sur les compétences de la main-d'œuvre, ont accentué les disparités entre revenus urbains et ruraux.

La croissance rapide des revenus urbains et de la demande de produits à forte valeur

ajoutée fournit le moteur principal d'une croissance agricole et d'une réduction de la pauvreté accélérées dans ces pays, bien qu'une croissance durable de la productivité requière une attention soutenue. Les marchés de produits à forte valeur ajoutée se développent rapidement (par exemple, 6 % par an pour l'horticulture en Inde). Nombre de ces marchés présentent un potentiel important pour un développement supplémentaire. La consommation de légumes par habitant n'est toujours que de 33 kilos par an en Inde, alors qu'elle est, respectivement, de 66 et 76 kilos en Chine et au Japon. Les produits de l'élevage et de l'aquaculture vont également continuer à croître rapidement. Les pays de ce groupe pourraient faire beaucoup plus pour exploiter l'expansion mondiale de ces marchés et capitaliser sur la combinaison gagnante de la sophistication technologique et de la main-d'œuvre bon marché. Le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord possèdent un avantage géographique naturel dans ces marchés et ont augmenté leurs exportations agricoles de 4,4 % par an depuis 1993.

L'objectif global d'un programme Agriculture au service du développement, dans les pays en mutation, est de réduire la pauvreté rurale massive et d'atténuer les disparités entre revenus urbains et ruraux.

### *Structural features of transforming countries*

Des caractéristiques structurelles spécifiques doivent être prises en considération lors de l'élaboration du programme d'agriculture au service du développement pour ces pays, qui affichent aussi une grande diversité de caractéristiques nationales et régionales (cf. encadré 10.3).

*Pression démographique et diminution de la taille des exploitations agricoles.* En Asie, la taille moyenne d'une exploitation agricole est déjà assez réduite – au Bangladesh, en Chine et dans les régions des deltas au Vietnam, la taille moyenne des fermes n'atteint que 0,4 à 0,5 hectare (cf. chapitre 3). En Asie du Sud, cette diminution va se poursuivre car la population rurale croît au rythme de 1,5 % par an et continuera à augmenter au moins jusqu'en

2020.<sup>14</sup> L'agriculture de petite échelle étant intensive en main-d'œuvre, une question cruciale est de savoir si les pays asiatiques densément peuplés peuvent produire efficacement des céréales et autres denrées alimentaires de base sur des surfaces aussi réduites, même en cas d'augmentation des salaires ruraux.

La croissance démographique et la réduction de la taille des fermes exercent une pression sur l'emploi rural. L'Inde compte 80 millions d'exploitants agricoles marginaux faiblement dotés en actifs, qui se tournent vers l'emploi non agricole pour assurer leur survie.<sup>15</sup> En outre, des millions de ménages ruraux dépourvus de terre dépendent de l'emploi agricole salarié (82 millions rien qu'en Inde). L'un des grands défis de notre temps est de fournir un emploi correctement rémunéré à une population rurale en pleine croissance, particulièrement en Asie du Sud ainsi qu'au Moyen-Orient et en Afrique du Nord – où l'emploi rural non agricole (et le travail peu qualifié en général) ne croît que lentement.

*La raréfaction de l'eau.* Les réserves d'eau douce sont déjà pleinement utilisées dans de nombreux pays et la demande croissante générée par les utilisations industrielle, urbaine et environnementale va réduire les disponibilités de ressources en eau pour l'agriculture. La raréfaction de l'eau est particulièrement aiguë et devrait encore s'aggraver avec les changements climatiques et l'augmentation de la demande en provenance du Moyen-Orient, d'Afrique du Nord et de grandes parties de l'Inde et de la Chine (cf. chapitres 2 et 8). L'utilisation généralisée des eaux souterraines pour l'irrigation dans de nombreux pays a conduit à un pompage excessif, à l'appauvrissement des aquifères souterrains qui ne se régénèrent pas assez rapidement et à la détérioration de la qualité des eaux souterraines.

*Certaines régions ont pris du retard.* Si certaines zones rurales ont prospéré et connu une croissance économique globale, d'autres ont cependant stagné, continuant à afficher des taux élevés de pauvreté. Ces zones retardataires se trouvent dans le

centre de la Chine, plusieurs états de l'est et du centre de l'Inde, les hautes terres du Vietnam et les zones plus sèches d'Afrique du Nord. Les causes de ces retards sont variées : un mauvais potentiel agricole, un faible niveau d'investissement dans les routes et l'irrigation, une mauvaise gouvernance et la marginalisation sociale (cf. chapitre 2). Cela dit, certaines de ces zones présentent un bon potentiel de croissance agricole et pourraient, à l'avenir, devenir de futurs greniers à céréales (par exemple, l'est de l'Inde). Le défi est, ici, de remédier aux goulets d'étranglement d'économie politique dans la levée des contraintes à la croissance dans ces zones.

*Économie politique des stratégies agricoles.* La pression politique des agriculteurs afin de réduire l'écart entre les revenus urbains et ruraux par le biais du protectionnisme et des subventions va croissante (cf. chapitre 4). En raison de l'importance des populations pauvres, la protection des prix alimentaires en vue d'augmenter les revenus des agriculteurs de moyenne et grande échelle pourrait pénaliser les consommateurs pauvres, en ce compris les agriculteurs de petite échelle, qui sont des acheteurs nets de produits alimentaires. Des données récentes concernant l'Indonésie illustrent ce compromis : une interdiction frappant les importations de riz dans le but de prévenir une diminution des prix à la production a été la cause principale de l'augmentation du nombre de pauvres, de 16 % en 2005 à 18 % en 2006.<sup>16</sup> Les subventions aux intrants (tels que les ressources en eau et les engrais) constituent une autre forme de soutien aux revenus agricoles. Ces subventions ne sont pas seulement régressives en ce sens qu'elles répartissent les bénéfices entre agriculteurs de grande échelle, mais elles détournent également les priorités fiscales des biens publics fondamentaux, tels que l'infrastructure rurale, alors que les marges de manœuvre fiscales sont limitées dans ces pays, et engendrent des problèmes environnementaux (cf. chapitre 4). La capture politique par les exploitants agricoles de grande échelle est solidement fixée, tant dans les démocraties bien établies, telles que l'Inde, que dans les

pays pourvus de formes de gouvernement moins démocratiques, comme de nombreux pays du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord (encadré 10.3).

### *Un programme type pour les pays en mutation*

Les objectifs politiques, pour les pays en mutation, sont les suivants (cf. figure 10.2).

- Promouvoir les activités à forte valeur ajoutée pour diversifier l'agriculture des petits exploitants et la détourner des denrées agricoles intensives en terres, au fur et à mesure que les revenus urbains augmentent et que les habitudes alimentaires deviennent plus variées.
- Étendre la révolution verte des denrées agricoles aux zones que le progrès technologique a délaissées et qui comptent de nombreux pauvres, dont une grande partie des populations vivant dans la pauvreté extrême, et fournir des filets sociaux. Promouvoir les activités liées à l'élevage parmi les ménages dépourvus de terre et les petits producteurs, en vue de les substituer aux cultures intensives en terres.
- Fournir de l'infrastructure en vue de soutenir la diversification de l'agriculture et des économies rurales.
- Promouvoir l'économie rurale non agricole pour aborder le problème de l'emploi rural et investir massivement dans la formation des travailleurs pour leur permettre de migrer vers les secteurs à croissance rapide de l'économie.

*De la révolution verte à la nouvelle agriculture.* Si la révolution verte a été, dans une large mesure, menée et soutenue par l'Etat, celle de l'agriculture à forte valeur ajoutée reposera sur le secteur privé, tout en bénéficiant du soutien de l'Etat. Pour les produits hautement périssables, l'infrastructure, le crédit et les institutions relieront les agriculteurs aux entreprises de transformation et aux magasins de détail à succursales (les « farm-firm-fork linkages » : ferme-firme-fourchette). La fragmentation et la diminution de la taille des exploitations agricoles n'entravent en rien les économies d'échelle dans la trans-

### ENCADRÉ 10.4 Caractéristiques de l'agriculture en Europe et Asie centrale

La production agricole et la demande alimentaire ont été massivement distordues sous la planification centrale communiste, imposée à partir des années 1920 en Union soviétique et des années 50 en Europe centrale et de l'Est. Les distorsions furent la conséquence de la propriété collective, de l'organisation forcée de la production en fermes collectives d'Etat de grande échelle, de la production, l'affectation, la transformation, la provision d'intrants et la commercialisation contrôlées centralement, ainsi que des prix distordus et systèmes de taux de change contrôlés par l'Etat. Les subventions directes aux compagnies de transformation et commerciales maintenaient les prix à la consommation et les prix des intrants agricoles à un faible niveau et les prix à la production à un niveau élevé.

La chute du Mur de Berlin et la désintégration de l'Union soviétique ont radicalement changé les politiques agricoles et alimentaires

dans les années 1990. Les prix, taux de change et politiques commerciales ont été libéralisés, les subventions réduites, de fortes contraintes budgétaires introduites, les droits de propriété privatisés à travers le secteur agro-alimentaire et les décisions de production transférées vers les compagnies et les ménages.

La libéralisation et la privatisation des compagnies agricoles et alimentaires causèrent d'abord de fortes baisses de la production et de la consommation. Mais depuis le milieu des années 90, de meilleures incitations et des institutions réformées ont mené à la remise en état et à une croissance soutenue de la productivité. La pauvreté a augmenté tandis que la valeur ajoutée de l'agriculture chutait, mais cette tendance s'est inversée et l'agriculture est en voie de guérison (voir figure ci-dessous).

Aujourd'hui, la situation varie énormément à travers la région. Dix pays d'Europe centrale et de l'Est, après des réformes institutionnelles

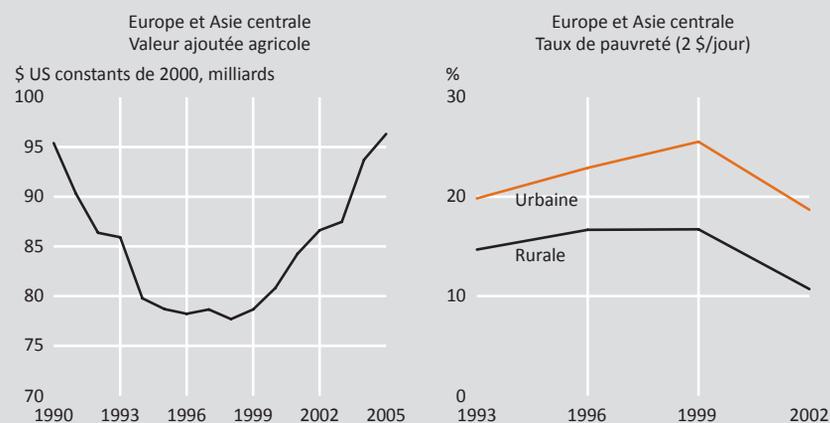
radicales, ont été intégrés à Politique agricole commune de l'Union européenne. La productivité a bénéficié d'investissements étrangers massifs dans le secteur alimentaire, générant des retombées pour les grandes fermes constituées en sociétés et les petites fermes familiales.

Dans le Caucase et certaines régions d'Asie centrale, les régions à faible revenu et au taux de pauvreté rurale élevé, l'agriculture s'est déplacée vers les petits producteurs, sur des terres que les ménages avaient reçues en vertu des programmes de distribution des terres. Les incitations améliorées pour ces petites exploitations ont induit des gains de productivité. La principale contrainte à la compétitivité des petits producteurs est l'accès au crédit et aux marchés d'intrants et de produits.

Dans de vastes régions du Kazakhstan, de la Fédération russe et de l'Ukraine, les exploitations de grande échelle dominent toujours le paysage, tandis que dans certaines régions, la concentration des terres a pris des formes extrêmes, avec des exploitations à intégration verticale contrôlant de vastes superficies de terres (principalement plantées de céréales) au Kazakhstan et en Russie. La remise en état subséquente à la crise financière russe (qui a amélioré les termes de l'échange) et la croissance des revenus de l'Etat grâce aux exportations de minerais et de pétrole (qui ont augmenté les transferts du gouvernement aux zones rurales et réduit les arriérés de paiement) ont été le principal moteur de la forte croissance de productivité à partir de 2000. L'intégration verticale dans l'agriculture, avec des injections de capitaux par des compagnies nationales et étrangères, a également aidé.

Le Belarus, l'Ouzbékistan et le Turkménistan en sont au début du processus de réformes du marché. Leur principal agenda est de mettre en place des institutions visant à rendre la petite agriculture compétitive.

#### En Europe de l'Est et en Asie centrale, la relève de l'agriculture s'est accompagnée d'un plongeon de la pauvreté rurale



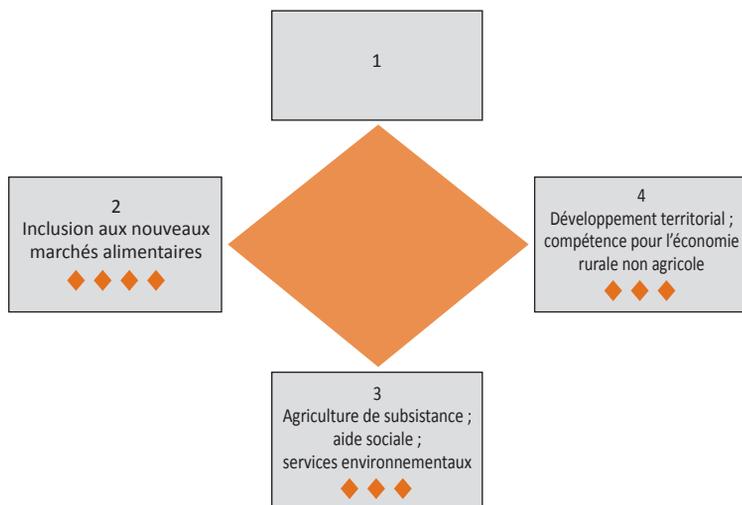
Sources : Ravallion, Chen & Sangraula, 2007; Banque mondiale, 2006y.

Source : Swinnen & Rozelle, 2006.

formation et la commercialisation, des innovations institutionnelles, telles que l'agriculture sous contrat, peuvent réduire les coûts de transaction et les risques pour les petits producteurs. Etablir des liens entre les petits producteurs, les entreprises de transformation et le secteur de la distribution peut également élargir l'accès au capital financier et fournir la technologie, la vulgarisation et des accords de rachat, tout en assurant la surveillance de la sécurité alimentaire.

L'augmentation des exportations de produits agricoles à forte valeur ajoutée des pays en mutation montre clairement que cette révolution est possible dans les économies de petits producteurs (cf. chapitre 2). Toutefois, la manière dont les bénéfices seront distribués tout au long de la chaîne de valeur dépendra du pouvoir de négociation des différents acteurs. Les petits producteurs ont davantage intérêt à négocier en groupe qu'individuellement. L'une des grandes priorités est donc de faciliter l'ac-

Figure 10.3 Losange de l'action publique pour les pays urbanisés



Source : Équipe RDM 2008.

Note : Le nombre de losanges indique la priorité relative pour l'attention politique. 10 losanges sont ainsi distribués entre les objectifs.

tion collective par le biais des organisations de producteurs, de sorte à atteindre l'échelle dans le domaine de la commercialisation et pouvoir négocier pour de meilleurs prix (cf. chapitre 6).

Bien que la diversification aux produits de haute valeur offre de meilleures perspectives de croissance agricole, celle-ci dépendra d'une croissance de la productivité des denrées agricoles de base afin de générer des ressources. Dans de nombreuses régions, les marchés des denrées alimentaires de base ne sont pas suffisamment développés, de sorte que la production de denrées pour la consommation personnelle peut constituer une stratégie de réduction des risques. Forcément, les très grands pays (Chine et Inde) produisent aussi principalement pour leur consommation intérieure.

Etant donné la raréfaction croissante et la détérioration de la qualité de l'eau, tant la révolution de la forte valeur ajoutée que l'extension de la révolution verte aux zones moins favorisées requièrent une meilleure gestion de l'eau. Des approches intégrées peuvent aider à gérer la concurrence dont l'eau fait l'objet entre les multiples utilisateurs, en particulier dans les pays soumis au stress hydrique (cf. chapitre 8). La réforme des pratiques d'irrigation, la suppression des distorsions politiques telles que les subventions à l'eau et à l'électricité, ainsi que la mise en place d'un milieu favorable aux

politiques macro-économiques et commerciales sont toutes des étapes importantes pour l'amélioration de la productivité de l'eau et la satisfaction des demandes concurrentes. Pour contourner les obstacles politiques, les réformes à grande échelle nécessitent de solides parrainages et l'affectation équitables des droits d'utilisation d'eau. A mesure que les ressources en eau se raréfient, les marchés de l'eau vont prendre de l'importance et leur émergence devra être appuyée par des réglementations. La Jordanie, par exemple, a formalisé le marché non structuré en répertoriant, avalisant et mesurant tous les puits et assigné des quotas individuels.

#### *Rendre les systèmes intensifs plus durables.*

Réduire l'empreinte environnementale des systèmes agricoles intensifs, surtout sur le plan de la pollution aux produits chimiques et déchets d'origine animale, est une priorité pour l'amélioration de l'environnement et de la santé humaine, ainsi que pour contrer le ralentissement de la croissance de productivité provoqué par la détérioration des terres et des ressources en eau. Des pratiques agricoles plus durables nécessiteront une combinaison judicieuse entre la correction des incitations (prix des intrants et produits), l'application de technologies d'optimisation de la gestion, telles que la gestion intégrée des organismes nuisibles et celle des éléments nutritifs, ainsi qu'une meilleure réglementation.

#### *Etendre la révolution verte aux régions retardataires.*

Avec la transition à la nouvelle agriculture et la diminution de la taille des exploitations agricoles dans zones à fort potentiel, l'extension de la révolution verte aux régions moins favorisées peut faire en sorte de garantir les moyens d'existence des agriculteurs de subsistance et les amener ensuite sur le marché. Dans ces régions, la croissance de la productivité repose sur des investissements majeurs dans l'irrigation et la gestion de l'eau, dans la recherche agricole et dans de nouvelles approches de la vulgarisation appuyées par des réformes de prix et de la commercialisation pour les céréales.

Avec un appui et une organisation

appropriés, même les exploitants agricoles de très petite échelle et n'ayant accès qu'à une très faible surface de terre peuvent améliorer leurs moyens de subsistance, en particulier grâce à l'élevage. Le succès indien dans la production de lait s'est construit sur l'action collective de producteurs agricoles marginaux, par le biais de l'Indian Dairy Cooperatives Network (cf. chapitre 5). Les petits exploitants, en particulier les femmes, ont été des acteurs de premier ordre dans les récents succès de l'aquaculture et de l'élevage de volaille de petite échelle au Bangladesh.

**Le développement rural hors de l'exploitation agricole et relié à la ville.** Etant donné la population trop nombreuse dans l'agriculture, le retard en matière de création d'emplois urbains et l'encombrement des villes, la promotion de l'emploi rural non agricole dans les villes secondaires et le renforcement des liens entre milieux rural et urbain sont une priorité. La mobilité de la main-d'œuvre était jusqu'ici gênée par le manque de marchés fonciers efficaces en Chine et par les restrictions à la location de terres en Inde. Le marché foncier est central pour consolider les petites exploitations agricoles et assurer une exploitation efficace ainsi que la transition vers les activités non agricoles et la migration. Le développement de pôles agricoles régionaux et territoriaux – incluant la transformation et l'emballage de produits à forte valeur ajoutée – constitue une autre opportunité. Dans les pays densément peuplés, les industries urbaines propulseront le secteur rural non agricole. Les investissements dans l'infrastructure et les compétences ainsi que l'amélioration du climat de l'investissement sont donc prioritaires sur le plan de la politique.

**Les compétences nécessaires à une migration réussie.** La sortie de l'agriculture, que ce soit dans le but de passer au secteur rural non agricole ou dans celui de migrer vers les zones urbaines, dépend de la généralisation et de la qualité de l'éducation. Des investissements massifs en capital humain sont nécessaires pour préparer la prochaine génération à quitter l'agriculture. Les programmes fournissant des transferts

conditionnels, tels que les dons d'espèces en échange de la fréquentation scolaire, au Bangladesh, peuvent augmenter la demande d'éducation mais ils ne fonctionneront pas sans une amélioration substantielle de la qualité de l'enseignement rural (cf. thème G).

**Des filets sociaux pour les laissés pour compte.** Les pays en mutation comptent les plus grandes concentrations de populations pauvres au monde. Par conséquent, l'appui direct par le biais de programmes d'emploi, bien élaborés et correctement mis en œuvre, dans les zones rurales – incluant l'amélioration de l'infrastructure rurale et des bassins hydrographiques, ainsi que le désiltage des canaux – peuvent contribuer à réduire la pauvreté, améliorer le climat de l'investissement et restaurer les ressources naturelles détériorées. L'Inde a lancé l'un des plus grands programmes – le plan national d'emploi rural – permettant de mettre en place l'infrastructure de base dans les zones rurales et augmenter la productivité agricole et rurale. Ce programme protège les familles contre les défaillances culturelles causées par les sécheresses et autres chocs. Des mécanismes conséquents de surveillance et de responsabilisation, ainsi que des évaluations rigoureuses, doivent faire en sorte d'assurer une utilisation efficace et équitable des ressources.

### **Les pays urbanisés : connecter les petits producteurs aux nouveaux marchés alimentaires et procurer des emplois bien rémunérés**

Seule une faible part de la croissance des pays urbanisés est imputable à l'agriculture (5 % pour la période 2003-2005). Cependant, plusieurs sous-secteurs agricoles possédant de forts avantages comparatifs ont soutenu une croissance spectaculaire (par exemple, les sojas du Brésil, les fruits et le saumon au Chili, et les légumes au Guatemala) et le secteur agro-industriel est développé. L'agriculture reste la principale source de croissance et de réduction de la pauvreté pour de nombreuses zones sous-nationales. En Amérique latine et en Europe et Asie Centrale, 88 % des popu-

lations rurales se trouvent dans des pays urbanisés.

Les marchés alimentaires intérieurs sont en cours de transformation, du fait, principalement, de la révolution des supermarchés. Au fur et à mesure que l'agriculture commerciale se développe sous l'impulsion des économies d'échelle associées à la mécanisation et la commercialisation, les marchés ruraux de l'emploi, dans l'agriculture et l'économie rurale non agricole, deviennent de plus en plus importants pour la conversion des gains de productivité agricole en réduction de la pauvreté rurale.

L'objectif global du programme d'agriculture au service du développement est de promouvoir l'intégration des petits producteurs aux nouveaux marchés alimentaires et de fournir des emplois bien rémunérés dans l'agriculture et l'économie rurale non agricole.

### *Caractéristiques structurelles des pays urbanisés*

*La révolution des supermarchés.* En Amérique latine et dans les Caraïbes, ainsi qu'en Europe et Asie centrale, la hausse des revenus et l'urbanisation rapide<sup>17</sup> ont augmenté la demande de produits à forte valeur ajoutée, ce qui a généré une croissance des marchés alimentaires intérieurs encore plus rapide que dans les pays développés.<sup>18</sup> La consommation nationale est la principale source de demande d'agriculture en Amérique latine, absorbant les trois quarts de la production, avec 60 % des ventes nationales au détail s'effectuant dans les supermarchés. Un aspect important, dans l'utilisation de l'agriculture en tant qu'instrument de développement et dans un contexte de chaînes alimentaires de plus en plus mondialisées, est de s'efforcer de maintenir le lien entre les marchés alimentaires modernes et les disponibilités alimentaires nationales.

Les exportations traditionnelles restent importantes – elles représentent 80 % des exportations de la région,<sup>19</sup> et voient s'ouvrir de nouveaux marchés à mesure qu'elles sont débanalisées pour répondre aux différents goûts des consommateurs. Les exportations à forte valeur ajoutée se sont développées rapidement, avec des petits producteurs qui se sont spécialisés dans les marchés de

niche, en particulier le café bio et le Commerce équitable, dominé, dans le commerce mondial, par l'Amérique latine.<sup>20</sup> Mais pour les petits producteurs, malgré les efforts considérables à fournir pour rester compétitif, c'est le nouveau marché alimentaire intérieur qui offre les opportunités commerciales les plus dynamiques.

*La persistance des niveaux élevés de pauvreté rurale et d'inégalité.* Le paradoxe, en Amérique latine, est que, tandis que la performance de l'agriculture, en tant que secteur productif, a été relativement bonne, avec une croissance annuelle de 2,5 % dans la valeur ajoutée agricole au long des 40 dernières années, les conditions de vie des populations rurales ne se sont pas améliorées. La pauvreté rurale demeure figée à 58 millions de personnes<sup>21</sup> (sous le seuil de pauvreté de 2 \$ par jour) et le taux de pauvreté était de 46 % en 2002, une proportion quasi inchangée depuis une dizaine d'années. En outre, le taux de pauvreté rurale (28 %) a augmenté, renforcé par l'intense migration en provenance des zones rurales au cours de la période 1993-2002.

Les populations rurales sont en train d'évoluer. La migration est sélective et laisse derrière elle une population caractérisée par la féminisation, la perte de ses membres les plus instruits, le vieillissement et une proportion croissante de populations indigènes. Le marché de l'emploi agricole et l'économie rurale non agricole sont à l'origine de 70 % des revenus ruraux et emploient 55 % de la population active rurale. Néanmoins, de nombreux petits producteurs restent partiellement engagés dans l'agriculture de subsistance jusqu'à ce qu'ils soient absorbés par l'économie de marché agricole en tant que producteurs, deviennent des travailleurs agricoles salariés ou migrent.<sup>22</sup> Ils se retrouvent souvent piégés dans l'agriculture de subsistance par l'insuffisance de leurs actifs, qui les empêche d'entrer dans les nouveaux marchés de produits et par le manque de qualifications, qui leur barre l'accès à de meilleurs emplois et à la migration vers les villes.

En outre, deux caractéristiques structurelles méritent l'attention : la présence de grandes régions moins favorisées comptant

un nombre important de ruraux extrêmement pauvres et dépendants de l'agriculture (la Mésio-Amérique, les plateaux andins et le nord-est brésilien) et le niveau obstinément élevé des inégalités, qui restreignent l'accès aux actifs et entravent la participation des ruraux pauvres au processus de prise de décisions.

**Une mauvaise gouvernance.** Les marchés modernes sont largement installés en Amérique latine mais, comme c'est le cas dans d'autres régions, un facteur limitant dans une large mesure les possibilités du programme d'agriculture au service du développement est la faiblesse de la gouvernance de l'agriculture et des zones rurales.<sup>23</sup> Alors que les programmes d'agriculture au service du développement deviennent multisectoriels et multidimensionnels, les organismes publics restent segmentés. Les ministères de l'agriculture manquent de la capacité de promouvoir une vision à long terme et une stratégie pour un programme intégré, de coordination des fournisseurs de services, de régulation des performances du marché et de redressement des importantes inégalités sociales.<sup>24</sup> La décentralisation demeure incomplète, les gouvernements manquent de ressources et les mécanismes de responsabilisation font encore largement défaut. En raison de l'ancrage profond des inégalités sociales, les organisations de la société civile représentant les ruraux pauvres ne sont que rarement entendues.

Les pays d'Europe de l'Est et d'Asie centrale, qui sont également largement urbanisés, présentent plusieurs caractéristiques qui les distinguent des pays d'Amérique latine. Ces critères de différenciation sont le résultat de leur passé de planification centralisée et de la transition incomplète vers l'économie de marché (cf. encadré 10.4).

### **Un programme type pour les pays urbanisés**

Après l'ajustement structurel des années 1980, les pays d'Amérique latine se sont efforcés d'accélérer la croissance des sous-secteurs agricoles compétitifs, en les appuyant par de l'investissement public destiné à induire l'investissement privé dans l'agriculture (mais avec de nombreux

mauvais placements sous forme de subventions). Ces investissements ont été complétés par une assistance sociale délivrée sous forme de transferts de fonds (souvent conditionnels) aux pauvres chroniques et vers les poches de pauvreté régionales. Au Brésil, dans un contexte de boom agricole, les transferts de sécurité sociale et l'économie rurale non agricole ont été les sources de revenus pour les ménages ruraux qui ont connu la croissance la plus rapide entre 1991 et 2000.<sup>25</sup> Cette approche basée sur la croissance et les filets sociaux a été coûteuse et a engendré le mécontentement au Brésil et à travers le continent.

Plusieurs pays se sont tournés vers une approche alternative, cherchant à réduire la pauvreté rurale en augmentant les revenus gagnés dans l'agriculture et l'économie rurale non agricole, par opposition à l'assistance sociale, et tentant donc de concilier croissance et réduction de la pauvreté tout en ayant dans une moindre mesure recours à la protection sociale. En Equateur, le Programme de réduction de la pauvreté et de développement rural local (PROLOCAL) vise l'élargissement de l'accès des ruraux pauvres aux actifs, en améliorant le contexte de leur utilisation par la promotion du développement territorial et en octroyant une protection sociale. Au Pérou, le programme Sierra Exportadora capitalise également sur l'élargissement de l'accès aux actifs en soutenant la compétitivité des collectivités rurales et en procurant également une protection sociale.<sup>26</sup>

Dans ce nouveau modèle, les objectifs sur le plan de la politique sont les suivants (cf. figure 10.3).<sup>27</sup>

- Intégrer les petits producteurs aux nouveaux marchés alimentaires, ce qui requiert, entre autres, un accès élargi à la terre et aux compétences exigées par la nouvelle agriculture.
- Intégrer les petits producteurs aux nouveaux marchés alimentaires, ce qui requiert, entre autres, un accès élargi à la terre et aux compétences exigées par la nouvelle agriculture.
- Suivre une approche territoriale pour promouvoir l'économie rurale non agricole et renforcer les qualifications don-

nant accès aux opportunités d'emploi et d'investissement qu'offre la croissance de l'économie rurale non agricole.

*Élargir l'accès aux actifs pour la participation à la nouvelle agriculture.* Augmenter la participation des petits exploitants agricoles aux dynamiques marchés alimentaires intérieurs requiert d'accorder une attention particulière aux inégalités profondément ancrées en matière d'accès aux actifs et aux services publics, inégalités qui compromettent leur compétitivité.<sup>28</sup> Les petits producteurs toujours en marge des marchés peuvent tirer avantage des nouvelles opportunités par un meilleur accès à la terre, à la recherche, à la formation, à l'assistance technique, aux services financiers et aux organisations d'agriculteurs. Les organisations de producteurs et l'agriculture sous contrat sont essentielles pour que ces petits exploitants puissent prendre part aux chaînes de valeur et participer à l'approvisionnement des supermarchés. Les partenariats public-privé sont également importants, avec la participation du secteur agro-industriel à l'organisation des petits producteurs en tant que fournisseurs compétitifs sur ces marchés.

*Améliorer les moyens d'existence dans l'agriculture de subsistance et fournir une assistance sociale.* L'agriculture de subsistance peut constituer un circuit d'attente dans la longue transition consistant à quitter l'agriculture familiale à faible productivité. Certains agriculteurs de subsistance peuvent devenir des petits producteurs viables, diversifiant leurs sources de revenus pour améliorer leur niveau de vie, bien que la part agricole de leur revenu (travail indépendant), dans de nombreux cas de figure, ait un faible potentiel de croissance. Il existe, toutefois, des avantages sociaux évidents à investir dans la part agricole de leurs revenus pour deux raisons : elle est cruciale pour leur sécurité alimentaire et leur nutrition de base et elle leur fournit un revenu en l'absence de meilleures options d'emploi. Les investissements nécessaires incluent des systèmes agricoles plus résistants et une meilleure couverture des besoins nutritionnels en fonction de la production ménagère. L'amélioration des moyens de subsistance requiert également

une assistance sociale, en particulier une retraite pour ceux qui sont trop vieux pour être recyclés. Les programmes ruraux de retraite non participative se sont développés rapidement, aidant les jeunes générations à accéder plus rapidement à la terre et luttant contre la migration sélective des plus entreprenants hors de l'agriculture.

*Fournir des services environnementaux.* Les pays d'Amérique latine et des Caraïbes et d'Europe et d'Asie centrale ont commencé à mettre en place des mécanismes réglementaires de protection de l'environnement et à introduire les paiements pour services environnementaux. La réglementation doit être arrimée à une gouvernance grandement améliorée tandis que les systèmes de paiement doivent être financièrement durables et imputables à ceux qui achètent les services et étendus à l'échelle continentale.

*Un développement territorial en vue de créer des emplois ruraux.* L'économie rurale non agricole est une source de travail indépendant et d'emploi salarié mais elle est également très duale, avec des emplois très ou peu qualifiés et des entreprises à forte ou faible valeur ajoutée. Les pays latino-américains suivent une approche territoriale en promouvant des pôles d'entreprises complémentaires dans des zones géographiques sélectionnées. Les systèmes de production agricoles locaux peuvent capitaliser sur les avantages comparatifs des caractéristiques agro-écologiques d'une région, de la proximité avec les centres urbains ou des dotations culturelles ou historiques. Les projets de développement axés sur le territoire vont au-delà du développement régi par la communauté pour créer de nouvelles opportunités économiques basées sur l'échelle, les synergies locales et l'accès au marché. Cette approche territoriale du développement rural est empruntée en Europe de l'Est, au même titre que l'établissement de liens entre les zones rurales et les agglomérations et villes de petite taille.

La réduction de pauvreté s'appuyant sur les revenus gagnés requiert une évaluation des mécanismes de gouvernance, des institutions et des agents, sujets à un certain désordre. Les ministères de l'agri-

culture doivent être restructurés afin de correspondre aux nouvelles fonctions de l'Etat et s'inscrire dans la transformation de l'agriculture dans les chaînes de valeur. Quant à la société civile, elle se doit participer activement à la gouvernance malgré des tendances de longue date à l'exclusion sociale reflétant de profondes inégalités.<sup>29</sup> Améliorer la gouvernance de l'agriculture et des zones rurales doit être une priorité et requiert des expérimentations et de l'apprentissage.

### **Faisabilité politique, administrative et financière**

Une mise en œuvre efficace requiert l'évaluation de la faisabilité des instruments politiques et d'investissement qui appuient les programmes proposés. La faisabilité varie significativement en fonction de l'instrument mais aussi par type de pays, en particulier la capacité à implémenter les réformes. Pour mener à bien l'implémentation d'un programme, il est impératif de pouvoir estimer les obstacles potentiels sur les plans politique, administratif et financier.

#### *Faisabilité politique*

Bien que visibles et souvent en mesure de mobiliser le soutien politique, les réformes foncières, celles des politiques commerciales et de prix, ainsi que celles de l'irrigation, bénéficient toujours à certains acteurs et en pénalisent d'autres. Ces conflits d'intérêts rendent les décisions plus difficiles. La recherche agricole est moins sujette à ce genre de compromis mais ses impacts sont souvent moins immédiats et visibles que ceux des autres types d'investissements. Les programmes alimentaires et éducatifs ne pénalisent pratiquement personne, font l'objet d'une grande visibilité et bénéficient généralement d'un appui politique solide, mais leur coût élevé peut imposer des limites en termes de mise en œuvre.

Quelles sont les mesures qui peuvent être prises pour améliorer la faisabilité politique ? Lorsque les réformes sont sujettes à compromis, les stratégies peuvent faire appel aux résultats de recherches à des fins d'information et de débat, identifier les programmes de soutien complémentaires qui

sont faisables sur le plan administratif pour aider les catégories pénalisées à opérer une transition vers d'autres sources de revenus, et fournir des compensations – comme le fait le programme mexicain PROCAMPO pour rendre l'Accord de libre échange nord-américain (ALENA) politiquement faisable par le biais de transferts découplés. Lorsque les réformes ont pris du retard ou si leurs résultats deviennent moins certains, des mécanismes d'engagement pour un appui futur sont importants. En Ouganda, les réformes de la vulgarisation et de la recherche ont fait l'objet de lois – la loi sur les services consultatifs agricoles nationaux et celle sur la recherche agricole nationale –, qui engagent le gouvernement à les financer et les implémenter.

#### *Capacité administrative*

La capacité d'implémentation est souvent faible, en particulier dans les pays à vocation agricole. Dans de nombreux cas, la conception des programmes surévalue la capacité de mise en œuvre. Ou bien elle mobilise une capacité de soutien temporaire dans le cadre d'une implémentation précise, au lieu de renforcer durablement la capacité existante. Ces estimations trop optimistes débouchent souvent sur des investissements non durables qui contraignent de bons programmes. La leçon à tirer de ceci est la nécessité d'ajuster plus étroitement les programmes de long terme sur les capacités existantes tout en fournissant un appui pour le renforcement de ces capacités (cf. chapitre 11).

#### *Faisabilité financière*

De nombreux instruments proposés ne sont pas abordables dans le cadre des budgets affectés. Même en cas de regain d'efficacité des dépenses actuelles, il sera souvent nécessaire d'augmenter les budgets gouvernementaux alloués à l'agriculture. Les programmes d'infrastructure (irrigation et routes) sont les plus coûteux et les pays à vocation agricole ont besoin d'une augmentation majeure des budgets actuellement affectés et de partenariats public-privé innovateurs pour effectuer ces investissements. La Tanzanie est en train d'expérimenter la provision de fonds supplémentaires

aux pouvoirs publics locaux sur une base concurrentielle afin de financer les projets d'irrigation de moyenne échelle et concentrer ses dépenses publiques nationales sur l'incitation à l'investissement privé dans l'irrigation. Les programmes de transferts financiers et alimentaires sont également coûteux et les rendre abordables requiert un ciblage efficace ainsi que des options de sortie crédibles

### Identifier les dilemmes en matière de politique

Les programmes d'agriculture au service du développement présentent-ils aujourd'hui plus de chances de succès que par le passé ? Les leçons tirées de l'expérience, placées dans la perspective des changements capitaux qui s'opèrent dans les trois mondes de l'agriculture, ainsi que les nouvelles opportunités et les nouveaux défis, fournissent une orientation utile. La probabilité de succès de l'utilisation de l'agriculture en tant qu'instrument de développement peut être augmentée par la formulation de programmes intégrés, différenciés, durables sur le plan environnemental et adaptés aux conditions de faisabilité politique, à la capacité administrative et aux moyens financiers. Ces programmes s'appuient sur les acteurs associés à chaque objectif du losange de l'action publique : (1) le secteur agro-industriel et les chaînes de valeur, (2) les exploitants agricoles de petite échelle et leurs organisations, (3) une masse importante d'agriculteurs de subsistance aux activités diversifiées et (4) les travailleurs du marché du travail dans l'agriculture et l'économie rurale non agricole. Dans tous les cas, les compromis les plus importants devront être abordés lors de la conception des programmes nationaux d'agriculture au service du développement, ce qui ne manquera pas d'engendrer de complexes dilemmes politiques qui devront être résolus dans l'arène politico-économique.

Pour les pays à vocation agricole, le dilemme, en matière de politique, consiste à envisager la sécurité alimentaire soit en se concentrant directement sur l'agriculture de subsistance par le biais de systèmes agricoles souples et de filets sociaux, tels que l'aide alimentaire, soit en misant

d'avantage sur les acteurs plus entreprenants et les zones favorisées capables de garantir la croissance et la sécurité alimentaire grâce à des produits alimentaires meilleur marché et de meilleures opportunités d'emploi. La pression immédiate de la pauvreté et les crises alimentaires orientent les dépenses publiques et les priorités des bailleurs de fonds vers les filets sociaux. Cependant, une plus grande stabilité politique et économique et des instruments politiques plus efficaces peuvent faire en sorte de réorienter les programmes vers la croissance. De nouveaux engagements des gouvernements et bailleurs de fonds à investir dans la croissance agricole indiquent une prépondérance des revenus gagnés par rapport aux transferts. Un accroissement majeur de l'assistance étrangère et des affectations, au niveau national, de budgets à l'agriculture peut procurer les ressources nécessaires pour éviter le piège de l'aide alimentaire et évoluer vers la croissance et une réduction durable de la pauvreté.

Pour les pays en mutation, le dilemme politique réside dans le choix des instruments en vue d'aborder le problème des disparités entre les revenus ruraux et urbains. Les demandes d'aide au revenu de la part des agriculteurs et les réponses favorables des politiciens pour recueillir des votes ont mené à des pratiques clientélistes, faisant des subventions l'instrument de prédilection, réalisant des gains redistributifs à un coût élevé en termes de croissance perdue, de déficits en matière de santé et d'éducation publiques et de faible niveau dans l'infrastructure et les autres biens publics. L'alternative est d'augmenter les revenus gagnés des ménages ruraux engagés dans l'agriculture au moyen de la diversification et de la modernisation, dans l'économie non agricole par le biais des salaires ou de l'emploi indépendant et de l'amélioration de l'état de préparation pour la migration vers les marchés de l'emploi urbains. À cet égard, de récentes évolutions ont modestement penché vers une amélioration de la productivité de la génération de revenus (en partie grâce au secteur agro-industriel) au détriment des transferts.

Pour les pays urbanisés, le dilemme poli-

tique réside dans le choix entre, d'une part, une croissance rapide du secteur de l'agriculture de moyenne à grande échelle (voire très grande échelle : il n'est, en effet, pas exceptionnel de trouver des exploitations agricoles s'étendant sur 15 000 à 30 000 hectares, dans le Mato Grosso, par exemple) accompagnée de la mise en place de filets sociaux extensifs pour dédommager les groupes pénalisés ou exclus, et, d'autre part, des mesures d'accroissement des revenus gagnés dans un secteur agricole de petite échelle capable de soutenir la concurrence sur les marchés alimentaires modernes et dans les exportations non traditionnelles. La diversification des revenus dans l'économie rurale non agricole est efficace pour consolider la compétitivité de l'agriculture familiale, comme le montre la résilience des exploitations agricoles familiales dans les pays occidentaux et asiatiques. Cette dernière approche privilégiant le bien-être rural requiert une volonté politique considérable. Des institutions doivent être mises en place afin de soutenir la compétitivité des petites exploitations et les programmes

d'élargissement de l'accès à la terre doivent être développés pour lutter contre les inégalités persistantes. La structure sociale traditionnelle doit être remise en question et les petits producteurs doivent être davantage entendus.

Il y a aujourd'hui une meilleure vision de ce qu'il convient d'entreprendre. Des approches puissantes sont disponibles pour augmenter la probabilité de succès des programmes d'agriculture au service du développement. Des signes montrent que les solutions délaissent les transferts, au profit des revenus gagnés par les populations pauvres, ce qui correspond au principal pouvoir de l'agriculture dans une optique de développement. La bonne gouvernance – associée à la stabilité macro-économique, au soutien politique et à la capacité administrative – constitue, dans tous les cas de figure, la clé du succès.



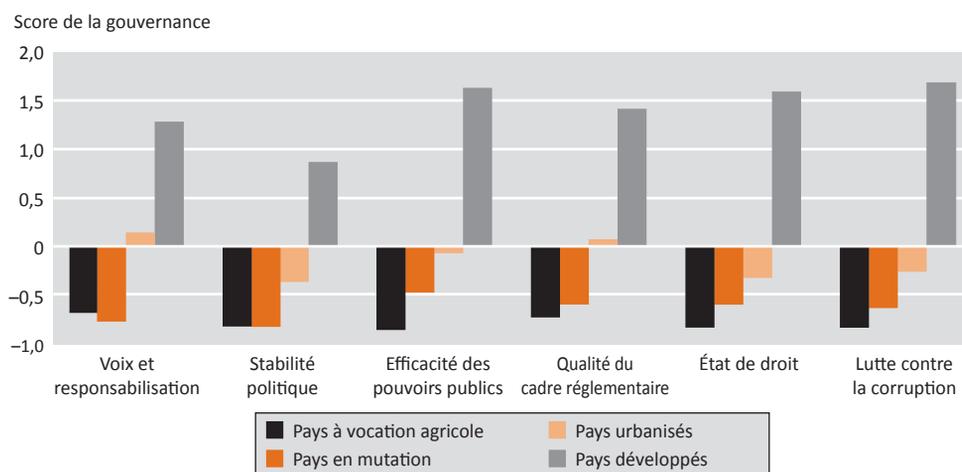
# Le renforcement de la gouvernance, du niveau local au niveau mondial

## chapitre 11

L'agriculture reste l'un des instruments les plus prometteurs de réduction de la pauvreté mondiale, comme cela a été démontré tout au long de ce Rapport. Le chapitre 10 a identifié les principaux aspects des programmes d'agriculture au service du développement. Ce chapitre évoque le rôle crucial de la gouvernance dans le soutien à ces programmes : quels sont les rôles de l'Etat, du secteur privé et de la société civile dans la mise en valeur de l'agriculture en tant qu'instrument de développement ? Comment la prise de décision et la mise en œuvre des politiques agricoles peuvent-elles être améliorées ? Quelle peut être la valeur ajoutée de la décentralisation et du développement mené par la communauté ? Comment les bailleurs de fonds peuvent-ils rendre l'assistance du développement à l'agriculture plus effectif ? Et que peut faire la communauté internationale pour mener à bien le programme mondial d'agriculture au service du développement ?

Les instruments de politique décrits au chapitre 10 qui bénéficient d'un fort soutien politique, comme la fourniture d'infrastructure, de services et de filets sociaux, sont demandeurs de capacité administrative et de ressources fiscales. Les projets d'irrigation qui n'ont jamais vu le jour et les systèmes de vulgarisation agricole qui sont tombés en panne sont des exemples fréquents de ce problème. Les instruments de politique qui ne posent pas ces problèmes, comme la levée des subventions qui bénéficient majoritairement aux agriculteurs de grande échelle, sont, quant à eux, difficiles à mettre en œuvre d'un point de vue politique (cf. chapitre 4). Les défis suscités par la gouvernance dans les pays à vocation agricole aggravent ce dilemme : instabilités politique et économique, droit de parole et responsabilisation limitées, faible capacité étatique, corruption et règles juridiques inadaptées (cf. figure 11.1).

**Figure 11.1 Les performances de la gouvernance sont faibles dans les pays à vocation agricole et en mutation**



Source : Kaufmann, Kraay & Mastruzzi, 2006)

Note : Les indicateurs de la gouvernance font la synthèse des avis d'un grand nombre d'entreprises, de citoyens et d'expert répondants à des enquêtes sur la qualité de la gouvernance dans les pays développés et en développement.

Les problèmes de gouvernance tendent à être plus sévères dans les pays à vocation agricole, où le rôle de l'Etat est particulièrement important pour atténuer les déficiences du marché. Ces pays sont souvent confrontés à des défis nés de conflits, comme celui de reconstruire l'agriculture. De nombreux pays rencontrent des problèmes de gouvernance spécifiques dans les zones rurales, tels que des structures politiques et sociales profondément ancrées, qui vont souvent de pair avec un accès inéquitable à la terre, qui perpétue de graves inégalités et peut mener à de violents conflits locaux (cf. encadré 11.1).<sup>1</sup> Aussi longtemps que des conflits aussi fondamentaux, qui mettent souvent la vie des personnes en danger, ne seront pas solutionnés, l'utilisation de l'agriculture à des fins de développement ne restera qu'une aspiration lointaine.

La gouvernance est une composante essentielle dans la réalisation d'un programme d'agriculture au service de déve-

loppement. En fait, les problèmes liés à la gouvernance sont la principale cause de l'incapacité à mettre en œuvre les recommandations formulées dans le Rapport sur le développement dans le monde 1982 consacré à l'agriculture. Aujourd'hui, toutefois, les perspectives de solution aux problèmes de gouvernance sont plus prometteuses qu'elles ne l'étaient en 1982. L'attention du monde est maintenant concentrée sur la gouvernance. Les processus de démocratisation en cours, la participation de la société civile, le poids grandissant de l'agro-industrie, les réformes du management dans le secteur public, la lutte contre la corruption et la décentralisation offrent un grand potentiel d'amélioration de la performance agricole. Le pourcentage de pays confrontés à l'instabilité politique et à un conflit a diminué depuis le début des années 1990.<sup>2</sup> La stabilité sur le plan macro-économique a considérablement progressé, particulièrement en Afrique, où elle faisait le plus défaut (cf. chapitre 1). L'intégration régionale croissante et les réformes envisagées des institutions mondiales s'avèrent également prometteuses pour le programme d'agriculture au service du développement.

Des données indiquent une évolution de l'économie politique vers une situation favorable à l'utilisation d'un tel programme. Tant la société civile que le secteur privé sont plus forts qu'ils ne l'étaient en 1982. La démocratisation et l'émergence de la prise de décision participative ont augmenté les possibilités des petits producteurs et ruraux pauvres de faire entendre leur voix. De nouveaux acteurs privés, potentiellement puissants sur le plan politique, ont fait leur apparition dans les chaînes de valeur agricoles et ont un intérêt économique en un secteur agricole dynamique et prospère.

Néanmoins, le succès ne peut être considéré comme acquis. Si l'agriculture bénéficie d'améliorations générales de la gouvernance, sa complexité et sa diversité rendent nécessaires des efforts particuliers. Augmenter le droit à la parole et la responsabilisation dans les zones rurales reste un défi, même au sein des systèmes démocratiques. Il reste des efforts à fournir pour que les femmes rurales, en particulier,

### ENCADRÉ 11.1 *Des conflits liés à la terre déplacent des millions de personnes en Colombie*

Depuis le 19e siècle, la Colombie traverse un conflit interne de longue durée entre paysans et propriétaires terriens, dû à l'inégalité de l'accès à la terre.

Des segments particuliers de la paysannerie colombienne furent d'abord parainés par deux organisations de guérilla, les FARC (Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia) et l'ELN (Ejército de Liberación Nacional) pour les questions relatives à la terre. Les FARC furent créées en 1966, en réponse à une attaque du gouvernement sur une campagne paysanne revendiquant la réforme foncière. L'ELN fut créé en tant que mouvement idéologique, motivé par la révolution cubaine, de lutte pour les pauvres sans terre. En représailles aux actions de ces forces de guérilla et représentant les propriétaires terriens, les AUC (Autodefensas Unidas de Colombia), une organisation parapluie paramilitaire, fut formée dans les années 1980 et conduisit des opérations localisées contre la guérilla dans les années 1990.

Le conflit entre ces groupes a été aggravé par les énormes quantités d'argent injectées dans la violence, la capture de ressources naturelles (le pétrole) et le trafic de drogue, rendant certaines

régions du pays ingouvernables. Le conflit en cours a provoqué un désastre humanitaire aux proportions énormes. Les estimations de la Banque mondiale pour 1999-2000 du nombre de Colombiens déplacés sont de 1,8 million, le plus haut du monde en termes absolus. Les déplacements massifs sapent les tentatives du gouvernement d'améliorer les opportunités et d'aborder le problème de l'inégalité (l'origine du conflit). Ce type de conflit et de déplacement est source de contre-réforme agraire – abandon des terres par populations déplacées à l'intérieur du pays (PDI), estimées récemment à 1,4 million d'hectares en Colombie, presque trois fois plus que ce qui a été redistribué en trois décennies de réforme foncière par le gouvernement. La terre abandonnée par les PDI étant rarement réutilisée de manière effective, elle est associée à des pertes de productivité qui affaiblissent encore davantage les conditions économiques rurales, entraînant ces régions dans un cercle vicieux de violence et de marasme économique.

Sources : Deininger, Ibanez & Querubin (2007); Banque mondiale, 2002b.

puissent faire entendre leur voix. Sélectionner la bonne combinaison d'instruments politiques n'est pas chose aisée, même si le niveau de responsabilisation politique a été augmenté. Des groupes d'intérêts agricoles mieux organisés peuvent requérir des instruments politiques inefficaces, tels qu'un soutien des prix. Les réformes du secteur public et la décentralisation les plus efficaces à promouvoir le programme d'agriculture pour le développement sont très spécifiques aux pays et contextes. En outre, les réformes de la gouvernance mondiale doivent prendre en compte les problèmes particuliers de l'agriculture. Ce chapitre évoque ce qui peut être fait pour renforcer la gouvernance à la lumière de ces défis.

### **Une évolution des rôles : l'Etat, le secteur privé et la société civile**

L'Etat reste responsable de la création d'un environnement dynamique pour un programme d'agriculture au service du développement, car lui seul peut mettre en place les conditions fondamentales à la prospérité du secteur privé et de la société civile : stabilité macro-économique et politique, sécurité et règles de droit. Bien que ces dimensions de la gouvernance ne soient pas spécifiques à l'agriculture, presque aucune des réformes spécifiques à l'agriculture évoquées ici ne peut être mise en œuvre si ces conditions ne sont pas en place.

### ***Contourner les déficiences du marché tout en évitant celles du gouvernement***

Bien que l'agriculture soit une activité principalement privée, les déficiences du marché sont largement répandues en raison du pouvoir monopolistique, des externalités dans la gestion des ressources naturelles, des économies d'échelle dans les chaînes d'approvisionnement, de la non-excluabilité en recherche et développement (R&D) et des asymétries de l'information dans les transactions de marché. Aux déficiences s'ajoutent l'hétérogénéité, l'isolement, la dispersion géographique, le manque d'actifs qui puissent servir de garanties et la vulnérabilité aux chocs climatiques qui peuvent

mener à des coûts et risques de transaction élevés. Les gouvernements tentent de solutionner ces échecs de marché par la réglementation, le développement institutionnel, les investissements dans les biens publics et les transferts.

La plupart des gouvernements ont également répondu aux échecs de marché par la fourniture de services privés dans l'agriculture, d'intrants et de produits de crédit et de commercialisation, souvent par le biais d'organismes parapublics. Si certains pays ont, ce faisant, rencontré des succès remarquables, qui leur ont permis de lancer la révolution verte, les résultats, toutefois, ont souvent été négatifs et, dans certains cas, désastreux. Ces résultats négatifs sont dus au fait que les interventions du secteur public sont mal informées, mal implémentées et sujettes à la maximisation des rentes et à la corruption, menant aux déficiences gouvernementales.

Au vu de tels problèmes, l'envergure des interventions de l'Etat a été limitée par un ajustement structurel dans les années 1980 et 90, qui a mis en avant le rôle primordial du marché. L'accentuation de la correction des prix et l'amélioration de l'environnement macro-économique ont eu des effets très positifs sur l'agriculture, comme, par exemple, l'allègement de sa charge fiscale (*cf.* chapitre 4). Mais de nombreuses déficiences du marché sont restées inchangées et ont entraîné des problèmes de seconde génération (*cf.* chapitre 5), particulièrement dans les régions où le secteur privé était trop faible pour combler les lacunes.

Il est aujourd'hui communément admis que l'Etat doit investir dans les biens publics fondamentaux, tels que la R&D agricole, les routes rurales, les droits de propriété, l'exécution des contrats et le respect des réglementations, y compris dans les économies très développées. Au-delà de la fourniture de ces biens publics fondamentaux, l'Etat doit faciliter, coordonner et réglementer, bien que le degré d'activisme étatique de ces rôles soit l'objet de débats. Le programme d'agriculture au service du développement assigne également à la politique publique le rôle fort de promouvoir la réduction de la pauvreté et l'équité en construisant des actifs productifs et en fournissant des filets sociaux.

Comment les déficiences étatiques peuvent-elles être contournées dans le cadre de la mise en œuvre de ce programme, en particulier dans les pays à vocation agricoles, où le besoin de combattre les échecs du marché est le plus fort ? Après l'ajustement structurel, les bureaucraties agricoles restantes sont particulièrement faibles, de sorte que les réformes de la gouvernance doivent renforcer la capacité de l'administration agricole. Mais, au bout du compte, le niveau d'implication de l'Etat dans l'agriculture est le résultat de processus qui dépendent des priorités politiques et des valeurs idéologiques.

### *Les nouveaux rôles de l'Etat : coordonner, faciliter et réglementer*

Le besoin de coordination par le secteur public a augmenté à mesure que la chaîne d'approvisionnement s'est développée. Les déficiences de coordination ont lieu lorsque les agriculteurs ou les entreprises de transformation sont isolés ou déconnectés ou lorsque des investissements complémentaires ne sont pas réalisés à d'autres niveaux de la chaîne d'approvisionnement. Il se peut qu'elles aient augmenté après le retrait des organismes parapublics en Afrique subsaharienne, où la mauvaise infrastructure et les risques élevés et coûts de transactions élevés découragent l'investissement privé. Dans de telles situations, des actions publiques, privées et civiles coordonnées peuvent réduire les coûts de transaction et les risques liés à l'investissement privé dans les services fondamentaux pour l'agriculture de petite échelle (cf. chapitres 5 et 6).

La mise en œuvre du programme d'agriculture au service du développement requiert également une coordination entre les ministères. Ce programme est largement multi-sectoriel et il ne se contente pas d'aborder les questions liées à la production agricole mais se penche également sur la sécurité alimentaire, la biosécurité, la santé animale, la santé et la nutrition humaines, l'infrastructure physique, les services environnementaux, les échanges et le commerce, la gestion des désastres naturels, l'égalité des sexes et les filets de sécurité sociale. Ces problématiques sont du ressort de différents ministères et ceux-ci doivent mobiliser un large éventail d'inter-

venants, dont le secteur privé, la société civile et les bailleurs de fonds pour la formulation de stratégies intégrées. En conséquence, les décideurs politiques et les administrations ont besoin de nouvelles compétences de facilitation et de coordination.

La réglementation, elle aussi, est devenue plus importante et plus complexe. Les Etats sont tenus de réglementer la biosécurité, la sécurité alimentaire, les classements et normes, la protection de la propriété intellectuelle, la qualité des intrants agricoles, l'extraction des eaux souterraines et la protection de l'environnement. La privatisation des marchés agricoles requiert des cadres réglementaires appropriés afin la compétitivité soit préservée (cf. chapitre 5). En outre, des dizaines d'accords internationaux obligent les pays à mettre des réglementations en place, quel que soit leur coût. Cependant, la réglementation n'est pas exclusivement une fonction du secteur public. Le secteur privé peut – et il le fait souvent – s'engager dans l'auto-réglementation et adopter des pratiques de responsabilité sociale convergentes pour le programme d'agriculture au service du développement.

### *La société civile : une autre manière de renforcer la gouvernance*

Le secteur de l'économie sociale, englobant les organisations de producteurs et d'autres organisations de la société civile, peut aider à contourner les échecs de marché dans l'agriculture tout en évitant ceux du gouvernement. L'action collective par le biais des organisations de producteurs peut faciliter les économies d'échelle – par exemple, dans la fourniture d'intrants, la vulgarisation, la commercialisation et la gestion des ressources de propriété commune, telles que les bassins versants et systèmes d'irrigation. En outre, les compétences uniques de nombreuses organisations non gouvernementales (ONG) peuvent être exploitées pour fournir des services, en particulier au niveau des pouvoirs publics locaux et communautaire. Les ONG peuvent s'atteler à la normalisation, comme la labellisation du Commerce équitable. Cependant, l'action collective peut également échouer si elle exclut les groupes désavantagés et ne bénéficie qu'aux élites locales.

### ENCADRÉ 11.2 *La réalisation d'une vision : le point de vue d'un ancien ministre sur le Plan ougandais de modernisation de l'agriculture*

Le Plan de modernisation de l'agriculture est la stratégie de l'Ouganda pour réduire la pauvreté en renforçant les revenus des ménages ruraux, la sécurité alimentaire et l'emploi, et en transformant l'agriculture de subsistance en agriculture commerciale. Un Comité directeur national d'intervenants clés, présidé par le ministère des finances, coordonne le plan. Il opère sous 13 ministères et organismes ainsi qu'en présence des gouvernements locaux, du secteur privé, de la société civile et des partenaires au développement.

Le plan est basé sur la vision de l'utilisation de l'agriculture au service du développement et les progrès ont été réguliers, bien que plus lents qu'espéré. Le changement institutionnel prend du temps, est toujours ardu, difficilement observable et rarement

apprécié à sa juste valeur, ce qui rend l'approfondissement de la réforme difficile. Les changements de gouvernance politique, de politiques incohérentes et dans les conflits d'intérêts des ministères présentent des défis additionnels. En effet, opérer dans un environnement intersectoriel requiert un changement des mentalités et des capacités. Le programme de Soutien sectoriel à la réduction de la pauvreté a rendu les processus budgétaires participatifs, mais chaque ministère est toujours limité par les plafonds de dépenses imposés par le ministère des finances, ce qui rend difficile le financement des services planifiés.

Le cadre multisectoriel du plan n'est pas bien compris, ce qui donne lieu à une intégration inégale parmi les différents ministères compétents. Ces derniers sont plus habitués à

des projets qu'à des approches exigeant une budgétisation et une implémentation multi-sectorielles. Accoutumés aux pratiques centralisées, les représentants du gouvernement dévoluent aujourd'hui des responsabilités, même si la décentralisation des finances reste un défi.

Les implémentations demandent de la patience, de la cohérence et le ralliement des intervenants clés pour assurer un financement approprié (les membres du parlement prennent les décisions budgétaires finales). Malgré une progression lente dans un certain nombre de domaines, le plan semble, globalement, promis au succès.

Source: Kisamba Mugerwa, communication personnelle, 2007.

Une société civile dynamique renforce la gouvernance du secteur public en donnant un droit de parole aux petits agriculteurs, aux femmes rurales et aux ouvriers agricoles (cf. chapitre 1). Les organisations de la société civile peuvent surveiller la prise de décisions, la budgétisation et la mise en œuvre des politiques agricoles. Elles peuvent en outre contribuer à responsabiliser l'administration publique et mettre en place des incitations au changement. Toutes ces tâches requièrent néanmoins que la liberté d'association, le droit à l'information et la liberté de la presse soit garantis.

Enfin, une meilleure gouvernance est le résultat d'un processus politique et social de longue haleine, est conditionnée par le passé des pays et des régions, leurs institutions et leurs mouvements sociaux. Ce sont les citoyens d'un pays et leurs dirigeants qui réforment la gouvernance. Les bailleurs de fonds ne peuvent que soutenir ces réformes.

## Les rouages de la politique agricole

### Former des coalitions

L'engagement politique dans le programme d'agriculture au service du développement requiert la formation de coalitions d'intervenants qui soutiennent le programme. Au

niveau national, les ministères de l'agriculture peuvent aider à former de telles coalitions, mais ils doivent affronter des défis majeurs. L'un d'eux est la coordination entre différents ministères. Parce que les intérêts sectoriels dominent souvent les objectifs de développement, la création de mécanismes interministériels de haut niveau peut aider, comme elle l'a fait en Ouganda (cf. encadré 11.2). Un autre défi est la gestion des processus participatifs qui impliquent un large éventail d'intervenants, dont les bailleurs de fonds. Un défi associé est d'éviter la capture par les agriculteurs de grande échelle, qui ont souvent plus d'influence sur les ministères de l'agriculture que les petits producteurs, et de veiller à donner le droit de parole aux groupes désavantagés, dont les femmes, les groupes tribaux et les jeunes.

Bien que les ministères de l'agriculture puissent coordonner les intervenants, les organisations de producteurs sont des acteurs de premier plan dans les coalitions pro-agricoles (cf. encadré 11.2) et sont d'autant plus efficaces si elles sont rejointes par les parlementaires, les ONG et les académiciens. L'agro-industrie peut constituer un partenaire important dans de telles coalitions, particulièrement dans les pays en mutation et à vocation agricole (cf. thème D). En Inde, le secteur agro-indus-

### ENCADRÉ 11.3 *La délégation de pouvoirs aux organisations de producteurs et le développement d'une vision pour l'agriculture au Sénégal*

En mars 2002, le nouveau président du Sénégal, Abdoulaye Wade, déclarait que les Sénégalais avaient besoin d'une grande vision pour l'agriculture. Cette vision devait être bâtie au fil de plus de deux ans de consultations avec les partenaires au développement, les organisations de la société civile, les groupes de producteurs et les ministères du gouvernement. Ces processus débouchèrent sur la loi d'orientation agrosylvopastorale, une vision de la manière de moderniser l'agriculture dans les 20 prochaines années. Elle fournit la reconnaissance légale pour les réformes institutionnelles et les services décentralisés, réactifs et responsables devant les producteurs et les organisations d'agriculteurs. Son objectif principal est de réduire la pauvreté et les inégalités entre populations urbaines et rurales et entre les hommes et les femmes.

L'un des groupes les plus actifs dans l'élaboration de cette loi fut l'organisation parapluie nationale des organisations de pro-

ducteurs agricoles, le CNCR (Conseil national de concertation et de coopération des ruraux ; voir encadré 6.10). Pour s'assurer que la loi reflète les vues des petits producteurs, le CNCR a tenu 35 consultations au niveau local, 11 au niveau régional et 1 au niveau national. La majorité des propositions du texte final ont été recommandées par le Conseil, qui est fréquemment mentionné dans la loi, ce qui illustre bien le capital politique des producteurs agricoles.

En 2004, la loi fut approuvée par l'Assemblée nationale. Le ministère de l'agriculture lança alors une vaste campagne de communication pour faire connaître la loi, sous la forme d'un texte simplifié, illustré et expliqué. Le texte fut traduit dans les six langues nationales.

Une grande partie du succès peut être imputé au CNCR. Les dirigeants des organisations de producteurs créèrent le CNCR en 1993, avec le soutien d'organisations internationales pour coordonner les fédérations disparates d'organisations de producteurs,

améliorer la communication et la coopération entre les groupes de producteurs et veiller à ce que ces derniers s'expriment d'une seule voix lors de l'engagement de négociations avec l'Etat et les organisations partenaires. Pour consulter les organisations de producteurs de la base, le CNCR utilise des forums locaux, que l'organisation a établis dans le cadre d'un projet financé par des donateurs. Ces forums locaux ont été prépondérants pour la participation des agriculteurs aux discussions entourant la politique au niveau local et dans la diffusion de l'information. Aujourd'hui, le CNCR couvre 22 fédérations représentant l'agriculture, l'élevage, les femmes, les pêches et les forêts. Elle est également un membre du Réseau des organisations paysannes et de producteurs agricoles (ROPPA), un réseau d'Afrique de l'Ouest actif dans la prise de décision agricole régionale.

Sources : Resnick, 2006 ; Banque mondiale, 2006c.

triel est l'une des forces motrices de la revendication de l'accroissement des dépenses publiques dans l'agriculture, sachant qu'il bénéficierait d'une croissance agricole accélérée. Le secteur privé peut utiliser son poids politique et son expertise pour promouvoir les réformes, par exemple par des dialogues avec le secteur public. Le Groupe de travail sur l'agriculture et l'agro-industrie, dans le cadre du Forum gouvernement-secteur privé, au Cambodge, est un exemple. Le secteur privé peut aussi contribuer aux réformes de la politique commerciale, comme dans le cas du Groupe de travail des Philippines chargé du dossier des renégociations de l'Accord sur l'agriculture de l'Organisation mondiale du commerce (OMC).<sup>3</sup>

Toutefois, le défi, dans la formation de coalitions pro-agricoles, est d'éviter de créer une pression politique pour les « mauvais placements » ou pour résister aux réformes (cf. chapitre 4). La création de coalitions politiques qui appuient les droits des travailleurs agricoles est également un défi. Les travailleurs temporaires et les femmes employées dans le secteur maraîcher chilien possèdent moins de droits que ceux qui sont employés dans le reste de l'économie. Un

petit nombre de compagnies contrôlent l'essentiel des exportations de fruits du Chili et ont été capables de s'opposer aux réformes des droits dans le domaine du travail.<sup>4</sup>

### *Renforcer la participation et la délibération*

Conformément à l'intérêt croissant pour la démocratie délibérative, la formulation des politiques de développement agricole implique de plus en plus les intervenants et un public élargi. La participation peut créer un soutien politique pour le programme d'agriculture au service du développement. Une telle participation engendre bien entendu des coûts de transaction, mais elle permet d'identifier les politiques et programmes les mieux adaptés aux besoins spécifiques des pays. Les organisations de petits producteurs peuvent renforcer la participation. Le Sénégal montre comment ces organisations, y compris celles qui représentent les femmes rurales, peuvent mettre en place des organisations parapluies internationales de sorte à amplifier leur droit de regard dans la prise de décision au niveau national et influencer les résultats en termes de politiques (cf. encadré 11.3).

La participation implique généralement des groupes de travail composés d'intervenants. En Inde, la « création de scénarios » a engagé les intervenants dans des discussions sur la réforme du système de recherche agricole, ce qui a eu pour effet de faire réfléchir les scientifiques et autres participants selon une perspective différente de celle de leurs domaines de compétence propres.<sup>5</sup> Un éventail d'approches beaucoup plus large peut amplifier la voix des intervenants et des ruraux pauvres. Dans les « jurys citoyens », des profanes délibèrent sur les questions sujettes à contestation. Par ailleurs, l'ONG Global Voices utilise les technologies de l'information et des communications (ICT) pour impliquer des milliers de citoyens dans des débats de politiques spécifiques, qui se tiennent dans les hôtels de ville.

### *Recourir aux résultats pour sélectionner les politiques et promouvoir leur réforme*

Susciter l'engagement politique pour le programme d'agriculture au service du développement ne suffit pas. Les pays doivent sélectionner le mélange d'instruments politiques approprié en vue de subvenir à leurs besoins et priorités (cf. chapitre 10). La prise de décision fondée sur les résultats,

#### **ENCADRÉ 11.4** *L'alignement budgétaire sur les priorités sectorielles au Vietnam*

Dans le cadre de la réforme de l'administration publique vietnamienne en 2002, le ministère de l'agriculture et du développement rural a redéfini sa structure et son rôle. Depuis lors, il est devenu toujours plus orienté vers le marché, réorganisant les fonctions et compétences de son personnel et réalignant ses dépenses sur les nouvelles priorités. Le ministère développe un cadre de dépenses à moyen terme moyennant des indicateurs de performance et de résultats.

Récemment, il a commencé des évaluations fondées sur les résultats de sa stratégie de développement rural et des projets d'investissement sélectionnés. Ces réformes doivent être approfondies et soutenues car elles s'attachent à améliorer la gestion des dépenses au niveau local, dans la logique de leur récente décentralisation.

Source : Banque mondiale, 2006a.

qui implique une recherche rigoureuse ainsi qu'une surveillance et une évaluation strictes, peut faciliter cette sélection. Il peut être fait usage d'un plan d'expérience aléatoire en vue d'évaluer les interventions politiques, comme c'est le cas pour le programme mexicain de transferts conditionnels de fonds fréquemment mentionné, Oportunidades. Le congrès mexicain a exigé une évaluation d'impact semestrielle des projets fédéraux dans le cadre d'une approche fondée sur les résultats de l'élaboration et de la mise en œuvres des politiques. La clé est de développer des mécanismes efficaces pour internaliser les résultats d'évaluations dans

#### **ENCADRÉ 11.5** *Intégration régionale : opportunités et défis en Afrique de l'Ouest*

Les pays d'Afrique de l'Ouest sont engagés dans de nombreux processus régionaux visant à réduire les coûts de transaction et à réaliser des économies d'échelle et des effets clusters à travers un grand nombre de petits pays. Certains participent au Mécanisme africain d'évaluation par les pairs, une approche régionale d'amélioration de la gouvernance. La Communauté économique des États d'Afrique de l'Ouest (ECOWAS) est active dans la prévention et la résolution de conflits, qui sont un facteur important pour le développement agricole. Les pays francophones d'Afrique de l'Ouest qui sont membres de l'Union économique et monétaire africaine (UEMOA) bénéficient d'une monnaie unique et d'une union douanière. Les pays membres du Comité permanent inter-Etats de lutte contre la sécheresse, au

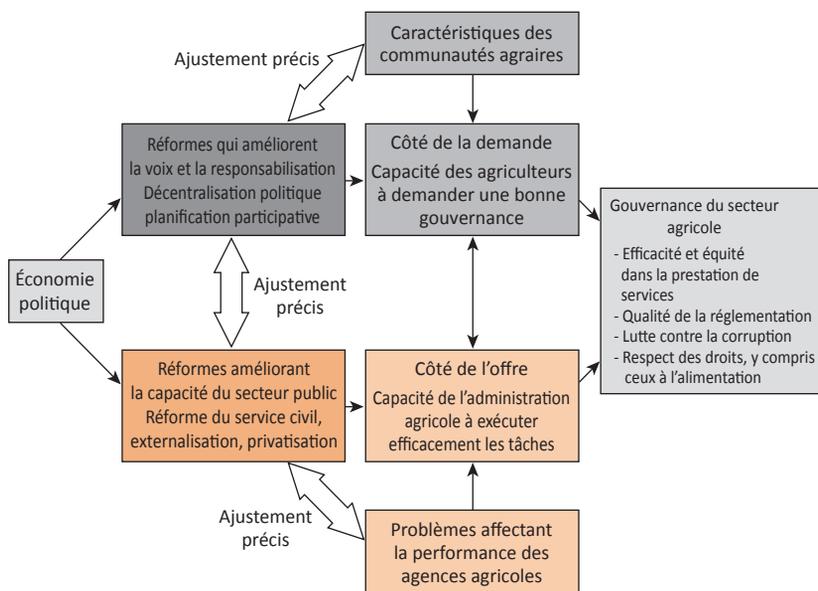
Sahel, économisent des coûts de réglementation grâce à la Réglementation commune sur l'homologation des pesticides. Les systèmes nationaux de recherche agricole de 21 pays d'Afrique centrale et de l'Ouest réalisent des économies d'échelle dans la sélection végétale, grâce à leur collaboration au sein du Conseil ouest et centre africain pour la recherche et le développement agricole. Les agriculteurs d'Afrique de l'Ouest, y compris les petits producteurs, sont également organisés au niveau régional : le Réseau des organisations paysannes et de producteurs agricoles (ROPPA) est actif dans la prise de décision agricole et dans le développement d'une stratégie de recherche agricole régionale (voir encadré 11.3).

Mais l'intégration régionale a ses défis. Plus de 40 organisations différentes travaillent

sur l'intégration économique en Afrique de l'Ouest et même les plus grandes sont confrontées à des défis de coordination et d'alignement de leurs politiques agricoles. ECOWAS a pris les commandes des opérations d'implémentation du Programme de développement de l'agriculture sur l'ensemble de l'Afrique du NEPAD en Afrique de l'Ouest. Ce programme doit être harmonisé avec la politique agricole de l'UMEOA et avec celle de chaque pays membre. En outre, il doit aligner les politiques agricoles régionales sur des budgets appropriés, tout en assurant et évaluant leur implémentation.

Sources : African Capacity Building Foundation, 2006 ; Resnick, 2006 ; Consultation RDM à Bamako, 2-3 avril 2007.

**Figure 11.2 Des ajustements précis aux conditions spécifiques des pays pour les approches des côtés de l'offre et de la demande sont nécessaires pour améliorer la gouvernance du secteur agricole**



Source: Birner & Palaniswamy, à venir.

Note: Les flèches « ajustement précis » indiquent que les stratégies d'amélioration de la gouvernance agricole doivent être spécifiques au contexte, tenant compte, par exemple, des caractéristiques des communautés locales (côté de la demande) ou des problèmes spécifiques qui affectent les performances des agences agricoles (côté de l'offre). En outre, les approches axées sur l'offre et la demande doivent être bien coordonnées.

un processus d'apprentissage et de changements institutionnels.

Les résultats de recherches peuvent rallier l'appui politique et rendre les changements politiques possibles.<sup>6</sup> Au Vietnam, la libéralisation de la politique du riz, entre 1995 et 1997, a été promue par une étude qui a permis de prouver que la libéralisation ne porterait pas atteinte à la sécurité alimentaire et aurait des effets bénéfiques sur les prix à la production et sur la pauvreté, répondant ainsi aux préoccupations majeures des opposants à la réforme.<sup>7</sup> Les bailleurs de fonds utilisent des évaluations d'impact social et sur la pauvreté pour promouvoir le dialogue sur les réformes agricoles, telles que la réforme du secteur du coton au Burkina Faso. Ce type d'évaluation combine les analyses quantitative et qualitative – et implique les intervenants et experts locaux dans l'identification des groupes qui seront avantagés ou pénalisés par les réformes proposées – pour parvenir à des stratégies de réforme socialement acceptables. Un autre exemple intéressant est la Lentille rurale, une loi, au Canada, qui introduit l'obligation d'une évaluation

d'impact social pour les politiques qui affectent les populations rurales.

### *Aligner les politiques agricoles sur les budgets*

L'alignement des stratégies et politiques agricoles sur les budgets est important pour éviter les sous-investissements et mauvais placements. L'investissement représente un plus grand défi pour les pays à vocation agricole, du fait de la quantité considérable de ressources nécessaire au programme d'agriculture au service du développement. Les bailleurs de fonds peuvent contribuer à satisfaire à ces exigences, mais augmenter la base du revenu intérieure et améliorer la planification budgétaire et de la gestion sont des responsabilités nationales. Les cadres des dépenses de moyen terme, basés sur des budgets de programmes aux objectifs clairement définis, l'établissement spécifique des coûts de revient et une planification transparente assurent l'alignement des ressources financières sur les priorités. Le Vietnam fait figure de pionnier dans l'utilisation des évaluations basées sur les résultats scientifiques pour assurer une intégration appropriée de l'agriculture dans ses plans de dépenses à moyen terme (cf. encadré 11.4).

Dans les pays en mutation et urbanisés, le défi est souvent de rallier le soutien politique pour la réallocation des ressources budgétaires de subventions improductives et inéquitables vers des instruments de politique plus efficaces. Dans 10 pays d'Amérique latine, la part des subventions asociales dans les dépenses publiques pour le secteur rural était, en moyenne, de 48 % entre 1985 et 2000.<sup>8</sup> Le soutien politique à la réforme peut être obtenu en augmentant la transparence sur les effets distributifs des politiques proposées pour former de nouvelles coalitions en faveur de la réforme, en avançant graduellement vers les subventions ciblées et en segmentant et séquençant les réformes pour faire en sorte de réduire l'opposition (cf. chapitre 4).

### *Renforcer les instances parlementaires*

Dans les démocraties, les parlements sont censés être des acteurs clés dans la formulation et la budgétisation des politiques agricoles.

Pourtant, dans les démocraties émergentes, et particulièrement en Afrique, les parlementaires manquent souvent de ressources, d'information et de personnel de soutien pour s'engager dans l'élaboration de stratégies, politiques et budgets agricoles. Renforcer la capacité des commissions parlementaires en charge de l'agriculture, du développement rural et des finances peut donc rallier l'appui au programme d'agriculture au service du développement. Par exemple, les difficultés rencontrées par le ministère ougandais de l'agriculture pour persuader les parlementaires des mérites de son Plan de modernisation de l'agriculture (voir encadré 11.2) sont l'un des principaux défis à relever pour garantir le financement adéquat de certains de ses services publics fondamentaux.

### **Promouvoir l'intégration régionale**

La coordination des politiques agricoles au niveau régional (à travers les pays) peut produire des synergies et économies d'échelle dans la réalisation du programme d'agriculture au service du développement. L'intégration régionale peut également renforcer la gouvernance de l'agriculture. L'expérience de l'Afrique de l'Ouest met en lumière les opportunités et les défis à cet égard (cf. encadré 11.5).

### **Réformer la gouvernance pour une meilleure implémentation des politiques**

Renforcer la gouvernance est essentiel non seulement pour la prise de décisions, mais aussi pour une mise en œuvre efficace des programmes agricoles et une utilisation efficace des ressources publiques. Pour améliorer la gouvernance en matière de mise en œuvre des politiques, il est utile de distinguer des approches du côté de l'offre de celles du côté de la demande (cf. figure 11.2) et d'identifier les combinaisons d'approches qui sont faisable sur le plan politique et correspondent aux conditions locales.

### **Réformer les ministères en charge de l'agriculture et du développement rural**

Si l'implication directe de l'Etat dans l'agriculture peut être réduite – par l'externali-

#### **ENCADRÉ 11.6 Accomplir une révolution verte par la vision et la gouvernance**

La révolution verte, en Inde, n'aurait pas été possible si les dirigeants politiques et administratifs n'avaient pas abordé les déficiences du marché et permis à un grand nombre de petits producteurs d'intensifier leur production. Elle jouissait du plein soutien du premier ministre, mais elle exigeait aussi une vision et la prise en main des opérations par des fonctionnaires hautement compétents dans l'administration publique. C. Subramaniam, ministre de l'agriculture de 1964 à 1967, croyait au rôle de la science et en la capacité des petits producteurs de moderniser l'agriculture. Il persuada les sceptiques du parlement et de la commission de planification de ce rôle. En outre, il fut le pionnier de la réforme des institutions et politiques de soutien à l'agriculture, contournant toutes sortes d'obstacles administratifs et réglementaires. La vision et le leadership sont également nécessaires pour rendre l'agriculture écologiquement durable. M.S. Swaminathan, le scientifique phare de la révolution verte indienne, est aujourd'hui en train de préparer une « révolution renouvelable à perpétuité » (« *evergreen revolution* »).

Le projet d'irrigation de l'Office du Niger, couvrant 60 000 hectares au Mali (chapitre 8), montre que les succès de la révolution verte sont possibles en Afrique. Les rendements de riz ont quadruplé entre 1982 et 2002, grâce, en partie, à une profonde réforme institutionnelle, qui a délégué des pouvoirs aux agriculteurs pour les faire participer à la gestion du projet moyennant des contrats de performance triangulaires valables trois ans. L'Office du Niger est redevable aux agriculteurs et le comité conjoint d'agriculteurs fixe les priorités et externalise la maintenance, financée entièrement par les agriculteurs. Le ministre du développement rural, Boubaçar Sada Sy, et le gérant de l'Office, Traoré, ont encouragé les petits agriculteurs à intensifier leur production. Comme en Inde, les parrains de la réforme dans l'administration publique ont reçu le plein soutien de leurs premiers ministres.

Sources: Aw & Diemer, 2005 ; Subramaniam, 1995 ; Swaminathan, 1993.

sation, par exemple –, une administration agricole efficace reste essentielle pour la mise en œuvre d'un programme d'agriculture au service du développement. Les ministères de l'agriculture ont besoin de nouvelles compétences et de nouvelles structures de gestion pour remplir leurs nouveaux rôles. Par exemple, si l'externalisation de la vulgarisation agricole réduit le besoin de gérer directement un personnel de vulgarisation important, elle requiert également de nouvelles aptitudes – la sélection et la gestion des contrats, le suivi de la qualité des services externes de vulgarisation, la lutte contre la corruption dans les procédures d'appel d'offre et la collaboration avec les organisations d'agriculteurs pour la gestion des contrats.

Des réformes internes sont nécessaires pour améliorer la coordination entre les ministères en charge de l'alimentation, de l'agriculture et du développement rural et autres ministères sectoriels. De nombreux modèles de coordination ont été essayés mais les solutions doivent être spécifiques aux pays. Le Mexique a fusionné ses ministères de l'agriculture et du développement rural,

tandis que le Brésil les séparait. En Ouganda, un organe de coordination a été mis en place sous la tutelle du ministère des finances (voir encadré 11.2).

Les ministères de l'agriculture faisant partie de l'administration publique et étant soumis au règlement général du service civil, les réformes internes essentielles, telles que l'ajustement de la structure salariale et du système de recrutement, ne sont souvent possibles que dans le cadre de réformes générales du secteur public. Si les réformes de l'administration publiques sont souvent à l'agenda depuis un certain temps, il existe de nouvelles approches innovatrices. L'Inde progresse dans la mise en œuvre et l'utilisation de l'administration électronique (*e-government*) pour les documents relatifs aux terres. Le Salvador, le Mexique et la Malaisie soumettent les organismes gouvernementaux à la certification ISO 9000 de l'Organisation internationale de standardisation. La certification est basée sur l'orientation vers le rendement et la satisfaction du client.

Des réformes internes sont requises pour prôner l'égalité des sexes dans les ministères de l'agriculture. Ces réformes doivent veiller tant au recrutement et à l'avancement des femmes dans les ministères qu'à l'encadrement de politiques, programmes et services égalitaires.

Les réformes internes de l'administration publique sont synonymes de défis politiques majeurs, particulièrement si elles doivent entraîner des licenciements et opérer une transition entre les systèmes de rémunérations basés sur l'ancienneté à ceux basés sur le rendement. Dans les contextes où une réforme générale n'est pas à l'ordre du jour, il est souvent recommandable de dissocier la réforme de l'administration publique et les réformes pilotes dans les principaux organismes gouvernementaux.

Quelle que soit la voie choisie en matière de réforme, la création d'un service public axé sur la mission et les résultats, et dont le personnel, du management aux hommes de terrain, est dévoué au programme d'agriculture au service du développement, requiert une vision et du leadership de la part des agents du changements et des promoteurs de la réforme (*cf.* encadré 11.6).

### *La remise en question des compétences traditionnelles de l'Etat*

Les réformes du secteur public qui redessinent les délimitations des compétences traditionnelles de l'Etat ont été abordées dans les chapitres précédents et sont récapitulées ci-dessous :

- *L'externalisation* est adaptée aux fonctions qui requièrent un financement public mais pas nécessairement une provision publique. Elle est de plus en plus utilisée pour les services consultatifs, comme c'est le cas, par exemple, en Ouganda (*cf.* chapitre 7).
- *Les partenariats public-privé* vont au-delà de l'externalisation et créent des responsabilités conjointes en matière de financement et de fourniture de services et d'infrastructure agricoles. C'est le cas de Banrural, qui fournit des services financiers aux petits producteurs du Guatemala (*cf.* chapitre 6). Ces partenariats ne sont pas tous adaptés au ciblage des pauvres, mais ils peuvent faire en sorte de libérer les ressources publiques, qui peuvent alors être réinvesties dans le ciblage des pauvres en vertu d'autres dispositions institutionnelles.
- *Les partenariats* entre le secteur public, le secteur privé et la société civile impliquent des organisations du secteur de l'économie sociale, telles que les organisations de producteurs, ainsi que des organismes du secteur public et des compagnies privées. C'est le cas du projet d'adoption durable du manioc en tant que produit industriel de base, au Ghana (*cf.* chapitre 7).
- *La dévolution de l'autorité de gestion aux groupes d'utilisateurs* est largement appliquée dans le cadre de la gestion des ressources et de l'irrigation. Les opportunités et défis de cette dévolution sont comparables à ceux du développement mené par la communauté, comme nous le verrons plus bas.
- *La privatisation* est particulièrement adaptée aux services qui ne requièrent pas de participation de l'Etat. Les services vétérinaires en sont un bon exemple. Dans 10 pays subsahariens, le nombre de vétérinaires privés est passé de 70,

dans les années 1980, à 1 780 en 2004.<sup>9</sup> Par ailleurs, les vétérinaires du secteur public continuent à jouer un rôle.

- *Les coopératives de services*, établies par des producteurs et leur appartenant, peuvent fournir des services agricoles ciblant les pauvres. En Inde, les coopératives de production laitière fournissent des services à plus de 12 millions de ménages, qui bénéficient particulièrement aux femmes, de par la place qu'elles occupent dans l'agriculture laitière (cf. chapitre 6).

### ***Susciter la responsabilisation : voies directes et détournées***

Les réformes internes de l'administration agricole et le remodelage des compétences de l'État sont des approches axées sur l'offre. Pour faire en sorte que de telles réformes avantagent les pauvres, il est important de les combiner à des approches axées sur la demande, qui renforcent la capacité des populations rurales à demander de meilleurs services agricoles et des comptes aux prestataires de services. Par exemple, en Éthiopie, des ONG évaluent le degré de satisfaction des agriculteurs quant aux services de conseil agricole ou d'irrigation en recourant à la « fiche d'appréciation citoyenne ». Une autre approche prometteuse implique les organisations de producteurs dans les conseils de gestion d'organisations de recherche agricole. Parallèlement à ces moyens directs de responsabilisation des prestataires de services à l'égard des agriculteurs, il existe également des moyens détournés : les agriculteurs peuvent recourir au lobbying ou utiliser leurs votes pour induire les décideurs politiques à entreprendre des démarches visant à améliorer la qualité des services agricoles.<sup>10</sup> Libérer le vote rural en réduisant l'achat des votes et en promouvant la compétition multipartite contribue à rendre cette voie détournée plus efficace. Il est également essentiel d'informer l'électorat sur la performance des services par le biais de médias accessibles.

Instaurer une responsabilisation à l'égard des femmes rurales demande des efforts particuliers, comme des sièges pour les mandataires féminines dans les conseils de gestion et l'utilisation de fiches d'appréciation ven-

tilées par sexe. Promouvoir les associations de femmes rurales peut aider ces dernières à utiliser les voies tant directes que détournées vers la responsabilisation.

### ***Créer des organismes de réglementation efficaces pour l'agriculture***

La présence d'organismes de réglementation efficaces crée un climat de l'investissement favorable pour le secteur privé et les organisations d'agriculteurs. La réglementation agricole doit répondre à des objectifs de développement plus larges, comme veiller à la sécurité alimentaire et à la santé publique, atteindre les buts environnementaux et protéger les travailleurs agricoles. L'externalisation et la privatisation peuvent requérir l'assignation de nouvelles tâches à ces organismes, telles que des lois régissant l'audit et l'antitrust.

La réglementation doit viser un équilibre approprié entre les différents groupes d'intérêts et éviter tant la surréglementation que la sous-réglementation, en particulier en présence de risques et d'incertitudes – dans le cadre d'une nouvelle technologie, par exemple. Les organismes de réglementation ont besoin d'être réformés pour répondre au mieux à ce défi et être en mesure d'éviter la capture par des intérêts particuliers. Les solutions doivent être spécifiques aux pays ; par ailleurs, créer des organismes de réglementation indépendants et encourager la participation du public à la réglementation constitue souvent une approche avantageuse. Il est également important d'investir dans les mécanismes permettant d'assurer l'observation de la réglementation agricole. La certification de la semence en est un exemple. Dans le Tamil Nadu, en Inde, les agriculteurs ont subi des pertes de revenus considérables après avoir reçu des semences de coton Bt contrefaites.<sup>11</sup> La mise en place de mécanismes performants et équitables de résolution des conflits fait partie intégrante d'une réglementation efficace.

### ***Lutter contre la corruption dans l'agriculture***

La corruption peut émousser les bénéfices d'un programme d'agriculture au service du

développement. L'administration des terres est l'un des organismes gouvernementaux les plus corrompus (*cf.* chapitre 6). Les projets d'infrastructure agricole majeurs, tels que ceux de l'irrigation, sont également sujets à corruption, par exemple, dans le cadre des allocations des ressources en eaux dans les systèmes d'irrigation publics.<sup>12</sup> Des compagnies peuvent corrompre les chargés de réglementation, comme cela s'est produit en Indonésie dans le cadre de la réglementation sur la biotechnologie et en Inde pour celle relative aux pesticides.<sup>13</sup> Plus l'Etat participe à la fourniture d'intrants, tels que les engrais ou le crédit, et à la commercialisation des produits agricoles, plus le potentiel de corruption est grand. C'est pourquoi la redéfinition des compétences traditionnelles de l'Etat peut contribuer à réduire ce fléau.

Des mesures portant tant sur l'offre que sur la demande peuvent éradiquer la corruption de l'agriculture. Les réformes de la gestion des dépenses publiques et celles des procédures d'approvisionnement sont typiquement des approches axées sur l'offre et sont souvent subordonnées à une réforme générale du secteur public. Un exemple d'approche efficace axée sur la demande est la surveillance des prix alimentaires dans les ration shops par des organisations de femmes en Inde.<sup>14</sup> Une étude de stratégies visant à réduire la corruption dans les projets de voirie rurale a appliqué un plan d'expérience aléatoire pour procéder à la comparaison entre une approche axée sur la demande (les bilans sociaux) et une approche axée sur l'offre (les audits de gouvernements). L'étude suggère que la surveillance à la source pourrait être plus à même de réduire le vol lorsque les membres de la communauté ont un intérêt substantiel dans le résultat.<sup>15</sup> Une autre étude a conclu que les audits de gouvernements sont plus efficaces lorsqu'ils sont rendus publics par l'intermédiaire de la presse ou de la radio locale.<sup>16</sup> Les nouvelles technologies, en particulier l'ICT (administration électronique), comme dans le cadre de l'informatisation de l'administration des terres dans l'état indien du Kamataka, peuvent réduire la marge de manœuvre des pratiques de corruption (*cf.* chapitre 6). Malgré tous ces résultats, les études de stratégies visant

à juguler la corruption dans l'agriculture restent relativement rares. Une recherche plus soutenue aiderait pourtant à identifier les solutions qui fonctionnent, dans quels endroits et quels contextes, particulièrement lorsque l'investissement public dans l'agriculture est sur le point d'augmenter.

### Décentralisation et gouvernance locale

La décentralisation – le transfert de compétences politiques, administratives et fiscales vers les pouvoirs publics de niveau régional ou local – est l'une des réformes de la gouvernance qui peuvent appuyer un programme d'agriculture au service du développement. En rapprochant le gouvernement des citoyens, elle rend l'élaboration et la mise en œuvre des politiques plus réactives aux besoins des populations rurales, souvent désabusées. La décentralisation peut corriger les déficiences des pouvoirs publics en assurant un meilleur accès à l'information locale et en mobilisant le capital social local pour l'observation des politiques en vigueur. Elle peut contribuer à relever les défis liés à la coordination du programme d'agriculture au service du développement. En outre, elle s'avère particulièrement prometteuse en ce qui concerne un meilleur ajustement des politiques sur les conditions locales de l'agriculture africaine, étant donné qu'une capacité et une responsabilisation suffisantes peuvent être développées au niveau local (*cf.* chapitre 10).

La décentralisation a été généralisée. En effet, 80 % de tous les pays en développement l'ont expérimentée à des degrés divers et 70 % des pays subsahariens ont mené une décentralisation sur le plan politique.<sup>17</sup> Néanmoins, les corps élus localement ont toujours un champ d'action limité en raison du retard pris par la décentralisation fiscale sur la décentralisation politique, tandis que l'avancement des décentralisations administratives varie largement selon les pays.

### Identifier les niveaux appropriés de décentralisation

Le principe de subsidiarité fournit la base d'un cadre permettant l'identification des niveaux appropriés de décentralisation des

fonctions agricoles. Les fonctions publiques revêtant une importance stratégique – comme la garantie de la sécurité alimentaire et la lutte contre les épidémies – doivent rester des responsabilités nationales, même si leur mise en œuvre peut requérir une capacité administrative conséquente au niveau local. Pour la recherche agricole, les zones agro-écologiques peuvent constituer un niveau de décentralisation plus approprié, en termes d'efficacité, que les niveaux administratifs, bien que ce ne soit pas forcément le cas pour le soutien politique, qui met au jour les compromis en identifiant le niveau adéquat de décentralisation. La vulgarisation agricole, qui rencontre des hétérogénéités locales et une clientèle éparpillée, est souvent mieux organisée au niveau de pouvoir le plus bas, en interaction étroite avec les organismes communautaires.

La capacité et les mécanismes de responsabilisation dans la fourniture d'un bien ou d'un service méritent l'attention. Dans de nombreux pays à vocation agricole, les déficits sont à la fois centraux et locaux, ce qui rend essentiel un investissement dans la capacité et la responsabilisation aux différents niveaux de pouvoir, suivant les fonctions agricoles qui vont être décentralisées et les perspectives à long terme en matière de création de capacité et de responsabilité.

La décentralisation est un processus politique de déplacement du pouvoir et de l'autorité. Au même titre que d'autres départements, les ministères de l'agriculture se montrent souvent réticents face au transfert de leurs ressources fiscales et de leurs personnels vers les gouvernements locaux. Cette réticence limite les possibilités des corps élus locaux, créés dans la logique de la décentralisation, de devenir des acteurs de premier plan dans le cadre du programme d'agriculture au service du développement. Le soutien politique pour une réforme est souvent essentiel pour terminer un programme incomplet et faire en sorte que la décentralisation tienne ses promesses.

### ***Accroître les contributions fiscales des gouvernements locaux***

L'un des buts de la décentralisation fiscale est d'améliorer la génération de revenus tout en rendant les gouvernements locaux res-

ponsables devant les contribuables locaux, mais les gouvernements sous-nationaux ne contribuent toujours que pour une faible part aux ressources fiscales. Au Mexique, les gouvernements des états ont contribué, en moyenne, pour 16 % aux ressources destinées aux programmes d'agriculture, d'élevage et de développement rural (entre 1996 et 2004). En Ouganda, le revenu généré localement équivaut à moins de 10 % des fonds administrés par les conseils locaux, le reste provenant de transferts du gouvernement central, dont la plupart sont des subventions conditionnelles (84 % en 2000-01).<sup>18</sup>

Les efforts des gouvernements locaux pour accroître les revenus locaux (essentiellement par le biais de cotisations à la production) ont, occasionnellement, considérablement alourdi la charge fiscale pesant sur l'agriculture, pour ne générer que peu de bénéfices, comme, par exemple, en Tanzanie<sup>19</sup> et en Ouganda.<sup>20</sup> En Chine également, les administrations locales ont, par le passé, imposé une multitude de redevances aux populations rurales et provoqué d'importantes protestations. Les autorités centrales ont réagi en 2004 en interdisant aux fonctionnaires locaux d'augmenter les redevances sur les paysans et en abolissant l'imposition agricole, mais sans compenser entièrement les gouvernements locaux, provoquant ainsi une crise des dépenses publiques locales.<sup>21</sup> Améliorer la capacité fiscale des gouvernements locaux requerra la délivrance de titres de propriété pour les actifs immobiliers, des bases d'imposition plus souples, des fonds de partage des recettes des régions prospères vers les régions plus pauvres et le cofinancement de fonds en vue de favoriser les investissements ou groupes spécifiques.

### ***Donner la priorité aux programmes agricoles***

Les institutions gouvernementales locales doivent fixer des priorités. Mais quelle priorité doivent-elles accorder à un programme d'agriculture au service du développement ? De toute évidence, le leadership politique local compte. Mais l'élaboration institutionnelle par les gouvernements locaux est importante également. Des dispositions

particulières peuvent réduire la capture par les élites et l'exclusion sociale. En Inde, les *panchayati raj* (conseils villageois) réservent des sièges aux femmes et aux membres de castes et tribus inscrites. Une étude des effets de la réservation de sièges pour les femmes dans deux états indiens suggère que cette participation a augmenté les investissements dans l'infrastructure utile aux femmes.<sup>22</sup> L'expérience, dans plusieurs pays d'Asie du Sud, montre que les conseillers locaux féminins peuvent devenir plus efficaces si des formations sur l'égalité des sexes sont fournies aux conseillers masculins et féminins.<sup>23</sup>

La décentralisation vers les gouvernements locaux n'accroît pas nécessairement les budgets publics affectés à l'agriculture. Elle peut même les réduire à court terme au profit des besoins les plus basiques de la population, si ceux-ci n'ont pas été satisfaits. En Bolivie, la décentralisation, prescrite par la Loi de participation populaire de 1994, a mené à une augmentation significative des dépenses publiques pour l'éducation, l'infrastructure rurale et l'eau et les services sanitaires, mais l'investissement moyen dans l'agriculture, en tant que part de l'investissement total, a chuté.<sup>24</sup>

Ces changements de priorités des dépenses publiques subséquents à la décentralisation ne sont certainement pas négatifs pour un programme d'agriculture au service du développement, qui place la santé, l'éducation et l'infrastructure rurale au rang de conditions préalables à l'utilisation de l'agriculture en tant qu'instrument de développement. Mais les gouvernements locaux ont besoin d'une capacité à gérer le programme agricole spécifique, celui-ci devenant de plus en plus important au fil du temps. Par exemple, ils négligent fréquemment la vulgarisation agricole parce qu'elle bénéficie d'une moindre visibilité que l'infrastructure physique et se solde donc par une plus faible reconnaissance électorale. Renforcer la capacité de l'administration locale à gérer la vulgarisation grâce à des consultations avec les organisations de producteurs et avec le soutien des départements centraux de l'agriculture peut accroître la pertinence et la qualité de ce service aux agriculteurs.

## Le développement mené par la communauté

Grossièrement défini, le développement mené par la communauté (DMC) donne aux groupes communautaires et aux gouvernements locaux le contrôle sur la planification et les ressources d'investissement. Il s'apparente donc à la décentralisation et les deux approches peuvent aller de pair. Le DMC mobilise les groupes communautaires et les implique directement dans les décisions relatives à la dépense publique, exploitant leur créativité, leurs capacités et leur capital social. Les pouvoirs publics locaux égalent rarement leur portée, en particulier dans les premières phases de la décentralisation. Le DMC pose toutefois des défis et il reste beaucoup à apprendre de l'élaboration et l'implémentation des projets de DMC dans le cadre de l'agriculture.

### *Implémenter les programmes d'agriculture au service du développement au niveau local*

Comme les pouvoirs publics locaux, les communautés se préoccupent généralement d'abord de subvenir aux besoins de bases que sont la santé, l'éducation et l'infrastructure. Dès qu'elles se tournent vers les activités génératrices de revenu, toutefois, les projets agricoles – dont ceux visant à connecter les petits producteurs aux marchés de produits à forte valeur ajoutée – constituent un choix privilégié. Les projets générateurs de revenus fournissent plutôt des biens privés (par exemple, le bétail) que des biens publics (par exemple, les équipements sanitaires). Ils sont donc plus souvent implémentés en collaboration avec les organisations de producteurs qu'avec l'ensemble de la communauté. Ce type de projets nécessite des dispositions particulières afin d'éviter la capture par les élites. Des moyens astucieux de fournir des prêts et transferts sont requis pour éviter de porter préjudice aux institutions financières agricoles et de microcrédit. Le développement d'un bassin versant mené par la communauté, dans le sud de l'Inde, par exemple, combine des prêts à l'octroi de capitaux d'amorçage en tant que subventions aux villageois les plus défavorisés.<sup>25</sup>

Dans le nord-est du Brésil, les projets communautaires qui promeuvent la génération de revenus agricoles montrent que le succès ne dépend pas uniquement de la capacité de la communauté mais aussi de la demande du marché, de l'assistance technique et de la création de capacité. Les projets les plus fructueux sont ceux qui se caractérisent par une faible exposition aux risques du marché, comme les projets d'irrigation de petite échelle. Les projets plus complexes sont davantage tributaires de l'assistance technique et de la formation pour réussir, ce qui requiert une complémentarité performante entre les DMC et les approches sectorielles.<sup>26</sup>

### ***Étendre la responsabilisation au niveau communautaire***

Développer la responsabilisation est une condition importante pour permettre aux communautés de mettre à exécution à grande échelle les plans d'agriculture au service du développement. De même que les marchés et les états, les communautés peuvent aussi échouer. Parce qu'elles ne possèdent pas de structures formelles d'autorité et de responsabilité, elles peuvent être minées par les abus de pouvoir, l'exclusion sociale, le conservatisme social et les conflits. Par conséquent, les projets de DMC investissent des ressources considérables pour changer les pratiques communautaires en encourageant une transparence accrue des flux d'information, une large participation communautaire, respectueuse du principe d'égalité des sexes, à la prise de décisions locale et la surveillance participative des institutions locales. La responsabilité évolue avec le temps et les solutions doivent être spécifiques aux conditions et contextes locaux. Lorsqu'elles sont associées à des flux de ressources prévisibles, les opérations de DMC peuvent modifier la dynamique communautaire au-delà de la portée et du calendrier.

### ***Encourager l'évaluation et l'apprentissage***

Jadis une idée visionnaire, le DMC est devenu une réalité et ce, à grande échelle. Plus de 9 % des prêts de la Banque mon-

diale sont destinés à cette forme de développement. L'expérience montre que le DMC peut accélérer la mise en œuvre des projets, augmenter la rentabilité, rendre les transferts fiscaux plus efficaces, améliorer la qualité de l'infrastructure et accroître les revenus agricoles. Une expérience considérable a été acquise dans la mise à l'échelle,<sup>27</sup> mais, avant de tirer des conclusions définitives, il convient de procéder à des évaluations d'impact rigoureuses.<sup>28</sup> Les futurs apprentissages, expériences et évaluations détermineront quelle contribution le DMC peut apporter au programme d'agriculture au service du développement et selon quelles modalités il peut le faire efficacement.

### ***L'efficacité de l'aide aux programmes agricoles***

Les institutions financières internationales, les organismes de développement bilatéraux et multilatéraux, les ONG internationales et autres partenaires au développement jouent tous un rôle dans la réalisation du programme d'agriculture au service du développement. Une augmentation des contributions des bailleurs de fonds est essentielle pour le financement du programme. Mais l'assistance au développement constitue déjà une large part du budget agricole dans la plupart des économies à vocation agricole. Pour 24 pays d'Afrique subsaharienne, l'Aide publique au développement (APD) contribue à hauteur de 28 %, en moyenne, des dépenses agricoles totales,<sup>29</sup> cette participation s'élevant à plus de 80 %, en moyenne, dans le cas du Mozambique, du Niger et du Rwanda.<sup>30</sup> Au vu d'une telle dépendance, l'aide au développement se doit d'être efficace et de renforcer, plutôt que de décourager, les efforts des pays à améliorer leur gouvernance de l'agriculture.

### ***Les échecs des donateurs et les défis de la gouvernance***

Les donateurs, étant responsables devant les organismes clients de leurs pays, peuvent être ciblés par des incitations à appuyer des projets et programmes. Cette manière de procéder débouche souvent sur des interventions de bailleurs de fonds fragmentées, discontinues, parfois contradictoires ou faisant double emploi. En Ethiopie, pres-

que 20 bailleurs de fonds appuyaient plus de 100 projets agricoles en 2005, avec des coûts de transactions élevés et des efforts doublonnés. Au Malawi, des politiques agricoles inconsistantes de la part des donateurs et plusieurs changements de priorités dans le chef du gouvernement ont obligé à réélaborer plusieurs fois les programmes de sécurité alimentaires nationale.<sup>31</sup>

Se préoccupant de l'efficacité de l'aide, les bailleurs de fonds utilisent à présent des indicateurs de bonne gouvernance comme critères de sélection des pays en vue de l'aide au développement. Cette pratique pose un dilemme pour le programme d'agriculture au service du développement, car les pays à vocation agricole tendent à être moins éligibles pour l'aide. Les flux importants d'aide impliquent également d'autres défis de gouvernance, augmentant les risques de corruption et affaiblissant la reddition de comptes des gouvernements à leurs électeurs et parlements. Le protectionnisme agricole, dans les pays des donateurs, peut saper l'aide disponible à l'agriculture dans les économies en développement, créant un autre défi de gouvernance pour ces pays, à savoir l'incohérence politique (*cf.* chapitre 4).

### *Initiatives mondiales et régionales*

La communauté internationale du développement – les donateurs et pays partenaires – a adhéré, en 2005, à la Déclaration de Paris sur l'efficacité de l'aide, dont les buts étaient de renforcer les stratégies nationales de développement, d'aligner l'aide des organismes donateurs sur les priorités, systèmes et procédures des pays partenaires, d'harmoniser les activités des donateurs avec celles des pays partenaires, de promouvoir une gestion des ressources axée sur les résultats en termes de développement et d'assurer un renforcement des obligations mutuelles.

Plusieurs initiatives appuient ces principes de développement rural. La Plateforme mondiale des donateurs pour le développement rural, un réseau de 29 donateurs et organismes de développement, soutiennent les donateurs et les pays partenaires dans la préparation et la mise en œuvre de programmes agricoles conjoints, dans le cadre de l'efficacité de l'aide du Comité d'aide au développement de l'Organisation de coopération

et de développement économiques (OCDE). La Plateforme met en commun les expériences pratiques et en retire des lignes directrices de gestion des programmes agricoles. Le Groupe régional d'assistance technique, un réseau régional visant à renforcer l'efficacité de l'aide en Amérique centrale, soutient les échanges inter-pays et fournit de l'expertise aux gouvernements. TerrAfrica, un partenariat entre des gouvernements africains, des organisations régionales, la société civile et des donateurs bilatéraux et multilatéraux, a pour objectif de fournir une assistance harmonisée pour des pratiques durables de gestion des terres en Afrique. L'Initiative de Neufchâtel, un groupe informel de représentants d'organismes donateurs bilatéraux et multilatéraux, développe des principes et lignes directrices communs en matière d'appui aux services consultatifs agricoles.<sup>32</sup>

### *Direction par les gouvernements, appropriation par les pays et approches sectorielles*

La conduite des opérations par les gouvernements et la prise en main par le pays sont des prérequis pour une aide efficace. Ils requièrent un alignement de l'assistance des partenaires du développement aux stratégies de développement agricole des pays. L'alignement de l'aide au développement sur une stratégie sectorielle par pays est, par ailleurs, inhérent à l'approche sectorielle (ou « SWAp » : *Sector-Wide Approach*), développée à l'origine pour les secteurs de la santé et de l'éducation.<sup>33</sup> Selon cette approche, le gouvernement et les donateurs s'entendent sur un programme cohérent de développement du secteur agricole couplé à une réforme politique et institutionnelle. Si elles sont dûment élaborées, mises en places graduellement et implémentées conformément aux priorités et capacités du pays, les SWAps agricoles procurent un moyen d'aligner l'aide des donateurs sur les dépenses publiques et systèmes d'acquisition du gouvernement.

En Ouganda, une stratégie cohérente de réduction de la pauvreté par pays a été appuyée par une stratégie agricole judicieuse et des réformes institutionnelles (voir encadré 11.2). La gestion des flux d'aide pour une stratégie cohérente de

Tableau 11.1 Types d'organisations et de réseaux mondiaux connexes à l'agriculture

Secteur/spécialisation	Organisations intergouvernementales	Autres organisations
<b>Organisations spécialisées dans le secteur agricole</b>	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture Fonds international pour le développement agricole Organisation mondiale de la santé animale Programme alimentaire mondial Plateforme mondiale des donateurs pour le développement rural (incluant des donateurs bilatéraux)	Réseaux mondiaux d'organisations d'agriculteurs (par exemple, la Fédération internationale des producteurs agricoles, Via Campesina) <sup>a</sup> Firmes agro-industrielles multinationales (par exemple Monsanto, Dow Chemicals) <sup>b</sup> Chaînes de supermarchés <sup>b</sup> Groupe consultatif sur le développement agricole international <sup>c</sup>
<b>Organisations et réseaux intersectoriels qui englobent l'agriculture</b>	Codex Alimentarius	HarvestPlus <sup>c</sup>
<b>Organisations de développement et organismes de financement avec des programmes agricoles</b>	Groupe de la Banque mondiale Programme des Nations Unies pour le développement	Fondations et organismes privés de financement (par exemple, les fondations Rockefeller et Gates) <sup>a</sup> Organisation non gouvernementales axées sur le développement (par exemple, Oxfam, CARE, Services de secours catholiques) <sup>a</sup>
<b>Organisations spécialisées dans l'environnement</b>	Programme des Nations Unies pour l'environnement Panel intergouvernemental sur les changements climatiques Global Environmental Facility	ONG spécialisées dans l'environnement (par exemple le Fonds mondial pour la nature, Greenpeace) <sup>a</sup> Union internationale pour la conservation de la nature <sup>c</sup>
<b>Organisations spécialisées dans d'autres secteurs</b>	Organisation mondiale de la santé Organisation mondiale du commerce Fonds de développement des Nations Unies pour la femme	Compagnies pharmaceutiques et biotechnologiques multinationales <sup>b</sup> Organisation internationale de normalisation <sup>c</sup>
<b>Instances mondiales de gouvernance générale</b>	Sommet du G8 ; G8+5 Secrétariat, Assemblée et Conseils économique et social des Nations Unies	

Source: Équipe RDM 2008. a. Organisations et réseaux non gouvernementaux. b. Entreprises du secteur privé. c. Organisations à adhésions mixtes (gouvernementales et/ou société civile et/ou secteur privé).

dépenses axée sur les pauvres, y compris pour les zones rurales, a débouché sur des engagements stables et à long terme de la part des donateurs.<sup>34</sup> En Tanzanie, le leadership du gouvernement a permis de parer à la fragmentation (17 donateurs bilatéraux et multilatéraux soutenaient l'agriculture en 2005), principalement grâce au financement par « pot commun » (mise en commun des ressources des donateurs), guidé par un programme de développement agricole préalablement convenu.

Au Nicaragua, le programme sectoriel PRORURAL, lancé en 2005, s'attaque à certaines des difficultés typiques des SWaps. Le gouvernement, le secteur privé et 15 donateurs – fournissant plus de 90 % de l'aide des donateurs à l'agriculture – ont signé un code de conduite visant à promouvoir la conduite du programme par le pays, l'harmonisation et l'alignement. Un fonds commun, mis en place en 2006, rassemble les contributions des organismes donateurs en un seul compte, qui est utilisé dans le

cadre des priorités définies par les institutions nicaraguayennes. Bien qu'il s'agisse là d'un bon départ, les coûts de transaction initiaux étaient élevés et, à ce stade, seuls quatre donateurs ont contribué à l'approvisionnement du compte unique.

### *Une plus grande concentration sur les résultats*

Du fait des augmentations prévisibles de l'aide, les donateurs doivent faire davantage pour la fournir de manière efficace. Des incitations sont nécessaires pour atteindre des résultats. En Tanzanie et en Ouganda, par exemple, la performance de l'implémentation influence l'affectation des budgets (davantage de ressources sont allouées aux institutions qui présentent de bons antécédents en regard des résultats convenus).<sup>35</sup>

La qualité du soutien des donateurs à l'agriculture s'est améliorée. La part des prêts à l'agriculture approuvés par la Banque mondiale qui ont été jugés satisfai-

### ENCADRÉ 11.7 Fournir des biens publics internationaux

#### La recherche agricole

Le CGIAR est l'une des innovations institutionnelles mondiales les plus décisives du 20<sup>e</sup> siècle. Il fut créé en 1971 en tant qu'effort collectif à la gouvernance non structurée et démarra ses activités avec 18 membres (fondateurs), un budget de 100 millions de dollars (dollars américains de 2007), et quatre centres de recherche. Aujourd'hui, il compte 64 membres, dont 25 dans des pays en développement et son budget est de 451 millions de dollars (dont 14 % proviennent des pays en développement), soutenant 15 centres de recherche. L'investissement dans le CGIAR a généré des gains considérables.<sup>39</sup> Le système aide les pays à bénéficier d'économies d'échelle en R&D (chapitre 7).

Néanmoins, le financement et le rôle du CGIAR sont devenus des questions centrales dans le maintien de sa pertinence. Du fait de préférences des donateurs plutôt que de l'action collective, une transition vers des gains à court terme et propres à chaque pays s'est opérée dans les activités de développement. Ces activités se font aux dépens des investissements stratégiques dans les biens publics internationaux qui engendrent des gains à long terme, tels que la conservation et l'amélioration des ressources génétiques, la biotechnologie, la sélection amélioratrice des plantes et la gestion des ressources naturelles.

Le CGIAR doit également interagir avec un éventail de nouveaux intervenants. Un bon exemple est le programme Harvest Plus, qui utilise la sélection conventionnelle pour produire des cultures à plus forte teneur en micronutriments. Le programme illustre un mode opératoire nouveau : il fournit des financements à 10 centres du CGIAR et collabore avec les universités, les agences gouvernementales et les ONG dans des pays développés et en développement. Le programme est en cours dans 20 pays en développement et a attiré 52,2 millions de dollars de subventions, dont 28,5 millions par la Fondation Gates.

#### Ressources génétiques

Le mouvement croissant visant à assurer la gestion des ressources génétiques de propriété commune a mené au Traité International sur les ressources génétiques pour l'alimentation et l'agriculture, qui promeut la conservation et l'utilisation durable des ressources génétiques végétales, ainsi que le

partage équitable des bénéfices qui découlent de leur utilisation pour l'alimentation et l'agriculture. Dans cette logique, le Global Crop Diversity Trust (Fonds fiduciaire mondial pour la diversité des cultures) fut mis en place en 2004 par Biodiversity International et la FAO pour développer et promouvoir un système mondial de conservation génétique pour les cultures importantes couvertes par le traité. Le fonds s'est fixé un objectif de 250 millions de dollars en dotations, dont 115 millions ont déjà été rassemblés à ce jour.

Le Traité sur les ressources génétiques a été négocié durant sept années et s'inscrit dans la lignée de la Convention sur la biodiversité. D'autres accords internationaux affectent également l'échange et la conservation des ressources génétiques : l'accord de l'OMC sur les Aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (ADPIC), la Convention sur la biodiversité, le Comité intergouvernemental de la propriété intellectuelle relative aux ressources génétiques, et les Connaissances traditionnelles et le folklore de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (OMPI). L'harmonisation des accords est un défi permanent car ils ont été développés dans différents secteurs et par des représentants gouvernementaux de divers ministères (commerce, agriculture, environnement et culture).

#### Sécurité et qualité alimentaires

Le Codex Alimentarius, régi par la FAO et l'OMS, est un exemple traditionnel d'interinstitution internationale et de coopération sectorielle entre le public et le privé en matière de normes alimentaires, de pratiques de labellisation, d'hygiène et d'additifs. L'Organisation internationale de normalisation (ISO), un réseau non gouvernemental de 157 institutions nationales de normalisation, qui travaillent en commun pour s'accorder aux normes internationales comparables, a des départements pour l'agriculture et la technologie alimentaire.

L'Accord de l'OMC sur les mesures sanitaires et phytosanitaires définit les règles et normes régissant les mouvements transfrontières de produits. Les progrès ont été mitigés du fait que les pays ont différents risques et valeurs associés aux produits alimentaires, ce qui résulte en des intérêts divers à adopter ces règles et normes. Le secteur privé a également introduit nombre de nouvelles normes, alors

que les efforts visant à harmoniser ces normes offre des gains potentiels très importants. Il est important, pour éclairer les négociations internationales, de soutenir un bon travail analytique afin de comprendre tous les avantages, coûts et risques.

#### Propagations transfrontières des maladies animales

Un exemple remarquable de collaboration internationale dans la lutte contre les maladies animales est la quasi-éradication de la peste bovine, une maladie virale hautement contagieuse chez les bovins. Au début des années 1980, la maladie faisait rage dans toute l'Afrique, entraînant des pertes estimées à 2 milliards de dollars entre 1979 et 1983, rien qu'au Nigeria, et s'est propagée à travers l'Asie jusqu'en Europe. Le Programme mondial d'éradication de la peste bovine – dirigé par des organisations régionales et appuyé par la FAO et des organismes donateurs – a été mis en place pour coordonner l'éradication à l'échelle mondiale à l'horizon 2010, par la collaboration d'agents de santé animale communautaire, de bergers, d'ONG et de gouvernements dans le cadre d'un programme de surveillance et de vaccination systématiques. Aujourd'hui, la peste bovine est pratiquement éradiquée, bien que la possible circulation du virus dans l'écosystème somalien reste une préoccupation. Le ratio coûts-bénéfices du programme est estimé à entre 1,4 et 2,6.

Pour réduire le risque de flambée et de transmission de la maladie, la réponse des pays industrialisés est énergique en présence de risques pour la santé humaine. Les engagements dans le Fonds mondial de lutte contre l'influenza aviaire hautement pathologique avoisinent aujourd'hui 2,5 milliards de dollars. Mais la réponse des donateurs a été réactive et non proactive dans l'apport de soutien à long terme à la surveillance et aux systèmes d'alerte précoce dans les pays en développement.

Sources : <http://www.csiro.au> ; Groupe consultatif sur la recherche agricole internationale (CGIAR), 2006 ; Global Crop Diversity Trust, 2006 ; Mariner, Roeder & Admassu, 2002 ; Pardey *et al.*, 2006 ; Perrings and Gadgil 2006 ; Pinstrup-Andersen, 2006 ; Raitzer, 2003 ; Unnevehr, 2004 ; Banque mondiale, 2004a.

sants ou mieux par le Bureau indépendant d'évaluation (BIE) a augmenté de 57 % en 1992 à 88 % en 2005. Nonobstant, la mise à l'échelle du soutien au programme d'agriculture au service du développement

requerra davantage d'expérimentation, d'apprentissage et d'ajustements, à l'aide d'une variété de mécanismes, comme le prêt-programme ajustable et les prêts à l'apprentissage et à l'innovation.<sup>36</sup> Une

### ENCADRÉ 11.8 *Un financement mondial pour l'adaptation aux changements climatiques : l'urgence d'aborder les besoins des pays vulnérables et des petits agriculteurs*

Sans investissements significatifs dans l'adaptation aux changements climatiques, ceux-ci vont saper les progrès dans la poursuite des OMD dans les pays en développement vulnérables et toucher, en particulier, la petite agriculture en Afrique subsaharienne et dans d'autres régions. Bien qu'aucune estimation spécifique ne soit disponible pour les besoins en financement de l'adaptation dans le secteur agricole, qui est particulièrement sensible au changement climatique, ils sont susceptibles d'être élevés par rapport aux flux d'aide actuels au secteur. Les sources suivantes de financement pour l'adaptation sont trois fonds créés lors des Accords de Marrakech en 2001 sous la Convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) : le Fonds spécial pour les changements climatiques, le Fonds d'adaptation (financé par un prélèvement de 2 % sur les projets du Mécanisme pour le développement propre [MDP]) et le Fonds des pays les moins développés, ainsi que le programme du Fonds pour l'environnement mondial (GEF) sur les changements climatiques. Toutefois, les ressources financières engagées par les pays industrialisés ne représentent qu'une faible proportion de ce qui sera nécessaire pour financer l'adaptation dans les pays en développement vulnérables. Des accords futurs pourraient générer des ressources financières supplémentaires par le biais, par exemple, d'une taxe sur les échanges de droits d'émission.

Les projets d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre dans les pays en développement sont financés par le MDP et le CCNUCC, mais d'autres sources pourraient faire l'objet d'accords avant même la négociation d'un nouveau traité sur le climat succédant au Protocole de Kyoto. Une très faible part du financement total du MDP est liée à l'agriculture (3 % des financements en 2006 pour les projets liés à la biomasse, 2 % pour les déchets d'origine animale et seulement 1 % pour l'agroforesterie) et la part pour l'Afrique n'est que de 3 %. L'inclusion de la déforestation évitée et de la séquestration de carbones dans les sols (par exemple, grâce aux pratiques de conservation des sols) dans le MDP – aucun des deux n'étant actuellement éligible – ou dans les accords sur les nouvelles sources de financement pour les inclure dans les marchés du carbone, dégagerait de nouvelles opportunités pour la participation des pays à vocation agricole en Afrique subsaharienne et dans d'autres régions, en particulier si elles peuvent faire participer les petits agriculteurs. Le Fonds – pilote de la Banque mondiale, récemment annoncé – de partenariat pour le carbone forestier est conçu pour faire face aux difficultés d'implémentation des paiements pour les déforestations évitées (par le biais du MDP ou non) et paver la voie vers un rôle actif de l'agriculture dans la réduction des émissions de gaz à effet de serre dus à la déforestation et à la dégradation des forêts.

Il est essentiel de veiller à ce que les petits agriculteurs bénéficient des programmes d'adaptation et d'atténuation pour assurer la justice et l'égalité dans la lutte contre les changements climatiques. Le défi consistant à associer les petits agriculteurs aux marchés mondiaux du carbone sont, à plusieurs égards, similaires à ceux de leur association aux autres marchés émergents et les approches visant à réaliser cet objectif, abordé au chapitre 5, sont tout aussi pertinentes. Comme le montre le projet pilote de financement du carbone qui a inclus la région mexicaine du Chiapas (chapitre 8), la formation d'organisations de producteurs, la mise en valeur du renforcement de la capacité et la participation des ONG peuvent jouer un rôle clé dans la réduction des coûts de transaction. La technologie innovatrice pour la surveillance des émissions de carbone, telle que les méthodes basées sur les systèmes GIS, aidera également. Une participation communautaire effective et l'inclusion des groupes les plus vulnérables au processus consultatif et au développement de stratégies d'adaptation seront vitales pour s'assurer que les programmes d'adaptation ne laissent pas les ménages les plus pauvres, les plus vulnérables aux changements climatiques, sur le bord du chemin.

Sources : Schneider and Lane 2006; Mace 2006; Stern 2006; Capoor and Ambrosi 2007; World Bank 2006g; Oxfam International 2007a.

évaluation efficace sera, en outre, cruciale pour la mise à l'échelle.

### L'avancement du programme mondial

La mise en œuvre du programme d'agriculture au service du développement requiert bien plus qu'une meilleure gouvernance et que la coordination des donateurs. L'action au niveau mondial est essentielle pour que les programmes nationaux puissent fonctionner dans un environnement mondial dynamique. Le progrès de l'agriculture est également essentiel pour relever les grands défis mondiaux du 21<sup>e</sup> siècle, dont ceux de l'environnement, la santé, la pauvreté et la sécurité. Le programme mondial émergent pour l'agriculture répond à de nouvelles problématiques et se fixe de nouveaux objectifs, sous l'impulsion de nouveaux acteurs provenant de tous les secteurs. Mais

les institutions et mécanismes qui doivent exécuter et financer le programme mondial sont à la traîne de ces nouveaux développements. Comment peuvent-ils être réformés pour répondre aux nouvelles réalités politiques et économiques ?

### *Un programme mondial pour l'agriculture au 21<sup>e</sup> siècle*

Le programme mondial maintes fois évoqué dans ce Rapport (chapitres 4 à 9) aborde les changements rapides survenant dans les systèmes alimentaires et agricoles ainsi que dans les structures économiques, le besoin de réduire la pauvreté et le défi que constitue la durabilité environnementale.

*Atteindre la justice et l'équité au niveau mondial.* Les Objectifs du Millénaire pour le développement, fixés par les chefs d'Etat lors du Sommet du millénaire de l'ONU en

2000, sont la référence pour la poursuite de la justice et de l'équité. Quatre de ces objectifs – ceux concernant la pauvreté et la faim, l'égalité et l'autonomisation des femmes, un environnement durable et l'équité des échanges dans le commerce international – sont étroitement liés au programme d'agriculture au service du développement. L'aide au développement international est l'un des principaux instruments de réalisation de la justice et de l'équité mondiales, même si d'autres efforts sont au moins aussi importants. Par exemple, les subventions à l'exportation et le protectionnisme pratiqués par les pays riches pénalisent le potentiel des pays plus pauvres à utiliser l'agriculture en tant qu'instrument de développement (cf. chapitre 4). En outre, les émissions de gaz à effet de serre (GES) par ces mêmes pays riches compromettent déjà la productivité des systèmes agricoles essentiels à la survie des pauvres (thème F).

*Dans une ère de privatisation, mener une R&D mondiale au service des pauvres.* La R&D agricole est un élément important du programme mondial car plusieurs types de recherche agricole peuvent réaliser des économies d'échelle mais ont besoin de l'action collective pour les concrétiser et générer des retombées technologiques au bénéfice des pauvres, en particulier pour les cultures orphelines (manioc, millet, haricots) et les animaux d'élevage (chèvres). La R&D est également importante pour permettre à l'agriculture d'atténuer les changements climatiques et de s'y adapter. La révolution de la biologie moléculaire est en train d'accélérer les possibilités d'accroissement de la productivité, mais elle est détenue par des firmes multinationales du secteur privé. Pour que ces technologies profitent aux pauvres, il est essentiel d'augmenter l'investissement public dans la recherche, afin d'établir des protocoles et réglementations efficaces de biosécurité et fournir l'accès, pour les pays en développement, aux gènes et techniques protégées par des droits de propriété intellectuelle (cf. chapitre 7).

*Conserver les ressources génétiques pour la sécurité alimentaire future.* Les ressources et semences génétiques ont été à la base de

certaines des interventions agricoles les plus fructueuses pour promouvoir la croissance et le recul de la pauvreté (cf. chapitre 7). Conserver le riche héritage de la diversité génétique culturale et animale est essentiel pour la sécurité alimentaire future. Les banques de gènes et les ressources sur site qui fournissent un accès à tous les pays et partagent équitablement les bénéfices constituent un bien public mondial qui exige une action collective mondiale.

*Réduire les coûts transfrontières du commerce par des règles et des normes.* Les maladies animales et végétales ainsi que les espèces invasives ont proliféré à cause de l'explosion du commerce et des voyages internationaux et de l'intensité croissante des systèmes agricoles. Les coûts de ces maladies peuvent être élevés si les maladies se propagent et deviennent prévalentes au niveau mondial, comme c'est le cas de la grippe aviaire hautement pathogène, qui fait courir des risques énormes à la santé humaine. Une coopération internationale se justifie pleinement pour lutter contre les maladies infectieuses tant végétales qu'animales à la source et empêcher leur propagation entre les pays par des moyens qui réduisent les risques commerciaux pour les produits agricoles. Par ailleurs, le monde semble insuffisamment préparé à la menace du bioterrorisme, qui pourrait affecter les systèmes alimentaires et agricoles.

*Exercer une gouvernance environnementale mondiale pour la promotion du développement durable.* Le Sommet de la Terre de 2002, à Rio, a marié l'agenda de la durabilité environnementale au programme, plus vaste, du développement (cf. chapitre 8). Les solutions régionales ou locales étant généralement insuffisantes, une action collective mondiale est requise pour ralentir la désertification, la déforestation et la perte de la biodiversité. La sécurité alimentaire de 9 milliards de personnes en 2050 et l'accélération de la production des biocarburants vont intensifier davantage la concurrence pour les précieuses ressources en eau et en terres.

*Gérer le patrimoine naturel international et les changements climatiques.* Les change-

ments climatiques illustrent l'échec à gérer la plus importante ressource de propriété commune au monde : l'atmosphère. Il est aujourd'hui communément admis que c'est autour de l'équateur que le réchauffement climatique sera le plus sévère, avec des impacts majeurs sur les populations rurales pauvres (voir thème F). Si la Convention cadre sur les changements climatiques et son Protocole de Kyoto ont réalisé d'importants progrès, certains pays parmi les plus gros pollueurs n'ont, jusque récemment, accordé qu'une faible priorité à l'atténuation des changements climatiques. Les coûts économiques de l'inaction au niveau mondial seront énormes. L'agriculture est le secteur le plus vulnérable à ces changements et les récoltes déficitaires et les pertes d'animaux d'élevage imposent déjà des coûts économiques élevés aux pauvres, compromettant en outre la sécurité alimentaire. Toutefois, l'agriculture offre également des opportunités majeures de réduire les émissions de gaz à effet de serre par le biais de la fixation du carbone, une meilleure gestion de l'élevage et un ralentissement des taux de déforestation et de dégradation des forêts.

**Réduire les coûts de transaction du commerce par des règles et des normes.** Réduire les barrières et les coûts de transaction dans le commerce international nécessite l'établissement de règles du jeu claires, qui réglementent une large variété de politiques publiques établies au niveau national, parmi lesquelles les règles sanitaires et phytosanitaires ainsi que les classements et normes pour les produits spécifiques (cf. chapitre 5).

### **Le besoin d'une meilleure coordination**

Nombre de ces problématiques sont interdépendantes : la maque de fabrique, en quelque sorte, du nouvel agenda mondial. Les maladies animales sont liées aux normes sanitaires pour le commerce, à la santé et à l'environnement. Les ressources génétiques se rapportent à une gestion efficace de la recherche agricole internationale et aux retombées en matière de technologie, ainsi qu'à la gestion de la propriété intellectuelle et la capacité à lutter contre les

maladies végétales. Pratiquement toutes les problématiques ont à présent des dimensions environnementale, de pauvreté et de genre, et nombre d'entre elles interagissent avec la santé humaine et le commerce. Tous ces aspects renforcent le besoin d'efforts coordonnés entre les secteurs et les institutions.

### **De nouveaux acteurs et des rôles radicalement changés pour les autres**

L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) fut l'une des premières institutions mondiales créées à la fin de la Seconde guerre mondiale, ce qui témoigne du besoin d'assurer une alimentation adéquate pour tous en tant que condition préalable à la paix et à la sécurité. Avec la création du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (CGIAR) en 1971, la communauté internationale fournissait la science et la technologie agricoles en tant que biens publics mondiaux (cf. chapitre 7).

Les efforts de standardisation des règles, dont celles du commerce des produits agricoles de consommation courante, ont débouché sur la création de l'Organisation mondiale du commerce (OMC) et d'une variété d'institutions d'établissement de normes, telles que l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE) et le Codex Alimentarius (cf. tableau 11.1).

Les institutions et ententes mondiales pour l'environnement ont été créées en parallèle avec celles de l'agriculture, du développement et du commerce, avec, initialement, une faible reconnaissance entre les unes et les autres. Les acteurs traditionnels du monde agricole, tels que la FAO, ont conservé les rôles de leaders dans d'importants domaines malgré une baisse de leurs personnels techniques, mais leur rôle a été relativement limité au cours des négociations des conventions mondiales sur la biodiversité, les changements climatiques et la désertification qui ont été ratifiées au Sommet de la Terre de 1992, à Rio de Janeiro.

Les organisations intergouvernementales traditionnelles spécialisées, développées à l'époque pour des agendas moins comple-

xes, ne sont pas adaptées au nouveau programme pluridisciplinaire. Elles ne se sont pas davantage adaptées à l'émergence rapide des nouveaux acteurs.

Dans les années 1990, ces nouveaux acteurs, dont la communauté dynamique des ONG internationales, a fait son apparition sur l'échiquier mondial, poussant les gouvernements à progresser dans le programme de développement mondial et complétant les initiatives publiques par leur propres interventions, en particulier dans les domaines de la sécurité alimentaire, de l'environnement et de la justice et l'égalité dans le monde. Les budgets des plus influentes de ces organisations – Oxfam, le Fonds mondial pour la nature (WWF) et CARE – sont comparables à celui de la FAO ou le dépassent.<sup>37</sup> Ces nouveaux intervenants sont actifs dans la défense des droits et exploitent des financements privés et mixtes (privé-public) pour fournir des biens publics dans le monde, une pratique qui s'est multipliée au cours de la dernière décennie.

Les Fondations Rockefeller et Ford ont été parmi les premiers mécènes à soutenir le développement agricole, commençant au Mexique en 1942 et finançant ensuite l'établissement des centres internationaux de recherche agricole du CGIAR. La Fondation Gates est récemment devenue l'un des plus importants donateurs du programme agricole, essentiellement pour l'Afrique subsaharienne, tandis que les Fondations Google et Clinton commencent également à se consacrer à l'agriculture.

La portée mondiale de l'agro-industrie a radicalement changé la dynamique du programme agricole, en particulier depuis l'émergence des chaînes d'approvisionnement intégrées et la prédominance de la R&D privée dans certaines régions (voir thème D). Des réseaux commerciaux privés tels que Africa Business Roundtable ont commencé à promouvoir l'investissement dans l'agriculture.

De nouveaux acteurs du monde en développement s'impliquent également. La Chine a développé une stratégie de soutien à l'agriculture africaine,<sup>38</sup> et l'Inde fournit une assistance technique à plusieurs pays d'Afrique. EMBRAPA (*Empresa Brasileira*

*de Pesquisa Agropecuária*), l'entreprise publique brésilienne de R&D, a récemment ouvert une antenne en Afrique pour fournir de l'assistance technique et de la formation aux scientifiques ghanéens.

### ***Le programme d'agriculture au service du développement dans le nouveau contexte mondial***

Etant donné la complexité et le nombre des questions émergentes, des forces transcendant les différents secteurs et les nouveaux acteurs, l'élaboration et la mise en application du programme d'agriculture au service du développement représentent un défi immense, qui dépasse même la capacité de l'architecture institutionnelle internationale actuelle. De nombreuses expériences de terrain peuvent toutefois fournir de riches enseignements pour progresser vers une plus grande capacité (cf. encadré 11.7).

La faisabilité et les besoins institutionnels diffèrent considérablement en fonction du type de bien public à fournir (cf. encadrés 11.7 et 11.8). Quelques-uns, comme la R&D et les activités de standardisation, requièrent des institutions relativement spécialisées et des engagements à long terme pour le financement. D'autres, comme la lutte contre la propagation des maladies, exigent des mécanismes flexibles permettant des réactions immédiates et une coordination multisectorielle. Ils pourraient, à terme, disparaître si leur but, comme, par exemple, l'éradication de la peste bovine, est atteint. D'autres éléments du programme mondial, tels que la lutte contre les changements climatiques et la gestion des ressources naturelles d'importance mondiale, requièrent une participation effective des organisations agricoles dans un contexte institutionnel multisectoriel plus vaste et à long terme.

***Réformer la gouvernance mondiale.*** Le besoin de réformer les institutions mondiales est communément reconnu et des options de réforme variées sont sur la table, allant des réformes gestionnelles et opérationnelles visant à améliorer l'efficacité des organismes de l'ONU, dont la FAO, à la fusion de ces organismes onusiens en trois

nouvelles organisations : l'une chargée du développement, une autre des questions humanitaires et une troisième dédiée aux problématiques liées à l'environnement. La réforme des organismes internationaux est un processus géopolitique complexe qui demandera du temps et des efforts considérables.

Ne réformer que quelques composantes du système de gouvernance mondiale ne suffira pas. De nouveaux mécanismes sont nécessaires pour relever les trois grands défis auxquels se trouve confrontée la gouvernance de l'agriculture : fournir un appui politique, coordonner à travers les différents secteurs et assurer un financement approprié. La difficulté de ces défis se juge au cas par cas selon les éléments du programme. La controverse politique représente une contrainte majeure à l'établissement de règles pour le commerce international mais pas pour les activités de R&D agricole conventionnelle. La mise en place de normes alimentaires internationales est relativement peu coûteux, alors que les besoins en financements constituent l'un des plus grands obstacles à une meilleure gestion des ressources naturelles. Les points du programme auxquels s'appliqueront les trois défis précités – la controverse politique, la coordination intersectorielle et les coûts élevés – seront particulièrement difficiles à réaliser. De toute évidence, la lutte contre les changements climatiques est un de ceux-là.

#### *Remédier aux problèmes de coordination.*

Les déficiences de coordination en matière de biens publics mondiaux – conflits d'intérêts, croyances erronées sur les normes d'application de la réglementation, mécanismes de gouvernance inefficaces et accords internationaux incohérent ou inconsistants – augmentent les coûts de transaction de la gouvernance mondiale. Bien que les nouveaux acteurs jouent un rôle important de promotion du nouveau programme, ils ajoutent également à la complexité de la coordination.

Les risques de déficience de coordination ont également augmenté du fait de la profusion d'accords internationaux, nombre d'entre eux motivés par des préoccupations spéci-

fiques et développés sans réelle participation des intervenants agricoles. L'harmonisation des accords internationaux régissant l'utilisation des ressources génétiques végétales a été particulièrement complexe, étant donné que ces ressources sont couvertes par des accords sur la conservation et l'utilisation, le commerce et les droits de propriété intellectuelle et l'environnement, entre autres.<sup>40</sup> Des accords incohérents et faisant double emploi surchargent les pays en développement qui possèdent une faible capacité d'implémentation. Regrouper les accords traitant de questions apparentées est un moyen de palier à ces incohérences.<sup>41</sup>

Les réseaux et partenariats mondiaux, entre anciens et nouveaux acteurs, spécifiques par thème représentent une importante option institutionnelle pour saisir les opportunités émergentes et agir pour les points assortis d'un calendrier serré. Parmi les exemples de tels partenariats figurent les nouveaux programmes de biofortification et le Fonds mondial de lutte contre l'influenza aviaire hautement pathogène. Ces réseaux flexibles peuvent être mobilisés rapidement, au même titre que les nouveaux financements visant à assurer leur fonctionnement.

Toutefois, l'abondance de partenariats mondiaux amène son lot de défis supplémentaires. Les préoccupations premières doivent être de maintenir les coûts de transaction liés à la coordination des multiples acteurs à leur niveau le plus bas et d'assurer un financement durable aux faibles structures de gouvernance.<sup>42</sup> Les réseaux sont en situation de concurrence pour les mêmes financements, non seulement entre eux mais également avec les organisations traditionnelles.<sup>43</sup> Il est donc important de recourir aux partenariats mondiaux dans les zones où ils disposent d'un avantage comparatif évident.

#### *Accroître les engagements financiers : l'économie politique de l'(in)action mondiale.*

L'économie politique de l'action mondiale, liée aux incitations et intérêts politiques nationaux, détermine les perspectives de réforme des institutions mondiales et de financement du programme mondial. Les coalitions soutenant le programme mon-

dial d'agriculture au service du développement doivent faire face aux défis inhérents à certains éléments du programme mondial et garantir un financement adéquat. Lorsque les pays industrialisés y ont un intérêt propre, le progrès est, de toute évidence, plus facile, comme c'est le cas pour la lutte contre l'influenza aviaire hautement pathologique.<sup>44</sup> La notion significative d'intérêt propre suggère que des financements additionnels pourraient être fournis, au-delà des canaux habituels de l'aide au développement, par des ponctions directes dans les budgets des ministères de l'agriculture.

Lorsque les pays industriels ont moins d'intérêts personnels, l'obtention d'un soutien financier adéquat s'avère plus difficile. De solides indices prouvent que la communauté mondiale sous-investit massivement dans les biens publics mondiaux pour l'agriculture et l'alimentation ainsi que dans les effets localisés des externalités mondiales.<sup>45</sup> Le financement semble, en outre, plus difficile à obtenir dans les domaines dans lesquels les bénéfices ne sont visibles qu'à long terme, comme la science et la technologie, les ressources génétiques et les changements climatiques.

Il n'est pas possible de s'attaquer efficacement aux problématiques les plus exigeantes du programme mondial sans reconnaître que le développement durable est avant tout une question de justice et d'égalité au niveau mondial. Cela est particulièrement évident dans le cas des changements climatiques : les pays riches portent, jusqu'à présent, la responsabilité majeure du réchauffement climatique, du fait d'une surutilisation des propriétés naturelles mondiales communes, bien que ce fut souvent par inadvertance. Pourtant, ce sont les agriculteurs les plus pauvres qui sont les plus vulnérables aux changements climatiques.<sup>46</sup> Sur base du principe du pollueur-payeur, les pays riches ont la responsabilité d'assister les efforts d'adaptation des pays en développement vulnérables. Les ressources financières qui ont été engagées jusqu'à présent sont bien en deçà des besoins (cf. encadré 11.8).

Toutefois, il y a des raisons d'espérer : lors de leur Sommet de Heiligendamm, en 2007, les nations du G8 ont annoncé

qu'elles visaient « une réduction de moitié, au moins, des émissions de CO<sub>2</sub> à l'horizon 2050 ». <sup>47</sup> Les instruments basés sur le marché, en particulier l'échange des droits d'émission de carbone, ont déjà commencé à jouer un rôle clé dans l'atténuation des changements climatiques. Et si les défis institutionnels consistant à relier les petits agriculteurs aux marchés du carbone peuvent être relevés, il se pourrait alors que la limitation des changements climatiques devienne une opportunité pour eux (cf. encadré 11.8).

**Renforcer les capacités opérationnelles et la prise en main dans les pays en développement.** Certains accords complexes sur le plan technique, comme l'Accord sur les aspects des droits de propriété intellectuelle qui touchent au commerce (ADPIC), ont été développés sans réelle participation des pays en développement, malgré les profondes implications, pour eux, de ces accords. La capacité technique et de négociation des pays en développement doit être renforcée afin qu'ils puissent subvenir à leurs besoins. Entre 2001 et 2004, l'OMC a augmenté son soutien aux pays en développement, en matière de politique et de réglementation commerciales, de 2,5 à 18,9 millions de dollars, ce qui a permis au pays de négocier, de réformer et de se préparer à l'intégration au système de commerce multilatéral. Une participation accrue des pays en développement au financement des biens publics mondiaux peut également permettre d'augmenter leur participation à la gouvernance et à la prise en charge, comme dans le cas du CGIAR (cf. encadré 11.7).

**Soutenir le travail analytique et la défense des intérêts.** Une plus grande fiabilité des données scientifiques sur les coûts de l'incapacité à fournir des biens publics mondiaux particuliers – combinée à la défense énergique des droits – peut rallier du soutien au programme mondial. Au vu des asymétries sur le plan de l'information, le travail analytique est important pour informer les acteurs des coûts et bénéfices de l'(in)action mondiale.<sup>48</sup> Les acteurs non publics et les médias mettent aujourd'hui en évidence les politiques des

pays industrialisés qui pénalisent les pays en développement. Un exemple est la pression pour la réforme du commerce agricole, exercée par Oxfam, une ONG internationale qui a un certain impact sur la réforme de la politique du sucre de l'Union européenne (UE) (cf. chapitre 4). Les évaluations du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) et le récent rapport Stern<sup>49</sup> ont contribué à la sensibilisation aux coûts engendrés par l'inaction. Une telle analyse peut capter l'altruisme des pays industrialisés et leur appui aux biens publics mondiaux, même si les pays pauvres en sont les principaux bénéficiaires.

### **Evoluer vers une meilleure gouvernance pour l'agriculture**

Trois types de problèmes de gouvernance peuvent entraver le programme d'agriculture au service du développement. Le manque de stabilité macro-économique et politique limite le potentiel de développement du secteur. Les problèmes d'économie politique mènent à des distorsions politiques et à un sous-investissement et de mauvais placements dans l'agriculture. Enfin, les problèmes de ressources et de capacité des Etats peuvent faire échouer la mise en œuvre de l'agenda politique, particulièrement dans les pays à vocation agricole.

La stabilité macro-économique et politique s'est améliorée dans de nombreux pays. Les distorsions anti-agriculture, dans les politiques macro-économiques, ont été réduites grâce aux réformes économiques. En outre, il est probable que l'agriculture bénéficie des réformes générales de la gouvernance, qui figurent aujourd'hui en tête des priorités et englobent la décentralisation, une gestion du secteur public orientée sur les résultats, l'administration électronique, un élargissement des droits à l'information et de nouveaux mécanismes de responsabilisation.

Les résultats d'études suggèrent que l'économie politique a évolué en faveur du développement agricole et rural. Tant la société civile que le secteur privé sont aujourd'hui plus solides. La démocratisation et l'émergence de la prise de décision participative ont développé les possibilités des petits

agriculteurs et des ruraux pauvres de faire entendre leur voix sur la scène politique. Les pays votent des lois qui promeuvent l'égalité en milieu rural, comme c'est le cas au Mexique et au Sénégal. De nouveaux et puissants acteurs privés ont fait leur apparition dans les chaînes de valeur agricoles et ils ont souvent des intérêts dans un secteur agricole dynamique et prospère.

Il ne peut être garanti, toutefois, que le programme d'agriculture au service du développement sera couronné de succès, même si les conditions sont plus favorables aujourd'hui. Les décideurs politiques et les intervenants à tous les niveaux, du local au mondial, doivent consentir des efforts particuliers pour saisir ces opportunités de réaliser l'agenda. Pour exploiter le nouvel espace politique créé par la démocratisation, la décentralisation et l'exercice du droit de parole sur le plan politique, les petits agriculteurs et les populations rurales pauvres doivent former des organisations plus efficaces. Pour renforcer la capacité à implémenter les politiques, les pays doivent identifier la combinaison de réformes de la gouvernance, orientées sur la demande et sur l'offre, qui correspondent le mieux à leurs contextes spécifiques. Des innovations institutionnelles sont requises pour mieux coordonner le programme agricole à travers les différents secteurs.

Des stratégies saines de développement agricole requièrent une plus forte capacité d'analyse et d'évaluation des politiques, ainsi qu'un engagement à la prise de décision fondée sur les résultats. En outre, comme le montrent les succès du passé, l'utilisation de l'agriculture au service du développement nécessite une vision et du leadership.

Le programme mondial d'agriculture au service du développement requiert des institutions spécialisées bénéficiant d'un soutien et d'un engagement à long terme, comme le CGIAR et les instances d'établissement des normes. Il requiert des réseaux intersectoriels pour chaque problématique, qui puissent saisir les opportunités émergentes et réagir rapidement aux urgences. Enfin, il requiert de nouveaux mécanismes pour assurer que le programme est bien coordonné et intégré aux projets majeurs du 21e siècle. Ces tâches

incluent l'éradication de la faim et de la pauvreté, lutter contre les pandémies, réaliser la durabilité de l'environnement, atténuer les changements climatiques et s'y adapter et assurer la sécurité. Les défis liés à la mise en œuvre du programme international sont considérables. Mais dans un monde globalisé

et sur une petite planète, il existe un intérêt mutuel considérable à appuyer chaque programme national d'agriculture au service du développement. Relever ces défis est, en fin de compte, une question d'égalité et de justice entre le Nord et le Sud – et entre les générations présentes et futures.

# Note bibliographique

Ce Rapport s'appuie sur de nombreux documents de la Banque mondiale et de nombreuses autres sources. Les documents préliminaires et notes documentaires ont été préparés par le CIRAD (Centre de recherche agricole pour les pays en développement), Ursula Aldana, Harold Alderman, Mubarik Ali, Julian Alston, Jock R. Anderson, Gustavo Anriquez, John Baffes, Arturo Barrera, Kaushik Basu, Julio A. Berdegué, Dirk Bezemer, Estelle Biénabe, Eran Binenbaum, Genny Bonomi, Norman Borlaug, Colin Bradford, Sumiter S. Broca, Steven Buck, Piet Buys, Gero Carletto, Romain Charnay, Carol Chehab, Shaohua Chen, Manuel Chiriboga, Gilles Cliché, Hugo Contreras, Katia Covarrubias, Octavio Damiani, Jose Eli da Veiga, Benoit Daviron, Benjamin Davis, Junior Davis, Alan de Brauw, Niama Nango Dembélé, Priya Deshingkar, Octavio Diaz, Stefania DiGiuseppe, Andrew Dorward, Chris Dowswell, Svetlana Edmeades, Germán Escobar, Cathy Farnworth, John Farrington, Céline Ferre, Michel Fok, William Foster, Rachel Gardner, Paul Glewwe, Michael Goodman, Peter Hazell, Spencer Henson, Chang-Tai Hsieh, Terry Hurley, Jenni James, Esteban Jara, David R. Just, Panayotis Karfakis, Larry Karp, Jonathan Kydd, Peter Lanjouw, Susana Lastarria-Cornhiel, Qiang Li, Ethan Ligon, Chengfang Liu, Luis Felipe Lopez-Calva, Niels P. Louwaars, Mark Lundy, Sarah Lyon, Shiva Makki, Carlos Mladinic, Félix Modrego, Siwa Msangi, Hideyuki Nakagawa, Roberto Martinez Nogueira, Susan Olivia, Jorge Ortega, Keijiro Otsuka, Philip G. Pardey, Eija Pehu, Prabhu Pingali, Per Pinststrup-Andersen, Carlos Pomareda, Colin Poulton, Jules Pretty, Felicity Proctor, Julian Quan, Esteban Quinones, Catherine Ragasa, Vijayendra Rao, Martin Ravallion, Thomas Reardon, Claudia Ringler, Rudi Rocha, Cristián Rodriguez, Lourdes Rodriguez-Chamussy, Mark W. Rosegrant, Scott Rozelle, Elisabeth Sadoulet, William Saint, Prem Sangraula, Ramiro Sanhueza, Denis Sautier, Alexander Schejtman, Kate Sebastian, John M. Staatz, Kostas Stamoulis, Timothy Sulser, Nabs Suma, Luca Tasciotti, Timothy Thomas, Isabelle Vagneron, Alberto Valdés, Cornelius van der Meer, Dominique Van Der Walle, Hester Vermeulen, Thomas Walker, Steve Wiggins, John Wilkinson, Mette Wik, Paul Winters, Stanley Wood, Jim Woodhill, Takashi Yamano, Alberto Zezza et Linxiu Zhang.

Les documents de référence pour le Rapport sont disponibles sur le site [www.worldbank.org/wdr2008](http://www.worldbank.org/wdr2008) et au bureau

du Rapport sur le développement dans le monde. Les vues exprimées dans ces documents ne reflètent pas nécessairement celles de la Banque mondiale ou de ce Rapport.

De nombreuses personnes et organisations, au sein et en dehors de la Banque mondiale, ont fourni de précieux commentaires, directives et contributions à l'équipe. Ces précieuses contributions ont été faites par : Asya Akhlaque, Kym Anderson, Richard Anson, Asian Farmers Association, Doyle Baker, Shawki Barghouti, Brad Barham, Chris Barrett, Priya Basu, Peter Bazeley, Pierre Bélanger, Deepak Bhattasali, Hans Binswanger, Pierre-Marie Bosc, Daniel Bradley, Karen McConnell Brooks, Michael Bruentrup, Mark E. Cackler, Michael Carter, Rocio Castro, Hernan Ceballos, Robert Chapman, Robert S. Chase, B. Chinsinga, Ken Chomitz, le CIRAD (Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement.), C.S. Clark, CORDAID (Pays-Bas), Eric Crawford, Dana Dalrymple, Salah Darghouth, Charlotte De Fraiture, Cornelis de Haan, Klaus Deininger, Freddy Destrait, Jean-Jacques Dethier, Xinshen Diao, Eugenio Diaz-Bonilla, Gerhard Dieterle, Charles E. DiLeva, Ariel Dinar, Josué Dioné, Shanthi Divakaran, les intervenants néerlandais impliqués dans l'Agriculture au service du développement, Mark Dutz, Carl Eicher, Allison Evans, Marcel Fafchamps, Shenggen Fan, Jean Fares, Hilary Sims Feldstein, Erick Fernandes, Tony Fischer, Ade Freeman, Andrew D. Goodland, Ashok Gulati, Jim Harvey, Yujiro Hayami, Willem Heemskerk, Richard Henry, Hans Herren, Ulrich Hess, Melissa Hidrobo, John Hoddinott, Heike Hoeffler, Masayoshi Honma, Fédération internationale de producteurs agricoles, Institut international de recherche sur les cultures pour les tropiques semi-arides, Institut international de recherche sur les politiques alimentaires, International Livestock Research Institute, Steven Jaffee, Willem G. Janssen, Ravi Kanbur, Kapil Kapoor, Rabih H. Karaky, Omar Karapasan, Amir Kassam, Roy Katayama, John Kerr, Nadim Khouri, Renate Kloppinger-Todd, Anjini Kochar, Masami Kojima, Sergey Kononov, Bonwoo Koo, Holger A. Kray, Alexander Kremer, Jean Marcel Laferrière, Eric Lambin, Florence Lasbennes, Daniel Lederman, Luis-Felipe Lopez Calva, Mark Lundy, Kseniya Lvovsky, Eric Manes, William Martin, Alex McCalla, Marie-Rose Mercoiret, Jeanot Minla Mfou'ou, Stephen D. Mink, Donald Mitchell, Michael Morris, Megumi Muto, Ijaz Nabi, Rakesh Nangia,

John Nash, David Nielson, Ian Noble, Bonny Ntare, les organisations allemandes et néerlandaises de développement, Steven Were Omamo, Bernardo Ospina, G.B. Oxfam, Stefano P. Pagiola, Lucian Peppelenbos, Guillermo Perry, Denis Pesche, Francisco Pichón, Catherine R. Ragasa, Dhushyanth Raju, Karl Rich, Sherman Robinson, Pierre Rondot, Jim Ryan, Paulo Santos, Alexander Sarris, Carlos Sere, Shekhar Shah, Melinda Smale, Jimmy Smith, Steve Staal, Chris Sturgess, Daniel Sumner, Brent Swallow, Johan Swinnen, Erik Thorbecke, C. Peter Timmer, Rob Tripp, Manfred van Eckert, Frans van Hoof, Anthony Venables, Walter Vergara, Bertus Wennink, Melissa Williams, Alan Winters-Nelson, Jim Woodhill et Vittoria Zaffarano.

## Documents préliminaires

Ali, Mubarak. "Horticulture Revolution for the Poor: Nature, Challenges and Opportunities."

Alderman, Harold. "Managing Risk to Increase Efficiency and Reduce Poverty."

Anderson, Jock R. "Agricultural Advisory Services"

Anríquez, Gustavo & Genny Bonomi. "Long-Term Farming and Rural Demographic Trends."

Berdegú, Julio, Alexander Schejtman, Manuel Chiriboga, Felix Modrego, Romain Charnay & Jorge Ortega. "Towards National and Global Agendas for Agriculture for Development: Latin America and the Caribbean."

Bezemer, Dirk & Peter Hazell. "The Agricultural Exit Problem: An Empirical Assessment."

Buck, Steven, Céline Ferré, Rachel Gardner, Hideyuki Nakagawa, Lourdes Rodriguez-Chamussy & Elisabeth Sadoulet. "Pattern of Rural Population Movements in Mexico, Brazil, and Zambia."

Buys, Piet, Céline Ferré, Peter Lanjouw & Timothy Thomas. "Rural Poverty and Geography: Towards Some Stylized Facts in the Developing World."

Chiriboga, Manuel, Romain Charnay & Carol Chehab. "Women in Agriculture: Some Results of Household Surveys Data Analysis."

Damiani, Octavio. "Rural Development from a Territorial Perspective: Case Studies in Asia and Latin America."

Daviron, Benoit & Isabelle Vagneron. "Fair Trade: A Quick Assessment."

Davis, Benjamin, Paul Winters, Gero Carletto, Katia Covarrubias, Esteban Quinones, Alberto Zezza, Kostas Stamoulis, Genny Bonomi & Stefania DiGiuseppe. "Rural Income Generating Activities: A Cross Country Comparison."

Deshingkar, Priya & John Farrington. "Rural Labour Markets and Migration in South Asia: Evidence from India and Bangladesh."

Dorward, Andrew, Jonathan Kydd & Colin Poulton. "Traditional Domestic Markets and Marketing Systems for Agricultural Products."

Escobar, German, Carlos Mladinic, Ramiro Sanhueza & Octavio Diaz. "Rural Territorial Development: The Milk Territory in Southern Chile."

Nous exprimons également notre gratitude aux plus de 100 personnes qui nous ont fourni de l'information par le biais de la consultation électronique.

Une aide précieuse nous a également été apportée par Gytis Kanchas, Polly Means, Nacer Mohamed Megherbi, Shunalini Sarkar et Roula I. Yazigi. Merrell J. Tuck-Primdahl. Kavita Watsa a assisté l'équipe par des consultations et diffusions d'information.

Malgré nos efforts pour dresser une liste exhaustive, certaines personnes qui nous ont aidés peuvent avoir été malencontreusement oubliées. L'équipe s'en excuse déjà et réitère sa gratitude à tous ceux qui ont contribué à l'élaboration de ce Rapport.

Farnworth, Cathy & Michael Goodman. "Growing Ethical Networks: The Fair Trade Market for Raw and Processed Agricultural Products (in Five Parts), with Associated Studies on Africa and Latin America."

Hazell, Peter, Colin Poulton, Steve Wiggins & Andrew Dorward. "The Future of Small Farms: Synthesis Paper."

Henson, Spencer. "New Markets and Their Supporting Institutions: Opportunities and Constraints for Demand Growth."

Just, David R. "A Review of Behavioral Risk Research with Special Application to Developing Countries."

Karp, Larry. "Income Distribution and the Allocation of Public Agricultural Investment in Developing Countries."

———. "Managing Migration from the Traditional to Modern Sector in Developing Countries."

Lastarria-Cornhiel, Susana. "Feminization of Agriculture: Trends and Driving Forces."

Ligon, Ethan & Elisabeth Sadoulet. "Estimating the Effects of Aggregate Agricultural Growth on the Distribution of Expenditures."

Lopez-Calva, Luis Felipe. "Migration in Rural Mexico: From Tlapanalan to Manhatitlan."

Martínez Nogueira, Roberto. "New Roles of the Public Sector for an Agriculture for Development Agenda."

Modrego, Félix, Romain Charnay, Esteban Jara, Hugo Contreras & Cristian Rodriguez. "Small Farmers in Developing Countries: Some Results of Household Surveys Data Analysis."

Otsuka, Keijiro & Takashi Yamano. "The Role of Rural Labor Markets in Poverty Reduction: Evidence from Asia and East Africa."

Pardey, Philip G., Julian Alston, Jenni James, Paul Glewwe, Eran Binenbaum, Terry Hurley, and Stanley Wood. "Science, Technology and Skills."

Pehu, Eija & Catherine R. Ragasa. "Agricultural Biotechnology."

Pomareda, Carlos. "Contract Agriculture: Lessons from Experiences in Costa Rica."

Poulton, Colin. "Bulk Export Commodities: Trends and Challenges."

Pretty, Jules. "Agroecological Approaches to Agricultural Development."

Quan, Julian, Junior Davis & Felicity Proctor. "Rural Development from a Territorial Perspective: Lessons and Potential in Sub-Saharan Africa."

Ravallion, Martin, Shaohua Chen & Prem Sangraula. "New Evidence on the Urbanization of Global Poverty."

Reardon, Thomas & Julio Berdegú. "The Retail-Led Transformation of Agrifood Systems and its Implications for Development Policies."

Rosegrant, Mark W., Siwa Msanguí, Timothy Sulser & Claudia Ringler. 2006b. "Future Scenarios for Agriculture: Plausible Futures to 2030 and Key Trends in Agricultural Growth."

Sautier, Denis, Hester Vermeulen, Michel Fok & Estelle Biénabe. "Case Studies of Agri-Processing and Contract Agriculture in Africa."

Schejtman, Alexander, Julio Berdegú & Félix Modrego. "Income Diversification through Agricultural Development."

Sebastian, Kate. "GIS/Spatial Analysis Contribution to 2008 WDR: Technical Notes on Data & Methodologies."

Staatz, John & Niama Nango Dembele. "Agriculture for Development in Sub-Saharan Africa."

Valdés, Alberto & William Foster. "Making the Labor Market a Way out of Rural Poverty. Rural and Agricultural Labor Markets in Latin America and the Caribbean."

Walker, Thomas. "Participatory Varietal Selection, Participatory Plant Breeding and Varietal Change."

Wik, Mette, Prabhu Pingali & Sumiter Broca. "Global Agricultural Performance: Past Trends and Future Prospects."

Wilkinson, John & Rudi Rocha. "Agri-Processing and Developing Countries."

Zeza, Alberto, Paul Winters, Benjamin Davis, Gero Carletto, Katia Covarrubias, Esteban Quinones, Kostas Stamoulis, Panayotis Karfakis, Luca Tasciotti, Stefania DiGiuseppe & Genny Bonomi. "Rural Household Access to Assets and Agrarian Institutions: A Cross Country Comparison."

Zhang, Linxiu, Scott Rozelle, Chengfang Liu, Susan Olivia, Alan de Brauw & Qiang Li. "Feminization of Agriculture in China: Debunking the Myth and Measuring the Consequence of Women Participation in Agriculture."

## Notes documentaires

CIRAD (Centre international de la recherche pour les pays en développement). "Experiences with the Development and Diffusion of Conservation Agriculture in Ashanti and Brong Ahafo Regions of Ghana."

Baffes, John. "The Political Economy of the US Cotton Program."

Basu, Kaushik. "How Poor Farmers Behave."

Borlaug, Norman, and C. Dowsell. "In Search of an African Green Revolution: Looking Beyond Asia."

Bradford, Colin. "Food and Agriculture in Global Governance."

Edmeades, Svetlana. "Main Messages and Supporting Evidence for Public Expenditure on Agriculture."

Hsieh, Chang-Tai, and Elisabeth Sadoulet. "Agriculture and Development."

Louwaars, Niels P. "International Policy: the Seeds of Confusion."

Makki, Shiva S. "Global Actors and Market Concentration in Agribusiness."

Otsuka, Keijiro. "The Asian Farm Size Dilemma."

Pinstrup-Andersen, Per. "The Organization of International Agricultural Research."

Rao, V. "Culture is Changing in India's Villages."

Saint, William. "Growing the People who can Make African Agriculture Grow: Human Capital Development for African Agriculture."

Van der Meer, Cornelius L. J. "Agricultural Development, Private Sector Development and Rural Livelihoods: About Synergies."

Van der Walle, Dominique. "Impacts of Road Infrastructure on Markets and Productivity."

World Development Report 2008 Team. "Income and Employment from a Cross-section of Household Surveys."

# Notes de fin

## Aperçu

1. Les dernières données sur la pauvreté rurale du monde datent de 2002.
2. Banque mondiale, 1982.
3. Pour une grande partie du monde, les petits agriculteurs sont définis comme exploitant une ferme de 2 ha ou moins.
4. Hayami, 2005.
5. Pardey *et al.*, 2006.
6. La meilleure estimation de la contribution aux émissions dues au changement d'utilisation des terres (principalement la déforestation) est de 20 %, avec une fourchette probable de 10 à 30 % (Watson *et al.*, 2000).
7. Staatz & Dembele, 2007.
8. Vyas, 2007.
9. Reardon & Berdegue, 2006.

## Chapitre 1

1. Définis comme vivant avec moins de 1,08 \$ par jour en dollars de la parité pouvoir d'achat de 1993 (Ravallion, Chen & Sangraula, 2007). La dernière année pour laquelle les données sur la pauvreté rurale dans le monde sont disponibles est 2002.
2. Bairoch, 1973.
3. Ravallion & Chen, 2007 ; Banque mondiale, 2007c.
4. À l'exception de l'Afrique du Sud.
5. De Ferranti *et al.*, 2005.
6. Ravallion, Chen & Sangraula, 2007.
7. Cette décomposition relève les effets indirects de l'urbanisation sur la pauvreté rurale à travers les transferts d'espèces et l'évolution des salaires ruraux par rapport à un resserrement des marchés de l'emploi ruraux (thème A). Cependant, elle suppose que tous les migrants des zones rurales vers les zones urbaines sont pauvres, ce qui semble peu probable, étant donné que les migrants sont souvent plus instruits et entrepreneurs (chapitre 9).
8. Schultz (1978), Hayami (2005) et de Gorter & Swinnen (2002) souligne, en particulier, l'importance de l'hypothèse du revenu relatif (par opposition à la pauvreté absolue) dans la compréhension de l'élaboration des politiques agricoles.
9. Delgado, Minot & Tiongco, 2005.
10. Selon des données provenant de matrices de comptabilité sociale développées pour ces pays par l'Institut international de recherche sur les politiques alimentaires pour le début des années 2000.
11. Ceci est appelé l'effet du « bien salarial réel » (Hsieh & Sadoulet, 2007).
12. Christiaensen & Demery, 2007 ; Ravallion, 1990.
13. Minten & Barrett, à venir.
14. Le consensus retient que l'augmentation résulte largement d'un réel accroissement de la production ghanéenne de cacao et non pas seulement d'une augmentation de la contrebande transfrontière avec la Côte-d'Ivoire due à la différence de prix.
15. Le poisson est aujourd'hui la deuxième plus grosse exportation de l'Ouganda (Kiggundu, 2006). Le Kenya est devenu le troisième plus gros exportateur mondial de fleurs.

16. Humphrey, McCulloch & Ota, 2004 ; Maertens & Swinnen, 2006.

17. Dorosh & Haggblade (2003) ; Haggblade, Hazell & Reardon, à venir. Néanmoins, leur quantification reste difficile du fait de problèmes de simultanéité. Les données de séries chronologiques de pays où l'agriculture croît rapidement reflètent l'impact de plusieurs changements simultanément. Peu de données de panel sont disponibles et elles produisent des résultats équivoques. La plupart des tentatives de quantification des liens de la croissance agricole s'appuient donc sur des simulations effectuées avec des modèles, qui recourent inévitablement à de fortes suppositions comportementales.

18. Diao *et al.*, 2003.

19. Plusieurs analystes éminents ont argué que la Corée est un exemple clair de pays qui n'a pas investi dans l'accroissement de sa productivité agricole avant de démarrer une industrialisation rapide (Amsden, 1989 ; Ban, Moon & Perkins, 1980). Cette interprétation se base sur la croissance fulgurante de la Corée du Sud au sortir de la guerre, qui fut, dans une large mesure, le résultat de l'industrialisation rapide. Toutefois, une analyse prudente montre que celle-ci a été précédée, durant la première moitié du 20<sup>e</sup> siècle, d'investissements massifs dans l'infrastructure rurale (principalement les routes), l'irrigation, les engrais et des variétés de semences à haut rendement, générant d'importantes conditions préalables qui ont contribué au décollage de l'industrie par la suite (Kang & Ramachandran, 1999).

20. Datt & Ravallion, 1998b ; Fan, 1991 ; Rosegrant & Hazell, 2001 ; Timmer, 2002.

21. Diao *et al.*, 2003.

22. <http://iresearch.worldbank.org/PovcalNet/jsp/index.jsp>.

23. En fonction des seuils de pauvreté définis dans chaque pays (Warr, 2001).

24. Le *hukou*, ou système d'enregistrement des ménages, s'est progressivement relâché ces dernières années.

25. Fields, 2005 ; Karp, 2007b.

26. McCulloch, Weisbrod & Timmer, 2007 ; Ravallion & Chen, 2007.

27. Dong, 2006 ; Mellor, 1999.

28. Wang *et al.*, 2006.

29. Ravallion & Chen, 2007.

30. Bonschab & Klump, 2006 ; van de Walle & Cratty, 2004.

31. Ravallion & Datt, 1996 ; Suryahadi, Suryadarma & Sumarto, 2006 ; Warr, 2001.

32. Ravallion & Datt, 2002.

33. Haggblade, Hazell & Reardon, à venir.

34. Ravallion, 2005.

35. Foster & Rosenzweig, 2004.

36. Hayami, 1998.

37. de Janvry, Sadoulet & Nong, 2007. Voir Amsden (1991), Hayami, Kikuchi & Marciano (1996) et Kikuchi (1998) pour des études des cas taiwanais, chinois et philippin.

38. Hossain, 2004 ; Kijima & Lanjouw, 2005.

39. Anríquez & López, 2007.

40. De Ferranti *et al.*, 2005 ; Ferreira, Leite & Litchfield, 2006 ; Figueiredo, Helfand & Levine, 2007 ; Paes de Barros, 2003.
41. Ellis, 2005 ; Maxwell, 2005.
42. Martin & Mitra, 2001.
43. Krueger, Schiff & Valdés, 1991.
44. Deininger & Okidi, 2003.
45. Fan, Zhang & Zhang, 2004.
46. Thorbecke & Wan Jr., 2004 ; Teranishi, 1997. Les niveaux d'imposition optimaux, dans les contextes où l'agriculture (ou, plus souvent, les exportations agricoles) forme la base d'imposition, et les recettes en devises sont abordés dans Banque mondiale, 2000a.
47. Alston *et al.*, 2000.
48. Inocencio *et al.*, 2005.
49. Fan & Chan-Kang, 2004.
50. En Chine, les dépenses publiques pour l'agriculture ont augmenté de 15 % par an entre 1995 et 2005, après une stagnation virtuelle au début des années 1990 (*China's 11th Five Year Plan* ; Government of India : *Commission of Planning*, 2006 ; Banque mondiale, 2004d).
51. López & Galinato, 2006.
52. Le code statistique de l'Organisation de coopération et de développement économiques/Comité d'aide au développement (OCDE/CAD) pour « agriculture » n'inclut pas « développement rural » (qui est classifié comme aide multisectorielle) ou « aide alimentaire » (une sous-catégorie l'assistance générale de programme). La tendance récente aux approches par programmes et projets multisectoriels n'est pas reflétée ici.
53. Le Système de notification des pays créanciers (SNPC) de l'OCDE mentionne les engagements et non les fonds réellement versés.
54. Ceci inclut l'Afrique subsaharienne et l'Afrique du Nord.
55. Anderson, Feder & Ganguly, 2006.
56. de Gorter & Swinnen, 2002.
57. Le seul consensus sur la sécurité alimentaire n'a toutefois pas suffi à provoquer la révolution verte. L'autobiographie de C. Subramaniam, alors ministre de l'agriculture, fait prendre conscience du degré de leadership qui a été nécessaire pour persuader les sceptiques, y compris les parlementaires, de la faisabilité de la modernisation de l'agriculture indienne basée sur la science et les technologies (Visvanathan, 2003).
58. Bates, 1981.
59. Djurfeldt, Jirstroml et Larsson (2005) soutiennent que deux croyances, parmi les élites urbaines dirigeantes, ont été décisives dans ce choix politique : (i) que les petits paysans sont réfractaires au changement et (ii) que la production de masse est supérieure. En Inde, de telles croyances étaient d'usage avant la révolution verte mais de solides incitations politiques ont été mises en œuvre pour intégrer les petits exploitants à l'effort continu d'amélioration de la production alimentaire (Swaminathan, 1993).
60. Suri, 2006.
61. Anderson, 2004.
62. Mercoiret, 2005.
63. Bates, 1981.

### Thème A

1. Byerlee, Diao & Jackson, 2005.
2. Nations Unies, 2006.
3. Ravallion, Chen & Sangraula, 2007.

4. Ravallion, Chen & Sangraula, 2007.
5. Yang, 1999 ; Ravallion & Chen, 2007.
6. La contribution de la migration à la réduction de la pauvreté rurale est calculée selon un seuil de pauvreté à 2,15 \$ par jour plutôt qu'avec le seuil d'extrême pauvreté de 1,08 \$, car il n'est pas réaliste de supposer que tous les migrants sont extrêmement pauvres.
7. Les expressions, pour cette décomposition, se présentent comme suit :

Migration neutre pour la pauvreté :

$$H_t - H_{t-1} = \underbrace{S_t^r(H_t^r - H_{t-1}^r)}_{\text{Contribution rurale}} + \underbrace{S_t^u(H_t^u - H_{t-1}^u)}_{\text{Contribution urbaine}} + \underbrace{(H_{t-1}^u - H_{t-1}^r)(S_t^u - S_{t-1}^u)}_{\text{Migration villes vers campagnes}}$$

Si tous les migrants sont pauvres :

$$H_t - H_{t-1} = \underbrace{S_t^r H_t^r - S_{t-1}^r H_{t-1}^r + (S_{t-1}^r - S_t^r)}_{\text{Contribution rurale}} + \underbrace{S_{t-1}^u H_t^u - S_{t-1}^u H_{t-1}^u}_{\text{Contribution urbaine (à la population urbaine)}} + \underbrace{(S_t^u - S_{t-1}^u)(H_t^u - 1)}_{\text{Contribution urbaine (aux migrants)}}$$

où  $H$ ,  $H^u$  et  $H^r$  sont, respectivement, les taux de pauvreté total, urbain et rural,  $S^u$  et  $S^r$  sont, respectivement, les proportions urbaine et rurale dans la population et où  $t$  représente le temps.

8. Renkow, 2005.

9. Il n'y a qu'en Equateur que les taux de pauvreté sont inférieurs dans les zones avec un potentiel agricole plus élevé. Au Cambodge et au Kenya, les taux de pauvreté sont très élevés partout et ne semblent pas être inférieurs dans les zones favorables. Voir Minot, Baulch et Epprecht (2003) pour le Vietnam ; Benson, Chamberlin et Rhinehart (2005) pour le Malawi ; Buys *et alii* (2007) pour les autres pays.

10. En Thaïlande, presque 50 % du total des pauvres vivent dans des zones à potentiel agricole élevé et avec un bon accès aux grandes villes et, donc, aux marchés. Une étude récente réalisée en Amérique centrale a également identifié une proportion élevée de pauvres vivant dans des zones accessibles au Guatemala et au Nicaragua (Banque mondiale, 2004e).

11. Jalan & Ravallion, 2002.

### Chapitre 2

1. Wik, Pingali & Broca, 2007.

2. Ce chapitre présente les données par région de la Banque mondiale, qui peuvent par ailleurs être associées à la typologie introduite au chapitre 1 de la manière suivante : à vocation agricole : Afrique subsaharienne (SSA) ; en mutation : Asie du Sud (SA), Asie de l'Est et Pacifique (EAP) et Moyen-Orient et Afrique du Nord (MENA) ; urbanisés : Europe de l'Est et Asie centrale (ECA) et Amérique latine et Caraïbes (LAC) (voir tableau 1.1).

3. Evenson & Gollin, 2003 ; IRR, comm. pers., et CIMMYT, comm. pers.

4. FAO, 2006a.

5. Selon les études de la décomposition de la croissance agricole par Fan & Pardey (1997), Huang & Rozelle (1995), McKinsey & Evenson (2003) et Mundlak, Larson & Butzer (2004).

6. Bruinsma, 2003.

7. Ruttan, 2002 ; Timmer, 2002.

8. Mundlak, Larson & Butzer, 2004.

9. Selon les études de la décomposition de la croissance agricole par Fan & Pardey (1997), Huang & Rozelle (1995), McKinsey & Evenson (2003) et Mundlak, Larson & Butzer (2004).

10. Fan, Zhang & Zhang, 2002 ; McKinsey & Evenson, 2003 ; Rozelle *et al.*, 2003.

11. Huang & Rozelle, 1996.
12. Lusigi & Thirtle, 1997 ; Thirtle, Hadley & Townsend, 1995.
13. Binswanger, Khandker & Rosenzweig, 1993 ; Fan, Zhang & Zhang, 2002 ; Mundlak, Larson & Butzer, 2004.
14. Foster & Rosenzweig, 1996.
15. Frisvold & Ingram, 1995.
16. Fan, Zhang & Zhang, 2004.
17. Ali & Byerlee, 2002 ; Huang & Rozelle, 1995.
18. Banque mondiale, 2006r.
19. Une période de pousse fiable est définie comme étant supérieure à 150 jours.
20. Binswanger & Pingali, 1988.
21. Morris *et al.*, 2007.
22. Henao & Baanante, 2006.
23. Köhlin, 2006.
24. Chamberlin, Pender & Yu, 2006.
25. Certaines des différences entre les exemples de pays cités ici peuvent être le résultat de différences dans le niveau de désagrégation des données de densité de population, mais l'hétérogénéité peut être trouvée dans une grande variété de pays, indépendamment de la qualité des données.
26. Selon Ali (2006).
27. Joshi, Singh Birthal & Minot, 2006.
28. Ali, 2006.
29. Banque mondiale, 2007a.
30. Le PIB agricole en reais de 2000 (Instituto de Pesquisa Economica Aplicada (IPEA), 2006.
31. Banque mondiale, 2005j.
32. Aldana, 2006.
33. Banque mondiale, 2006f.
34. Banque mondiale, 2006e.
35. Ali, 2006 ; Dinham, 2003.
36. Delgado *et al.*, 1999.
37. De Haan *et al.*, 2001.
38. Banque mondiale, 2007b.
39. FAO, 2004d.
40. FAO, 2004d.
41. FAO, 2004d.
42. Belasco, 2006.
43. Bruinsma, 2003 ; FAO, 2006d ; Rosegrant *et al.*, 2006b.
44. Banque mondiale, 2006d.
45. Banque mondiale, 2007i.
46. Barreto *et al.*, 2006.
47. Sauven, 2006.
48. Description du cas de référence de l'IFPRI : le cas de référence du modèle de l'IFPRI est un scénario sans nouvelle politique planifiée. Il suppose un monde se développant dans les prochaines décennies comme il le fait actuellement, sans anticipation d'interventions délibérées qui requièrent des politiques nouvelles ou intensifiées en réponse aux développements projetés. Les projections de population sont tirées des projections de la variante médiane des Nations Unies (2004), avec une population mondiale passant d'un peu plus de 6,1 milliards en 2000 à plus de 8,2 milliards en 2050. La croissance économique suit généralement les postulats du scénario TechnoGarden de l'Évaluation des écosystèmes pour le Millénaire (2005) mais avec des ajustements pour s'aligner sur les projections à moyen terme de la Banque mondiale. Les valeurs de la productivité agricole sont basées sur l'évaluation des écosystèmes pour le Millénaire (scénario TechnoGarden) et les récentes projections du rapport intermédiaire de la FAO à 2030-2050 (FAO, 2006d).
49. Les conditions de marché observées aujourd'hui sont supposées se poursuivre jusqu'en 2050. Les projections des besoins en eau, de l'expansion de la capacité infrastructurelle et de l'amélioration de l'efficacité de l'utilisation de l'eau sont conduites par IMPACT-WATER, un modèle de l'IFPRI. L'utilisation et la production d'énergie suivent en général le scénario de référence de 2004 de l'Agence internationale de l'énergie (AIE) - un scénario qui occupe une place centrale dans l'éventail de projections disponibles sur l'énergie. Les données des changements climatiques ont été développées par un travail collaboratif avec le modèle intégré d'évaluation du changement à l'échelle mondiale (IMAGE-2) de l'Agence néerlandaise d'évaluation environnementale et basé sur des données de sous-échelle de la *Climate Research Unit* de la University of East Anglia. Les impacts des changements climatiques du scénario de référence sont comparables à un scénario moyen comme le scénario IPCC-B2. Pour les simulations du monde de référence, la valeur moyenne de la sensibilité du climat du 3e rapport d'évaluation (une augmentation de 2,5°C de la température mondiale sur les 50 prochaines années) est utilisée, qui a été ajustée dans le rapport 2001 du Panel intergouvernemental sur le changement climatique (PICC) et fixé à 3,0°C (PICC, 2007a).
50. Rosegrant *et al.*, 2006b.
51. Cassman *et al.*, 2003.
52. Banque mondiale, 2007i.
53. Scherr & Yadav, 1996.
54. Sebastian, 2007.
55. Évaluation générale de la gestion de l'eau en agriculture, 2007 ; Évaluation internationale des sciences agronomiques et technologiques en faveur du développement (IAASTD), 2007 ; Programme des Nations Unies pour le développement, 2006.
56. Évaluation générale de la gestion de l'eau en agriculture, 2007.
57. Programme des Nations Unies pour le développement, 2006.
58. Banque mondiale, 2006t.
59. Évaluation générale de la gestion de l'eau en agriculture, 2007.
60. Programme des Nations Unies pour le développement, 2006.
61. Stern, 2006.
62. Banque africaine de développement *et al.*, 2007.
63. Parry, Rosenzweig & Livermore, 2007 ; Warren, 2006.
64. Estimations préparées par Warren (2006) for Stern (2006), basées sur le modèle intégré phytoclimatique et socio-économique développé par l'Institut international pour l'analyse des systèmes appliqués. Ces résultats supposent un degré élevé d'adaptation, du commerce international et aucune fertilisation par le CO<sub>2</sub>. Les estimations varient selon les scénarios de « rapport spécial sur les émissions » des émissions de gaz à effet de serre, le développement technologique, la croissance économique et les conditions socio-économiques, tels que développés par le PICC.
65. Darwin *et al.*, 1995, tel que mentionné dans Schmidhuber & Tubiello, à venir ; Fischer, Shah & Velthuisen 2002 ; Reilly *et al.*, 1996.

66. Fischer, Shah & Velthuizen, 2002, tel que mentionné dans Schmidhuber & Tubiello, à venir.

67. La Banque mondiale prévoit que les cours réels du brut diminueront de moitié entre 2006 et 2015. D'autres, comme l'Agence internationale de l'énergie, à Paris, pensent que les cours réels du brut resteront à un niveau proche du niveau actuel pour plusieurs décennies à venir.

68. Rosegrant *et al.*, 2006a.

69. Schmidhuber, 2007.

70. FAO, 2000.

71. U.S. Congressional Research Service, 2004.

72. U.S. Department of Agriculture (USDA), 2006.

73. Baffes, 2006.

74. U.S. Department of Agriculture : Economic Research Service, 2004.

75. U.S. Congressional Research Service, 2004.

76. Lucas, Jones & Hines, 2006.

77. Murray, 2007.

78. Cassman and others 2003; Reynolds and Borlaug 2006.

79. Bruinsma, 2003.

80. Cassman *et al.*, 2003.

81. Alexandratos, 2005.

82. Alexandratos, 2005.

### Thème B

1. Les technologies actuelles utilisent des matières premières agricoles telles que le sucre et le maïs pour l'éthanol et la navette, le soja et l'huile de palme pour le biodiesel.

2. U.S. Department of Agriculture (USDA), 2007.

3. Garten Rothkopf (firme internationale de conseil), 2007.

4. Agence internationale de l'énergie (AIE), 2004 ; Garten Rothkopf (firme internationale de conseil), 2007.

5. Koplou, 2006.

6. Banque mondiale, 2007d.

7. U.S. Department of Agriculture (USDA), 2007.

8. Banque mondiale, 2007d.

9. Schmidhuber, 2007.

10. Banque mondiale, 2007d.

11. Les technologies liées à l'éthanol cellulosique peuvent résulter en bénéfices sociaux et environnementaux substantiels ; dans la plupart des cas, toutefois, si elles deviennent commercialement viables, ce ne sera pas avant 10 à 15 ans, étant donné qu'elles sont utilisées dans le cadre d'un projet pilote (AIE, 2004). Les technologies sont testées à l'échelle d'une usine pilote dans des phases individuelles mais ne sont pas intégrées. La mise à l'échelle du processus intégré pourrait prendre au moins une décennie.

12. U.S. Department of Agriculture (USDA), 2007.

13. U.S. Department of Agriculture (USDA), 2007.

14. Dans le pire des cas, l'acheminement de l'éthanol par camion depuis les états du Sud jusqu'aux villes côtières plutôt que l'essence par pipelines consommerait beaucoup plus d'énergie sous forme de diesel.

15. Farrell *et al.*, 2006; Hill *et al.*, 2006 ; Kartha, 2006 ; revue d'études citée dans Worldwatch Institute (2006) et Kojima, Mitchell & Ward (2006).

16. Koplou, 2006.

17. Commission des communautés européennes, 2006.

18. Turner *et al.*, 2007.

19. FBOMS (Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais), 2006.

20. Worldwatch Institute, 2006.

21. Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (UNCTAD), 2006b ; Worldwatch Institute, 2006.

22. Kojima, Mitchell & Ward, 2006.

### Chapitre 3

1. Dans ce chapitre, les ménages ruraux sont définis comme se trouvant dans les zones définies considérées comme « rurales » selon les critères spécifiques des pays (voir chapitre 2).

2. Le chapitre 2 a abordé plusieurs des biens publics qui déterminent partiellement le contexte rural (routes, accès au marché, environnement agroécologique) et affectent les retours sur actifs.

3. De Weerd, 2006 ; Krishna *et al.*, 2006; Larwanou, Abdoulaye & Reij, 2006.

4. Peters, 2006 ; Banque mondiale, 2006n.

5. Du, Park & Wang, 2005 ; Foster & Rosenzweig, 2004 ; Kijima & Lanjouw 2004 ; Lanjouw, 2007 ; Lokshin, Bontch-Osmolovski & Glinkaya, 2007 ; McCulloch, Weisbrod & Timmer, 2007.

6. Beegle, De Weerd & Dercon, 2006 ; De Weerd 2006 ; Krishna, 2006b ; McCulloch, Weisbrod & Timmer, 2007 ; Nargis & Hossain, 2006.

7. Davis *et al.*, 2007 ; Deichmann, Shilpi & Vakis, 2006 ; Hagblade, Hazell & Reardon, 2005.

8. Mansuri, 2007b ; Quisumbing, Estudillo & Otsuka, 2004.

9. Lucas, 1987 ; Mansuri, 2007b ; McCarthy *et al.*, 2006 ; Rozelle, Taylor & de Brauw, 1999.

10. Knight & Song (2003) pour la Chine et Banque mondiale (2006n) pour le Malawi. Les calculs pour le Mexique sont basés sur ENIGH (National Survey of Household Incomes & Expenditures, 2004).

11. Les exploitants agricoles commerciaux de grande échelle ne sont pas pris en compte, étant donné que ce chapitre se concentre sur les voies de sortie de la pauvreté.

12. Ces ménages ne sont pas nécessairement auto-suffisants et, parmi les fermiers de subsistance, il peut y avoir aussi bien des acheteurs nets que des vendeurs nets de nourriture (voir chapitre 4). La plupart de ces ménages pénètrent les marchés pour l'alimentation, la main-d'œuvre ou les biens manufacturés mais de manière plus limitée que les autres.

13. Notons que cette quantification ne reflète pas avec précision tous les aspects de la migration en tant que stratégie de subsistance, du fait que ceux qui ont migré ne sont pas repris dans les études. La classification capture les ménages qui sont restés mais qui tirent l'essentiel de leur revenu des transferts publics et privés. Nombre de ces ménages sont dirigés par des personnes âgées ou des femmes. En outre, pour ces ménages, la migration représente une stratégie clé de subsistance pour de nombreux jeunes instruits qui quittent les zones rurales.

14. La part de ménages diversifiés est, logiquement, plus élevée lorsque le travail agricole salarié, le travail non agricole salarié et le travail indépendant agricole sont considérés comme des sources de revenu distinctes.

15. Nous utilisons le terme « dualisme » pour souligner le contraste entre les activités.

16. <http://faostat.fao.org>.

17. Pourtant, au Ghana et au Nigeria, où la vaste majorité des fermiers sont orientés vers la subsistance, ces agriculteurs vendent une plus large part du total de la production commercialisée par tous les types de ménages (54 % et 32 %).

18. Deere, 2005 ; Dolan & Sorby, 2003 ; Newman, 2001 ; Zhang *et al.*, 2007. Voir aussi chapitre 9.

19. Les moyennes régionales ont été calculées en utilisant les études disponibles sur les ménages et la population active dans chaque région. Pour chaque pays, des études de 2000 ou de l'année la plus récente disponible ont été utilisées, et la population a été ajustée sur la population de 2000 (tel que stipulé par l'ONU). Les calculs pour l'Asie de l'Est et le Pacifique (EAP) excluent la Chine mais incluent : Cambodge, Fiji, Indonésie, Îles Marshall, Thaïlande, Timor-Leste et Vietnam, qui représentent 66 % de la population de l'Asie de l'Est en dehors de la Chine. L'Asie du Sud (SA) inclut : Afrique du Sud, Bangladesh, Bhoutan, Inde et Pakistan, qui représentent 97 % de la population de la région. L'Afrique subsaharienne (SSA) inclut : Angola, Bénin, Burundi, Burkina Faso, Cameroun, Cap-Vert, Tchad, République démocratique du Congo, Ethiopie, Ghana, Gambie, Kenya, Lesotho, Madagascar, Mozambique, Ouganda, Rwanda, Sénégal, Sierra Leone, Sao Tomé-et-Principe et Zambie, qui comptent 55 % de la population de la région. L'Amérique latine et les Caraïbes (LAC) incluent : Bolivie, Brésil, Chili, Colombie, Costa Rica, Equateur, Guatemala, Guyane, Haïti, Honduras, Jamaïque, Mexique, Nicaragua, Pérou, Panama, Paraguay, République dominicaine et Salvador, représentant 85 % de la population de la région. Le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord (MENA) incluent : Egypte, Jordanie, Maroc et Yémen, qui représentent 47 % de la population de la région. L'Europe et l'Asie centrale (ECA) incluent : Albanie, Bosnie-Herzégovine, Croatie, Ope and Central Asia (ECA) includes Albania, Bosnia & Herzegovina, Croatia, Kirghizistan, Macédoine, Pologne, Roumanie, Russie, Tadjikistan, Turquie et Ukraine, représentant 74 % de la population de la région. Voir Rapport sur le développement dans le monde 2008 Equipe 2007.

20. Katz, 2003 ; Lasterria-Cornhiel, 2006 ; Ramachandran, 2006. Notons que le travail indépendant agricole chez les femmes peut ne pas être correctement représenté par les études. Deere (2005), par exemple, aborde plusieurs raisons aux distorsions des chiffres en Amérique latine.

21. Barrett *et al.*, 2005 ; Haggblade, Hazell & Reardon, à venir ; Otsuka & Yamano, 2006.

22. Basé sur l'analyse de sondages sur les ménages de 66 pays (voir note 33 et Rapport sur le développement dans le monde 2008 Equipe 2007 pour les sources). Voir aussi Davis *et al.*, 2007 ; Reardon *et al.*, à venir.

23. de Brauw & Harigaya, à venir ; Macours & Vakis, 2006 ; Ratha & Shah, 2006 ; Rogaly & Rafique, 2003 ; Banque mondiale, 2005a.

24. Anríquez & Bonomi, 2007 ; Anríquez, 2003 ; Lohmar, Rozelle & Zhao, 2001 ; Banque mondiale, 2006s ; Banque mondiale, 2005a.

25. Otsuka & Yamano (2006) fournissent des données du Bangladesh, des Philippines et de Thaïlande.

26. Malgré la sélection, l'effet global de la migration sur le niveau d'éducation pourrait bien être positif, du fait de son rôle d'incitation positive (voir Stark, Helmenstein & Prskawetz, 1997, pour un modèle théorique et Boucher, Stark & Taylor, 2005, pour

des résultats empiriques du Mexique rural) et de l'utilisation des transferts d'espèces pour couvrir les frais de scolarité d'autres membres du ménage.

27. Anríquez & Bonomi, 2007.

28. de Janvry *et al.*, 2006 ; Gertler, Martinez & Rubio-Codina, 2006 ; Mansuri, 2007a ; Taylor & Mora, 2006 ; Yang, 2006 ; Yang & Choi, à venir.

29. Frankenberg, Smith & Thomas, 2003 ; Macours & Swinnen, 2006 ; Owen, 1966.

30. Jalan & Ravallion, 2002.

31. de Janvry & Sadoulet, 2006b ; Singh, Squire & Strauss 1986.

32. Les imperfections du marché du travail peuvent être dues au fait que les salaires sont trop élevés que l'équilibre compétitif garantissant un apport énergétique suffisant (Leibenstein 1986).

33. de Janvry, Fafchamps & Sadoulet, 1991 ; Von Braun, Hotchkiss & Innmink, 1989.

34. Bandiera & Rasul, 2006 ; Basu, 2006b ; Conley & Udry, 2004 ; Duflo, Kremer & Robinson, 2006 ; Foster & Rosenzweig, 1995.

35. Basu, 2006a ; Bourguignon & Chiappori, 1994 ; Carter & Katz, 1997 ; Goldstein & Udry, 2006 ; McPeak & Doss, 2006 ; Udry 1996 ; Udry *et al.*, 1995.

36. Baland & Platteau, 1996 ; McCarthy, 2004 ; Ostrom, 1990.

37. Duflo & Udry, 2004.

38. Les hommes ne travaillent toujours que trois quarts du temps que travaillent les femmes, reflétant les tâches ménagères assignées aux femmes (Newman, 2001).

39. Katz, 1995 ; Von Braun, Hotchkiss & Innmink, 1989 ; Von Braun & Webb, 1989 ; Warner & Campbell, 2000.

40. Hall & Patrinos, 2006 ; Banque mondiale, 2003i ; Zezza *et al.*, 2007.

41. Banque mondiale, 2003i.

42. Jayne *et al.*, 2006b. Toutefois, dans une étude sur l'Ouganda rural, de Walque (2004) suggère que cette tendance s'est inversée car les plus instruits ont semblé plus réactifs aux campagnes de sensibilisation et apprendre plus rapidement à se protéger. Néanmoins, la perte d'adultes actifs, même non qualifiés, peut entraîner une perte de connaissance dans la production de culture à forte valeur ajoutée (Yamano & Jayne, 2004). Jayne 2004).

43. Gillespie, 2006 ; Thirumurthy, Graff-Zivin & Goldstein 2005.

44. En analysant des données de 40 pays d'Afrique subsaharienne, Monasch et Boerma (2004) ont découvert que les orphelins du sida sont plus susceptibles de vivre en zone rurale dans certains pays mais pas dans d'autres.

45. Anríquez & Bonomi, 2007.

46. Andre & Platteau, 1998 ; de Janvry, Sadoulet & Finan, 2005 ; Otsuka & Yamano, 2006.

47. Benfica, 2006.

48. Lorsque la plupart des fermes sont petites mais que la plupart des terres sont couvertes par de grandes exploitations, le mode de distribution de la taille des fermes est faible tandis que le mode de distribution de l'ensemble de la terre agricole est beaucoup plus élevé, du fait de la bimodalité de la distribution. Cette bimodalité dans la distribution des terres a été initialement abordée par Johnston & Kilby (1975). Plus récemment, Vollrath (2007) a montré une solide relation négative entre l'inégalité en matière de terres et la productivité agricole.

49. Part of the apparent increase of small farms in Bangladesh is a result of a change in methodology in the agricultural census, as the 1977 census did not include plots below a minimum size threshold (Anríquez and Bonomi 2007).

50. Zezza *et al.*, 2007.

51. Ceci peut être induit par le fait que la taille de cette cohorte d'âge décline tant dans les zones rurales que dans les zones urbaines. Le déclin dans les zones rurales n'est donc pas imputable à la migration vers les villes.

52. Boucher, Barham & Carter, 2005 ; De Ferranti *et al.*, 2004 ; Macours, de Janvry & Sadoulet, 2004 ; Rao & Walton, 2004.

53. Agarwal, 1994 ; Deere & Doss, 2006 ; Deere & León, 2003 ; Banque mondiale, 2005k.

54. Jacobs, 2002 ; Quisumbing *et al.*, 2001 ; Banque mondiale, 2006n.

55. Fafchamps, Udry & Czukas, 1998 ; Lybbert *et al.*, 2004 ; Rogg, 2006 ; Seré, 2006.

56. Davis *et al.*, 2007 ; Zezza *et al.*, 2007.

57. Fafchamps & Minten, 2002 ; La Ferrara, 2003 ; Munshi, 2003 ; Putnam, Leonardi & Nanetti, 1993 ; Banque mondiale, 2006s.

58. Agoua, Mercoiret & Ouikoun, 2000 ; Bernard *et al.*, 2006 ; Kaburie & Ruvuga, 2006.

59. de Janvry & Sadoulet, 2004 ; Society for Elimination of Rural Poverty (SERP), 2006.

60. Carter & Barrett, 2006 ; Dercon, 2004 ; Hoddinott, 2006 ; Lybbert *et al.*, 2004 ; McPeak, 2004.

61. Christiaensen & Sarris, 2007 ; Christiaensen & Subbarao, 2005 ; Dercon, Hoddinott & Woldehanna, 2005 ; González & Lopez, 2007 ; Krishna, 2006a.

62. Alderman & Paxson, 1992 ; Binswanger & Rosenzweig, 1993 ; Fafchamps & Pender, 1997.

63. Gaiha & Thapa, à venir ; Rasmussen, 2004 ; Santos, 2006.

64. Gaiha & Thapa, à venir.

65. Cavendish, 1999.

66. Alderman, Hoddinott & Kinsey, 2006 ; de Janvry *et al.*, 2006 ; Jensen, 2000 ; Thomas *et al.*, 2004.

67. Barrett, 2007 ; Behrman & Deolalikar, 1990 ; Dercon & Krishnan, 2000 ; Fafchamps, 1998.

68. Anríquez & Bonomi, 2007 ; Von Braun, 2003.

69. Berry & Cline, 1979 ; Carter, 1984. Tandis que certains arguent que les différences de qualité des terres ou des caractéristiques non observées de la parcelle peuvent expliquer partiellement la relation inverse (Assuncao & Braidó, à venir ; Benjamin, 1995) d'autres ont montré que la relation inverse persiste même après contrôle de la qualité de la terre et d'autres caractéristiques de la parcelle (Heltberg, 1998 ; Kimhi, 2006).

70. Feder, 1985 ; Kevane, 1996 ; Banque mondiale, 2003g ; Zimmerman & Carter, 2003. Les défaillances des marchés de l'assurance et du crédit coïncident souvent en raison des conditions sous-jacentes communes, telles que la dispersion spatiale, l'hétérogénéité, la saisonnalité et le risque covarié (Binswanger & McIntire, 1987 ; Binswanger & Rosenzweig, 1993).

71. Karp, 2007a.

72. De même, des compromis importants peuvent exister dans le cadre des politiques de consolidation des terres visant à réduire la fragmentation de l'exploitation d'un ménage en des petites parcelles multiples. Tandis que la consolidation peut faire baisser les

coûts de transaction, elle peut augmenter les risques (par exemple, les parcelles géographiquement séparées ont moins de chances d'être touchées par les mêmes maladies). En outre, les politiques de consolidation présentent un risque de capture par les élites et des mécanismes équitables et transparents de réallocation des terres à d'autres ménages peuvent être difficiles à élaborer et implémenter. Les politiques qui imposent une taille minimum de parcelle peuvent produire des distorsions importantes, et avoir un coût élevé en termes d'équité et d'efficacité (Vranken *et al.*, 2007).

### Thème C

1. FAO, 2002.

2. FAO, 2006c.

3. Dérivée du bilan alimentaire - denrées produites par un pays, augmentées des denrées importées et de l'aide alimentaire, et diminuée des pertes, des quantités utilisées pour l'ensemencement et l'alimentation animale, et des quantités exportées -, la mesure est ajustée par un coefficient d'inégalité pour produire une estimation du nombre d'individus malnutris. Ainsi, elle capture une disponibilité alimentaire ajustée sur l'accès.

4. Les denrées de bases sont définies comme étant les céréales, légumineuses, racines et tubercules.

5. Sen, 1981.

6. Sanchez *et al.*, 2005.

7. Katz, 1994.

8. FAO, 2006c ; Fonds des Nations Unies pour l'enfance (UNICEF), 2007.

9. Alderman, 2005.

10. Ce terme illustre le fait que, sauf dans les cas sévères, l'impact de la carence en micronutriments est invisible, à la différence de la déficience énergétique, qui se traduit par des personnes de petite stature et en sous-poids.

11. <http://www.gainhealth.org>.

12. Darnton-Hill *et al.*, 2005.

### Chapitre 4

1. Hayami & Godo, 2004.

2. OECD, 2006b.

3. OECD, 2006b.

4. Baffes & de Gorter, 2005.

5. Schiff & Valdés, 1992.

6. Tiré de Easterly, 2006.

7. Townsend, 1999.

8. Par contraste, les effets de la surévaluation ont été inclus dans les estimations de l'imposition nette pour les pays à vocation agricole et en mutation, où les primes des marchés noirs pour les devises étrangères étaient très élevées..

9. Les pays inclus dans l'analyse sont la Bulgarie, la Tchéquie, l'Estonie, la Hongrie, la Lituanie, la Lettonie, la Pologne, la Roumanie, la Slovaquie et la Slovénie.

10. Anderson, à venir.

11. Anderson & Martin, 2005 ; Bouët, 2006a ; Polaski, 2006. Inclure les estimations de l'imposition agricole intérieure augmenterait probablement les coûts. Bouët (2006b) a analysé 15 études évaluant l'impact d'une libéralisation complète des échanges, ce qui est indicatif des coûts des politiques actuelles. Alors que les estimations des coûts implicites diffèrent, les rôles relatifs des sources de distorsions et la répartition des coûts à travers les régions sont

similaires dans les études. Les coûts économiques implicites des politiques agricoles commerciales actuelles, en pourcentage des coûts de toutes les politiques commerciales, avaient une médiane de 66 % à travers 10 études ; selon l'estimation, 38 % des coûts étaient supportés par les pays en développement à travers les 15 études (estimation médiane) ; les politiques des pays en développement étaient responsables de 55 % de ces coûts à travers 8 études et, en moyenne, les tarifs étaient responsables de plus de 90 % des coûts des politiques agricoles commerciales à travers 4 études.

12. Le coût de 17 milliards \$ est une conversion au PIB et prix de 2005 de la part statique de l'estimation de 26 milliards \$ pour 2015 dans Anderson, Martin & van der Mensbrugge, 2006b. D'autres études fournissent des estimations supérieures ou inférieures (voir note 11).

13. Anderson, Martin & Valenzuela 2006 ; Francois, Van Meijl, & Van Tongeren, 2005 ; Hertel & Keeney 2005.

14. Anderson & Valenzuela, à venir.

15. Anderson, Martin & van der Mensbrugge, 2006a.

16. Baffes, 2007.

17. Anderson, Martin & van der Mensbrugge, 2006a ; FAO, 2005b.

18. Aziz *et al.*, 2001.

19. Baffes, 2005.

20. Anderson & Valenzuela, à venir.

21. Alston, Sumner & Brunke, 2007.

22. Panagariya, 2005 ; Tangerman, 2005.

23. Ashraf, McMillan & Zwane, 2005.

24. Anderson, Martin & van der Mensbrugge, 2006a.

25. Hertel *et al.*, 2007.

26. Ravallion & Lokshin, 2004.

27. Baffes & Gardner, 2003.

28. Ivanic & Martin, 2006.

29. Hertel & Reimer, 2005 ; Winters, 2002.

30. Minot & Goletti, 2000.

31. Ravallion, 1990.

32. Nicita, 2004.

33. Bussolo *et al.*, 2006 ; Isik-Dikmelik, 2006 ; Klytchnikova & Diop, 2006.

34. Martin & Ng, 2004.

35. Anderson, Martin & van der Mensbrugge, 2006a ; Martin & Andersonn 2006 ; Polaski, 2006.

36. Anderson, Martin & Valenzuela, 2006 ; Hertel & Keeney, 2005.

37. Anderson & Valenzuela, à venir.

38. Laborde & Martin, 2006.

39. Martin & Anderson, 2006.

40. Hertel *et al.*, 2007.

41. Staatz & Dembele, 2007 ; Banque mondiale, 2004c.

42. Banque mondiale, 2004c.

43. Banque mondiale, 2004c.

44. Baffes & Gardner, 2003.

45. Winters, 2006.

46. FAO, 2006b ; Winters, 2006.

47. Foster & Valdés, 2005.

48. Baunsgaard & Keen, 2005.

49. Banque mondiale, 2000a.

50. Les taxes à la consommation sont théoriquement plus efficaces que les taxes commerciales. Par exemple, le remplacement

d'une réduction de 1 % du taux tarifaire d'un bien de consommation finale, par une augmentation de 1 % de la taxe à la consommation correspondante sur le même bien fournit une illustration éloquent. Le prix pour le consommateur et les revenus fiscaux resteront inchangés, mais les prix seont plus proches de ceux des marchés mondiaux pour les producteurs nationaux.

51. Fonds monétaire international, 2005.

52. Banque mondiale, 2004b.

53. Ashraf, McMillan & Zwane, 2005.

54. Coady, Dorosh & Minten, 2007.

55. Binswanger, 1989 ; Schiff & Montenegro, 1997.

56. López & Galinato, 2006.

57. Fan, Sukhadeo & Rao, 2004.

58. Chand & Kumar, 2004.

59. Allcott, Lederman & López, 2006 ; Esteban & Ray, 2006.

60. Voir Bardhan (2002) pour des considérations sur les avantages et inconvénients de la décentralisation.

61. Lederman, Loayza & Soares, 2006.

### Chapitre 5

1. Fafchamps, Minten & Gabre-Madhin, 2005.

2. Kohls & Uhl, 1985.

3. Shepherd, 1997.

4. Ces systèmes sont en cours d'implémentation par les bourses de produits agricoles du Kenya et du Malawi, les Systèmes d'information des marchés agricoles au Mozambique, et Manobi, qui étend ces activités au Burkina Faso, au Ghana, au Mali, en Tanzanie, en Ouganda et en Zambie (voir <http://www.manobi.sn/sites/?M=6&SM=20&IDP Presse=22>).

5. Fafchamps, Minten & Gabre-Madhin, 2005 ; Kleih, Okoboi, & Janowski, 2004 ; Temu & Msuya, 2004.

6. Gabre-Madhin & Goggin, 2005 ; Conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement (CNUCED), 2006a.

7. Le commerce sous contrats à terme et à terme normalisé en Inde fut limité à quelques produits (comme les oléagineux, le sucre et le coton) après la mise en place de restrictions sur les autres produits en 1952. Cette interdiction fut levée en 2004 pour 54 produits agricoles (Banque mondiale, 2005f) mais fut réintroduite pour le blé en 2006.

8. Narender, 2006 ; Sahadevan, 2005.

9. Une alternance bimensuelle fut mise en place pour le commerce à terme des graines de guarée, pois chiches, huile de soja, sucre de canne, gomme de guar et lentilles (Narender, 2006).

10. Dana, Gilbert & Shim, 2006 ; Dana, Gravelet-Blondin & Sturgess, 2007 ; Dorward, Kydd & Poulton, 2006.

11. Avalos-Sartorio, 2006 ; Hazell, Sheilds & Sheilds, 2005 ; Mitchell & Le Vallee, 2005.

12. Cummings, Rashid & Gulati, 2006 ; Dorward, Kydd & Poulton, 2006 ; Umali-Deininger & Deininger, 2001.

13. Dawe, 2001 ; Myers, 2006 ; Timmer, 2002.

14. Dorward, Kydd & Poulton, 2006.

15. Byerlee, Jayne & Myers, 2006.

16. Le Malawi, malgré qu'il possédait ces réserves, dérégla le commerce intérieur en imposant une interdiction d'exporter, qui dérégla à son tour les autres mesures de stabilisation des prix.

17. Banque mondiale, 2006p.

18. L'adoption généralisée de variétés de coton génétiquement modifiées dans les principaux pays producteurs, comme l'Austra-

lie, la Chine et les Etats-Unis, contribua largement aux augmentations substantielles de la productivité et de la production mondiale (Poulton, 2007).

19. Poulton, 2007.
20. Mayer & Fajarnes, 2005.
21. Au Cameroun, ceci mena à une « homogénéisation » des fèves de cacao exportées, l'essentiel de la marchandise étant classée « moyennement fermenté » alors que la haute qualité, classée « bien fermenté » est plus rare, ce qui a mené à une baisse des bonifications payées pour les fèves de haute qualité. *decline in the price premium paid on high-quality beans* (Tollens & Gilbert, 2003).
22. Baffes, Lewin & Varangis, 2005 ; Tollens & Gilbert, 2003.
23. KILLICAFE, une compagnie détenue par des agriculteurs, facilite la commercialisation et fournit de l'assistance technique aux membres pour améliorer la productivité et la qualité. Ses exportations de café fin dépassent 500 000 \$ par an. L'amélioration de la qualité a permis aux fermiers de percevoir une bonification de 70 % ([www.technoserve.org/news/TZCoffeeSectorBrief.pdf](http://www.technoserve.org/news/TZCoffeeSectorBrief.pdf)).
24. Akiyama, Baffes & Varangis, 2001.
25. Akiyama *et al.*, 2003; Bonjean, Combes & Sturgess, 2003.
26. Akiyama, Baffes & Varangis, 2001 ; Shepherd & Farolfi , 1999.
27. Winter-Nelson & Temu, 2002.
28. Bonjean, Combes & Sturgess, 2003 ; Poulton, 2007 ; Tschirley, Zulu & Shaffer, 2004.
29. Poulton, 2007.
30. Bonjean, Combes & Sturgess, 2003.
31. Regmi & Gehlar, 2005.
32. CII-McKinsey & Co., 1997.
33. Enquête couvrant 78 marchés de gros traitant des mangues, des tomates, du curcuma et du maïs, dans le Tamil Nadu, Inde (Banque mondiale, 2007f).
34. Shilpi & Umali-Deininger, 2006.
35. Reardon & Berdegué, 2006.
36. Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicios y Distribuidoras (ANTAD), 2005 ; Goldman & Vanhonacker, 2006 ; Reardon, Pingali & Stamoulis, 2006.
37. Voir Reardon & Berdegué (2002) pour l'Amérique latine, Berdegué *et alii* (2005) pour l'Amérique centrale, Dries, Reardon, & Swinnen (2004) pour l'Europe et l'Asie centrale, Schwentesius & Gómez (2002) pour le Mexique, Reardon & Farina (2002) pour le Brésil, et Weatherspoon & Reardon (2003) pour l'Afrique.
38. Reardon & Berdegué, 2006.
39. Berdegué *et al.*, 2005 ; Boselie, Henson & Weatherspoon 2003 ; Dries, Reardon & Swinnen, 2004 ; Natawidjaja *et al.*, 2006.
40. Des résultats similaires ont été obtenus au Costa Rica et au Brésil (Reardon & Berdegué, 2006).
41. Boselie, Henson & Weatherspoon, 2003 ; Dries & Reardon, 2005 ; Manalili, 2005.
42. Reardon & Berdegué, 2006 ; Reardon *et al.*, 1999.
43. Des vendeurs au détail modernes renseignaient aux clients leurs procédures pour garantir la salubrité des aliments pendant et après la crise de la grippe aviaire, qui redirigea largement les consommateurs vers les supermarchés, au détriment des marchés traditionnels de produits frais, à Ho Chi Minh Ville (Phan & Reardon, 2006).
44. Ces études se sont penchées sur les tomates au Guatemala (Hernández, Reardon & Berdegué, 2007), en Indonésie (Natawid-

jaja *et al.*, 2006) et au Nicaragua (Balsevich, Berdegué & Reardon, 2006) ; le chou fourrager au Kenya (Neven, Odera & Reardon, 2006) ; la laitue au Guatemala (Flores, Reardon & Hernandez, 2006) ; les guavas au Mexique (Berdegué *et al.*, 2006a) ; et les fruits et légumes frais en Chine (Wang *et al.*, 2006).

45. Berdegué *et al.*, 2003 ; Dries, Reardon & Swinnen, 2004.
46. Reardon & Timmer, 2006.
47. Reardon & Berdegué, 2002 ; Reardon & Timmer, 2006.
48. Flores, Reardon & Hernandez, 2006.
49. Par exemple, les exploitants d'arachides au Sénégal (Warning & Key, 2002), de volaille en Inde (Ramawami, Birthal & Joshi, 2006) et de maïs en Indonésie (Simmons, Winters & Patrick, 2005).
50. Balsevich, Berdegué & Reardon, 2006 ; Dries & Reardon, 2005 ; Hu *et al.*, 2004.
51. Gutman (1997) et Rodríguez *et alii* (2002) notent que, tandis que les petits magasins à orientation générale déclinaient rapidement, les magasins spécialisés dans les niches, en particulier les boulangeries et les magasins de poisson frais, de viande et de fruits et légumes se montrèrent plus aptes à soutenir la concurrence.
52. Mukherjee & Patel, 2005.
53. Xincheng et SanLu en Chine (Hu *et al.*, 2004), Homegrown au Kenya (Boselie, Henson & Weatherspoon, 2003), Konzum en Croatie (Dries, Reardon & Swinnen, 2004), Hortifruit en Amérique centrale (Berdegué *et al.*, 2003), et ITC en Inde (DeMaagd & Moore, 2006) sont quelques exemples de ces partenariats.
54. Minten, Randrianarison & Swinnen, 2006 ; Swinnen & Maertens, 2005.
55. Reardon & Berdegué, 2002.
56. Banque mondiale, 2005d.
57. Buzby, Frenzen & Rasco, 2001 ; Henson, 2006.
58. Unnevehr, 2003.
59. <http://www.eurepgap.org/Languages/English/about.html>.
60. Henson & Caswell, 1999 ; Jha, 2002 ; OECD, 2003 ; Wilson & Abiola, 2003.
61. Jaffee & Henson, 2004 ; Banque mondiale, 2005d.
62. Otsuki, Wilson & Sewadeh, 2001.
63. Calvin, Flores & Foster, 2003.
64. Les coûts de mise en conformité sont les coûts supportés par les gouvernements et acteurs privés pour satisfaire aux exigences de normes données sur un marché externe donné. Ils peuvent inclure des mises à niveau en matière de systèmes de surveillance ou d'inspection, des investissements pour des capacités de testage en laboratoire, des changements dans les processus ou technologies de production ou fabrication, des mises à niveau de l'infrastructure agricole ou industrielle et des coûts de certification.
65. Umali-Deininger & Sur, 2006 ; Banque mondiale, 2005c.
66. Voir Jaffee (2005) pour les épices indiennes, Minten, Randrianarison & Swinnen (2006) pour les légumes malgaches, Manarungsan, Naewbanij & Rerngjakrabhet (2005) pour les légumes thaïlandais et Dries, Reardon & Swinnen (2004) pour divers exemples en Europe de l'Est.
67. Maertens & Swinnen, 2006.
68. Banque mondiale, 2005f.
69. Banque mondiale, 2005d.
70. Le Fonds pour l'application des normes et du commerce fournit de la préparation de projet et des subventions aux projets pour les pays en développement cherchant à se mettre en confor-

mité avec les normes SPS et, par conséquent, à accéder au marché ou à préserver leur accès (The Standards and Trade Development Facility provides project preparation and project grants to developing countries seeking to comply with SPS standards and hence gain or maintain market access (Fonds pour l'application des normes et du commerce, <http://www.standardsfacility.org>).

71. « Bio » (ou biologique), pour les animaux, signifie qu'ils ont été élevés sans l'usage routinier aux antibiotiques et sans l'utilisation d'hormones de croissance. À tous les niveaux, l'alimentation bio est produite sans recours à des organismes génétiquement modifiés

72. Farnworth & Goodman, 2007.

73. Dimitri & Oberholtzer, 2006 ; Fédération internationale des mouvements d'agriculture biologique (IFOAM), 2006.

74. Farnworth & Goodman, 2007 ; Henson, 2006.

75. Becchetti & Costantino, 2006 ; Murray, Reynolds & Taylor, 2006 ; Utting-Chamorro, 2005.

76. Mendoza & Bastiaensen, 2003 ; Zehner, 2002.

77. Lernoud & Fonseca, 2004.

78. Henson, 2006.

79. Akiyama & Larson, 1994 ; FAO, 2004d.

80. Les exportations agricoles chinoises à forte valeur ajoutée ont presque doublé, passant de 4,2 milliards \$ en 1994, à 8 milliards en 2004, alors que les exportations d'aliments transformés a plus que triplé (de 2,6 à 8 milliards \$).

81. FAO, 2004d.

82. Henson, 2006.

#### Thème D

1. FAO, 2007b.

2. Banque mondiale, 2003f

3. Freeman & Estrada-Valle, 2003.

4. van der Meer, 2007.

5. Reardon, Henson & Berdegue, à venir.

6. Les produits agrochimiques agricoles englobent les herbicides, insecticides, fongicides et autres produits chimiques utilisés dans l'agriculture.

7. Mercier Querido Farina & dos Santos Viegas, 2003.

8. da Silveira & Borges, 2007.

9. Communiqué du Groupe ETC, 2005.

10. Tirole, 1998.

11. Murphy, 2006.

12. FAO, 2004b ; Organisation internationale du café, 2007 ; Organisation internationale du cacao (OIC), 2006 ; Vorley, 2003.

13. Morisset, 1998.

14. Banque mondiale, 2006v.

15. van der Meer, 2007.

16. <http://www.tetrapak.com>.

17. <http://www.danone.com> ; <http://www.grameen-info.org>.

18. <http://www.cocoasustainability.mars.com/News/article5.htm>.

#### Chapitre 6

1. Ayalew, Dercon & Gautam, 2005 ; Deininger & Jin, 2006 ; Place & Otsuka, 2002.

2. Alden-Wily, 2003.

3. Deininger, Ayalew & Yamano, 2006.

4. Chauveau *et al.*, 2006.

5. Burns, 2006.

6. Goldstein & Udry, 2006.

7. In cases of polygamy, wives beyond the first receive their own individual certificate.

8. Deere and León 2001.

9. Deininger and Castagnini 2006.

10. Khadiagala 2001.

11. Raju, Akella, and Deininger 2006.

12. Transparency International India 2005.

13. Government of Kenya 2004.

14. Lobo and Balakrishnan 2002.

15. World Bank 2007e.

16. Swinnen and Vranken 2006.

17. Deininger and Jin 2003.

18. Deininger and Chamorro 2004 ; Deininger and Jin 2007 ; Macours, de Janvry, and Sadoulet 2004.

19. Deininger, Ayalew, and Alemu 2006.

20. Cain 1981 ; Kranton and Swamy 1999 ; World Bank 2003h.

21. Nagarajan, Deininger, and Jin forthcoming.

22. Bardhan and Mookherjee 2006.

23. Bird and Slack 2004.

24. Banerjee & Iyer, 2005 ; Nugent & Robinson, 2002.

25. Appu, 1996 ; Deininger, 1999 ; Lutz, Heath & Binswanger, 1996.

26. Banerjee, Gertler & Ghatak, 2002.

27. Banque mondiale, 2007f.

28. Zeller, 2003.

29. Boucher, Carter & Guirkinger, 2006.

30. Sarris, Savastano & Tritten, 2004.

31. Boucher, Carter & Guirkinger, 2006.

32. Peck Christen & Pearce 2005.

33. Pearce *et al.*, 2005.

34. Groupe consultatif d'assistance aux plus pauvres (CGAP), 2004.

35. Adams, Graham & Von Pischke, 1984.

36. Banque mondiale, 1989.

37. Coffey, 1998.

38. Cuevas & Fischer, 2006 ; Nair & Kloeppinger-Todd, 2007 ; Banque mondiale, 2007g.

39. Aeshliman, 2007.

40. Groupe consultatif d'assistance aux plus pauvres (CGAP), 2006b.

41. Groupe consultatif d'assistance aux plus pauvres (CGAP), 2006a.

42. Nair & Kloeppinger-Todd, 2006.

43. Conning, 2005.

44. Fleisig & de la Peña, 2003.

45. de Janvry, McIntosh & Sadoulet, 2006.

46. Hess, 2003 ; Skees & Barnett, 2006.

47. Just, 2006.

48. McPeak, 2006.

49. McCord, Botero & McCord, 2005.

50. Hazell, 1992.

51. Sarris, Karfakis & Christiaensen, 2006.

52. Gine, Townsend & Vickery, 2006.

53. Les facteurs influençant la demande d'engrais sont abordés dans Kelly (2006).

54. Yanggen *et al.*, 1998.

55. Pour plus d'information sur la manière dont les risques affectent l'usage d'engrais, voir Anderson & Hardaker (2003p).
56. Morris, 1998.
57. Pour plus d'information sur les défis logistiques pour les distributeurs d'engrais, voir Gregory & Bumb (2006).
58. Jayne *et al.*, 2003 ; Kherallah *et al.*, 2002.
59. Plus d'initiatives en Afrique subsaharienne dans Minot *et alii* (2006) et Morris *et alii* (2007).
60. FAO, 2005a ; Centre international pour la fertilité des sols et le développement agricole, 2003.
61. Crawford, Jayne & Kelly, 2006.
62. Borlaug & Dowsell, 2007.
63. Kelly, Adesina & Gordon, 2003.
64. Duflo, Kremer & Robinson, 2006.
65. Van der Meer & Noordam, 2004.
66. Parmi d'autres initiatives appuyant les distributeurs d'intrants en Afrique, *Seeds of Development* (<http://www.sodp.org/>) et Capital agricole africain (<http://www.aac.co.ke/>).
67. Bramel & Remington, 2005.
68. Une association est une organisation sans but lucratif des services, de l'information et la représentation à ses membres. Dans certains pays, les organisations professionnelles se présentent comme des « sociétés » plutôt que comme des associations. Une coopérative est active dans les activités commerciales comme l'achat d'intrants ou la vente de la production de ses membres. Les bénéfices sont distribués aux membres proportionnellement aux volumes de transactions. Les coopératives jouissent d'un régime fiscal spécifique et sont souvent exemptes d'impôt.
69. Overseas Cooperative Development Council, 2007.
70. Mauget & Koulytchizky, 2003.
71. Banerjee & others, 2001.
72. <http://www.agro-info.net>.
73. Mercoiret, Pesche & Bosc, 2006.
74. Site web du Conseil national de développement laitier (<http://www.nddb.org>).
75. <http://www.juanvaldez.com/>.
76. Chen *et al.*, à venir ; Mercoiret, Pesche & Bosc, 2006 ; Stockbridge, 2003.
77. Bernard, de Janvry & Sadoulet, 2005.
78. Berdegué, 2001.
79. Berdegué, 2001.
80. Brock & McGee, 2004.
81. Hussi *et al.*, 1993.
82. En 1995, 20 % des coopératives du village n'étaient toujours pas libres de fixer les prix à la consommation et 13 % n'étaient pas libres de fixer celui à la production. 24 % des unions et 7 % des coopératives villageoises rencontraient des interférences dans le recrutement du personnel (Banque mondiale, Département de l'évaluation des opérations, 1998).
83. Collion & Rondot, 2001 ; Mercoiret, Pesche & Bosc, 2006.
84. Banque mondiale, 2006c.
5. Reynolds & Borlaug, 2006.
6. « Magie lente » fait ici référence aux gains, à long terme mais importants que génèrent les investissements dans la R&D (Pardey & Beintema, 2001).
7. L'adoption est élevée pour le blé, qui est une culture importante en Ethiopie.
8. Conseil inter-académique, 2004 ; Quisumbing, 1996.
9. Byerlee & Eicher, 1997.
10. CIMMYT, communication personnelle.
11. Falusi & Afolami, 2000 ; Nweke, Spencer & Lynman, 2002.
12. Centre du riz pour l'Afrique, communication personnelle, 2007 ; Kijima, Sserunkuuma & Otsuka, 2006.
13. Centre international d'agriculture tropicale (CIAT), 2006.
14. Joshi *et al.*, 1996.
15. Walker, 2007.
16. Joshi *et al.*, 1996 ; Walker, 2007.
17. Sperling, Loevinsohn & Ntabomvura, 1993 ; Walker, 2007.
18. Gollin, 2006.
19. Blackeslee, 1987.
20. La recherche de maintenance est également essentielle pour la productivité de l'élevage. En Afrique du Sud, les pertes d'animaux dues aux maladies sont étroitement liées aux dépenses de santé pour le bétail. Les études antérieures qui ne prenaient pas cette maintenance en compte concluaient à de faibles retours sur l'amélioration du bétail dans ce pays. Mais quand les effets de la maintenance sont inclus, les retours sur la recherche consacrée aux animaux d'élevage est d'environ 40 % (Townsend & Thirtle, 2001).
21. Stokstad, 2007.
22. Long & Hughes, 2001.
23. Voir <http://www.promusa.org>.
24. Kamuze, 2004.
25. Karamura *et al.*, 2006.
26. CIMMYT, 2006.
27. Lantican, Pingali & Rajaram, 2003.
28. Xu *et al.*, 2006.
29. Smale & Drucker, à venir.
30. Narrod & Pray, 2001.
31. Steinfeld *et al.*, 2006.
32. Thibier & Wagner, 2002.
33. Leksmono *et al.*, 2006.
34. Banque asiatique de développement, 2005 ; Dey *et al.*, 2000.
35. Fuglie *et al.*, 2002.
36. McGaw, Witcombe & Hash, 1997 ; Gibson, 2002 ; Publico 2006.
37. Banque mondiale, 2004h.
38. Pretty, 2006.
39. Voir <http://www.rolf-derpsch.com/siembradirecta.htm>.
40. Groupe consultatif sur la recherche agricole internationale (CGIAR), 2006b.
41. Centre français de recherche agricole pour le développement international, 2006.
42. Angus, 2001.
43. Groupe consultatif sur la recherche agricole internationale (CGIAR), 2006b.
44. Waibel & Pems, 1999.
45. Zeddies *et al.*, 2001.

## Chapitre 7

1. Conway, 1999.
2. Evenson & Gollin, 2003.
3. Evenson & Rosegrant, 2003.
4. Voir site web : <http://www.indiastat.com>.

46. Conseil inter-académique, 2004.
47. CIRAD, 2006.
48. Voir site web : <http://www.icipe.org>.
49. Banque mondiale, 2006u.
50. Tripp, 2006.
51. Barrett, 2003.
52. Cette section se base largement sur Pardey *et al.*, 2007.
53. Alston *et al.*, 2000.
54. Plusieurs de ces études ne prennent pas en compte les retombées technologiques provenant d'autres pays (Maredia & Byerlee, 2000). Mais les études économétriques et méta-analyses incluant tous les programmes, fructueux ou non, et retombées affichent des taux de retour élevés (Alston *et al.*, 2000 ; Raitzer, 2003).
55. Pardey *et al.*, 2007.
56. Pardey *et al.*, 2007.
57. Beintema & Stads, 2006.
58. Alston & Pardey, 1993 ; Hayami, Kikuchi & Morooka, 1989.
59. Byerlee & Traxler, 2001 ; Maredia & Byerlee, 2000.
60. Alston, 2002.
61. Pardey *et al.*, 2007.
62. Gardner & Lesser, 2003 ; Pardey *et al.*, 2007.
63. Gisselquist, Nash & Pray, 2002.
64. Kremer & Zwane, 2005.
65. Sobel, 1996.
66. Masters, 2005.
67. Eicher, 2006.
68. Banque mondiale, 2005g.
69. Byerlee & Traxler, 2001.
70. Voir site web : <http://www.fontagro.org>.
71. Spielman, Hartwich & von Grebmer, 2006.
72. Pardey *et al.*, 2007.
73. En espagnol, « Produce » signifie « allez la ferme ! »
74. Kangasniemi, 2002.
75. L'Uruguay a voté une loi imposant un prélèvement au profit de la recherche agricole, renforcée par une contribution du secteur public à hauteur de 0,4 % (voir Allegri, 2002).
76. Ces cotisations sont viables pour les produits issus d'une chaîne étroite de fabrication ou de commercialisation ou lorsque les producteurs sont regroupés et bien organisés. Elles ne sont pas applicables aux denrées traditionnelles, comme le manioc.
77. Christiaensen & Demery, 2007.
78. Anderson, Feder & Ganguly, 2006.
79. Anderson, 2007 ; Qamar, 2002.
80. Singh, 2007.
81. Blackden *et al.*, 2006 ; Doss & Morris, 2001 ; Moore *et al.*, 2001.
82. Ekwamu & Brown 2005 ; Ellis *et al.*, 2006.
83. Sulaiman V. & Hall, 2002.
84. Cuéllar & Kandel, 2006 ; Uliwa & Fischer, 2004.
85. van den Berg & Jiggins, 2007.
86. Feder, Murgai & Quizon, 2004 ; Godtland *et al.*, 2004 ; Tripp, Wijeratne & Piyadasa, 2005.
87. Union internationale des télécommunications (ITU), 2006.
88. Muto, 2006.
89. Sullivan, 2005.
90. Lio & Liu, 2006.

### Thème E

1. James, 2006.
2. FAO, 2004e ; Smale *et al.*, 2006.
3. Huang *et al.*, 2002 ; Qaimn, 2005.
4. Fok, Liang & Wu, 2005 ; Pemsil, Waibel & Gutierrez, 2005 ; Yang *et al.*, 2005.
5. Pray *et al.*, 2002 ; Sakiko, 2007 ; Smale *et al.*, 2006.
6. Gandhi & Namboodiri, 2006.
7. Une réduction du coefficient de variation des rendements, de 0,69 pour le coton conventionnel à 0,57 pour le coton transgénique, a été observée en Inde lors d'essais au champ (Qaim, 2003).
8. Bennett, Morse & Ismael, 2006 ; Gandhi & Namboodiri, 2006 ; Herring, 2007 ; Qaim *et al.*, 2006 ; Stone, 2007.
9. James, 2006.
10. Dans une étude de l'Institut international de recherche sur les politiques alimentaires, sur 15 pays en développement, le pipeline de la recherche publique pour les cultures vivrières transgéniques comportait 201 événements de transformation génétique dans 45 cultures différentes (Cohen, 2005). En outre, un partenariat public-privé (*Grand Challenges in Global Health Initiative*) mène des projets de recherche continus sur des cultures vivrières telles que la banane, le riz, le sorgho et le manioc, en vue d'augmenter leur teneur en micronutriments clés.
11. Huang *et al.*, 2005.
12. Le nombre d'années de vie est obtenu en multipliant le nombre de bénéficiaires par le nombre moyen d'années de vie supplémentaires projeté par bénéficiaire.
13. Stein, Sachdev & Qaim, 2006.
14. Byerlee, 1996.
15. Eicher, Maredia & Sithole-Niang, 2006.
16. Edmeades & Smale, 2006
17. Pingali, 2007 ; Spielman, Cohen & Zambrano, 2006.
18. Byerlee & Fischer, 2002 ; Pingali, 2007.
19. Spielman, Cohen & Zambrano, 2006.
20. Brookes & Barfoot, 2006 ; Conseil international pour la science, 2003 ; Task Force of the International Life Science Institute (ILSI) International Food Biotechnology Committee, 2001 ; The Royal Society ; 2002.
21. FAO, 2004e ; Sanvido *et al.*, 2006.
22. Pray *et al.*, 2006.
23. Les mouvements transfrontières d'OGM sont réglementés par le Protocole de Carthagène, dans le cadre de la Convention sur la biodiversité, mais il porte particulièrement sur les OGM vivants, comme les semences, destinés, entre autres, à la recherche et à la production commerciale.
24. Gruere & Bouët, 2006 ; Nielson & Anderson, 2001.
25. Bernauer, 2003.
26. Barrett & Brunk 2007.
27. Secrétariat du Nouveau partenariat pour le développement de l'Afrique, 2006.

### Chapitre 8

1. Rosegrant & Hazell, 2001.
2. Des estimations suggèrent que l'amélioration du gémoplasme, principalement grâce à la révolution verte, a sauvé à peu près 80 millions d'hectares de terres dans les pays en développement au cours des années 1990 (Nelson & Maredia 2007).
3. Evaluation des écosystèmes du Millénaire, 2005.

4. Tiffen, Mortimore & Gichuki (1994) et Pagiola (1994) montrent que dans les régions de Kitui et Machakos, au Kenya, même des mesures de conservation coûteuses, comme le terrassement, ont été adoptées par des fermiers pauvres sans accès aux marchés structurés du crédit.
  5. Ruben & Pender, 2004.
  6. Jackson, 1993.
  7. Boserup, 1965 ; Tiffen, Mortimore & Gichuki, 1994.
  8. Cleaver & Schreiber, 1994 ; Place, Pender & Ehui, 2006.
  9. Messer, Cohen & Marchione, 2001.
  10. Evaluation générale de la gestion de l'eau en agriculture 2007 ; Hazell & Wood, à venir ; Sebastian, 2007.
  11. Evaluation des écosystèmes du Millénaire, 2005.
  12. Programme des Nations Unies pour le développement, 2006.
  13. Shah *et al.*, 2003.
  14. Evaluation générale de la gestion de l'eau en agriculture, 2007.
  15. Howe, 2002.
  16. Evaluation des écosystèmes du Millénaire, 2005.
  17. Evaluation générale de la gestion de l'eau en agriculture, 2007 ; Evaluation internationale des sciences agronomiques et technologiques en faveur du développement (IAASTD), 2007 ; Rockström & Barron, 2007.
  18. Feuillette, 2001 ; García-Mollá, 2000 ; Moench *et al.*, 2003.
  19. Evaluation générale de la gestion de l'eau en agriculture, 2007 ; Banque mondiale, 2006t.
  20. Banque mondiale, 2005h.
  21. de Wit & Stankiewicz, 2006.
  22. Banque mondiale, 2006l.
  23. Aw & Diemer, 2005.
  24. Banque mondiale, 2006o.
  25. Gulati, Meinzen-Dick & Raju, 2005.
  26. Dinar, 2007.
  27. Banque mondiale, 2006x.
  28. Un exemple de système d'automatisation des canaux est la technologie *Total Channel Control*, qui inclut des portes et autres structures de régulation, manoeuvrées à distance par un centre de contrôle informatique. Une caractéristique de cette technologie innovatrice est sa capacité à contrôler et mesurer les débits d'eau.
  29. Nayar & Aughton, 2007.
  30. Pongkijvorasin & Roumasset, 2007.
  31. Bastiaanssen & Hellegers, 2007.
  32. Molle & Berkoff, 2006.
  33. Backeberg, 2005 ; Kuriakose *et al.*, 2005 ; Programme de développement des Nations Unies, 2006 ; Banque mondiale, 2006x ; Zwartveen, 1997.
  34. Banque mondiale, 2006x.
  35. Aw & Diemer, 2005 ; Saleth & Dinar, 2005.
  36. Banque mondiale, 2005h.
  37. Banque mondiale, 2003b.
  38. Banque mondiale, 2006l.
  39. Fond international pour le développement agricole (IFAD) 2001.
  40. Evaluation des écosystèmes du Millénaire, 2005.
  41. Fowler & Hodgkin, 2004 ; McNeely & Scherr, 2003.
  42. Heisey *et al.*, 1997.
  43. Banque mondiale, 2003d.
  44. Pingali & Rosengrant, 1994 ; Susmita, Meisner & Wheeler, 2007.
  45. Pretty, 2006.
  46. Pingali, Hossain & Gerpacio, 1997.
  47. Forss & Lundström, 2004 ; Forss & Sterky, 2000.
  48. Steinfeld *et al.*, 2006.
  49. Banque mondiale, 2005i.
  50. Gilbert *et al.*, 2006.
  51. FAO, 2007c.
  52. Gilbert *et al.*, 2006.
  53. Dixon, Gibbon, Gulliver, 2001.
  54. Scherr & Yadav, 1996.
  55. Bojo, 1996.
  56. Cohen, Shepherd & Walsh, 2005.
  57. Cohen, Brown & Shepherd, 2006.
  58. Banque mondiale, 2007h.
  59. Palmieri *et al.*, 2003.
  60. La surface de forêt dans les terres mosaïques est d'environ 16 % de la couverture de forêt totale en zones tropicales, comme calculé à partir de Banque mondiale (2007i).
  61. Banque mondiale, 2007i.
  62. Scherr & McNeely, 2006.
  63. Fan & Hazell, 2001.
  64. Banque mondiale, 2007i.
  65. Shively & Pagiola, 2004.
  66. Rudel, 2005.
  67. Banque mondiale, 2007h.
  68. Rockström & Barron, 2007.
  69. Nkonya *et al.*, 2007.
  70. McIntire, Bouzart & Pingali, 1992.
  71. ICRAF, communication personnelle, 2007.
  72. de Graaff, 1996 ; Helben, 2006 ; Reij & Steeds, 2003.
  73. Erenstein, 1999.
  74. Voir Tripp (2006) et Ruben & Pender (2004) pour des revues utiles.
  75. Pender, Place & Ehui (2006).
  76. Tripp, 2006.
  77. Gebremedhin, Pender & Tesfaye 2006.
  78. Fonds international pour le développement agricole (IFAD), 2005b.
  79. Uphoff, 2001.
  80. Jackson, 1993.
  81. Westermann, Ashby & Pretty, 2005.
  82. Knox, Meinzen-Dick & Hazell, 2002.
  83. Comme le montre une étude récente du Conseil scientifique du Groupe consultatif sur la recherche agricole internationale (CGIAR) (2006a), des options *win-win* plus puissantes seraient fugaces.
  84. Pagiola & Platais, à venir.
  85. Pagiola & Platais, à venir.
  86. Pagiola *et al.*, à venir.
  87. Tipper, 2004.
- Thème F**
1. Long *et al.*, 2007.
  2. Stern, 2006 ; Parry, Rosenzweig & Livermore, 2007.
  3. Estimations par Warren (2006), basées sur des données préparées par Parry *et al.*, 2004. Scénario sans l'effet fertilisant du CO<sub>2</sub>.

4. Long *et al.*, 2007.
5. Les rendements des cultures sont particulièrement sensibles au stress thermique durant la floraison, de sorte qu'une petite augmentation de température, si elle survient pendant cette phase critique, peut avoir un impact beaucoup plus grand sur les rendements, ce qui n'est pas inclus dans les prévisions des modèles phytoclimatiques (Challinor *et al.*, 2006 ; Schlenker & Roberts, 2006).
6. Dasgupta *et al.*, 2007.
7. Pannel intergouvernemental sur les changements climatiques (PICC), 2007a.
8. Etude de 9 500 agriculteurs dans 11 pays africains, menée dans le cadre du projet « *Climate Change Impacts on and Adaptation of Agroecological Systems in Africa* », financé par le Fonds pour l'environnement mondial (GEF).
9. Maddison, 2006.
10. Des résultats très similaires sont fournis par une autre étude par le Centre pour l'économie et la politique environnementales en Afrique de 727 agriculteurs dans le bassin du Limpopo, en Afrique du Sud (Gbetibouo, 2006).
11. Kurukulasuriya *et al.*, 2006 ; Banque africaine de développement *et al.*, 2007.
12. Vergara *et al.*, à venir ; Vergara, 2005.
13. Arndt, Hazell & Robinson, 2000.
14. Institut international de recherche sur la prévision du climat (IRI) *et al.*, 2007.
15. Cette initiative a été financée par le Fonds des pays les moins développés et mise en oeuvre par le GEF.
16. Stern, 2006.
17. Stern, 2006.
18. Stern, 2006.
19. Panel intergouvernemental sur les changements climatiques (PICC), 2007b.
20. Banque mondiale (2007i), utilisant les données de Tomich *et alii* (2005). Ces estimations ne prennent en compte que les profits perdus des propriétaires terriens du fait de la conversion et supposent que la main-d'oeuvre déplacée peut retrouver de l'emploi au salaire courant.
21. Sathaye *et alii* (à venir), cité dans Banque mondiale (2007i).
22. Steinfeld *et al.*, 2006 ; Stern, 2006.
23. Banque mondiale, 2007i.
4. Cramer & Sender, 1999 ; Erlebach, 2006 ; Johnston, 1997 ; Sender, Oya & Cramer, à venir.
5. Deshingkar & Farrington, 2006.
6. Hurst, Termine & Karl, 2005.
7. Glinkskaya & Jalan, 2005.
8. Banque mondiale, 2003g.
9. Jarvis & Vera-Toscano, 2004.
10. Kochar, 1997.
11. Jayachandran, 2006.
12. Foster & Rosenzweig, 1994.
13. Sundaram & Tendulkar, 2007.
14. Dev, 2002.
15. Hurst, Termine & Karl, 2005, citant Olney *et al.*, 2002.
16. Hurst, Termine & Karl, 2005.
17. Valdés & Foster, 2006.
18. Hurst, Termine & Karl, 2005.
19. Pour le Brésil, le Mexique et le Nicaragua, voir Valdés & Foster (2006). Pour la Pologne, voir Banque mondiale (2001). Pour la Pologne, cette taxe s'applique également aux revenus urbains.
20. Ureta, 2002.
21. Jayaraman & Lanjouw, 1999 ; Otsuka & David, 1994.
22. Escobal, Reardon & Agreda, 2000 ; Jarvis & Vera-Toscano, 2004.
23. Valdés & Foster, 2006.
24. Valdés & Foster, 2006.
25. Haggblade, Hazell & Reardon, à venir.
26. Hurst, Termine & Karl, 2005.
27. Enquêtes sur le climat de l'investissement rural pour le Bangladesh, l'Indonésie, le Nicaragua, le Pakistan, le Sri Lanka et la Tanzanie disponibles sur : <http://iresearch.worldbank.org/InvestmentClimate/>.
28. Dans la lignée des évaluations des climats d'investissement de la Banque, les évaluations du climat de l'investissement rural collectent de l'information sur les entreprises rurales non agricoles et les obstacles majeurs à leur fonctionnement et développement.
29. Damiani, 2007.
30. Sundaram & Tendulkar, 2007.
31. Banque mondiale, 2004g.
32. Araujo, de Janvry & Sadoulet, 2002.
33. Hanson, 2005.
34. Hanson, 2005.
35. Dans le calcul des estimations, on suppose qu'en l'absence de migration, les taux de population naturelle des zones rurales et urbaines seraient égaux, fournissant ainsi une mesure conservatrice de la migration. La reclassification de zones rurales en zones urbaines n'a pas été prise en considération, bien qu'elle puisse être responsable d'une certaine part de l'urbanisation.
36. Voir, par exemple, Hoddinott (1994), Lanzona (1998), Li & Zahniser (2002), Matsumoto, Kijima & Yamano (2006) et Zhao (1999).
37. Quisumbing & McNiven, 2005.
38. McCulloch, Weisbrod & Timmer, 2007.
39. Otsuka & Yamano, 2006 ; Satterthwaite & Tacoli, 2003.
40. Banerjee & Newman, 1993.
41. Banque mondiale, 2007c.
42. Otsuka & Yamano, 2006.
43. Foster & Rosenzweig, 1993.

## Chapitre 9

1. Mesurer la participation de la population active et assigner les travailleurs à un secteur ou une activité spécifique est difficile pour des raisons inhérentes au modèle d'activité des ménages. De nombreuses femmes se définiront comme ne faisant pas partie de la population active si elles considèrent leur activité ménagère comme étant leur principale activité, même si elles sont actives à la ferme ou dans le commerce du ménage. En outre, pour éviter une double comptabilisation, les statistiques ne prennent en compte que l'activité principale des travailleurs. La participation globale dans tout secteur d'activité ou type d'emploi est donc sous-estimée.

2. Cramer & Sender, 1999 ; Erlebach, 2006 ; Sender, Oya & Cramer, à venir.

3. Basu, 2006a

44. Gurgand, 2003.
45. Duflo, 2001.
46. de Brauw *et al.*, 2002 ; Du, Park & Wang, 2005 ; Kashisa & Palanichamy, 2006.
47. Fafchamps & Quisumbing, 1999 ; Jolliffe, 2004 ; Laszlo, 2004.
48. Orazem & King, à venir.
49. Cherdchuchai (2006) ; Quisumbing, Estudillo & Otsuka, 2004 ; Takahashi, 2006.
50. Kochar, 2000.
51. Hanushek & Woessmann, 2007 ; OCDE, 2004 ; Banque mondiale, 2006z.
52. Banque mondiale, 2005e.
53. Nishimura, Yamano & Sasaoka, à venir.
54. Rawlings & Rubio, 2005.
55. de Janvry & Sadoulet, 2006a ; Rugh & Bossert, 1998.
56. Ravallion & Wodon, 2000 ; Schady & Araujo, 2006 ; Schultz, 2001.
57. Les retraites non contributives en vigueur en Bolivie (BONOSOL) couvrent les zones urbaines et rurales.
58. Levy, 2007.
59. Edmonds, à venir, sur base de données des Enquêtes nationales à indicateurs multiples de l'UNICEF ; <http://www.childinfo.org/MICS2/MICSDataSet.htm>.
60. Ratha, 2005.
61. Alderman & Haque, 2006.
62. Clay, Riley & Urey, 2004.
63. Galasso, Ravallion & Salvia, 2004 ; Ravallion *et al.*, 2005.
64. Morton *et al.*, 2006.

### Thème G

1. Edmonds & Pavcnink, 2005.
2. De & Dreze, 1999.
3. Chaudhury *et al.*, 2006.
4. Banque mondiale, 2006z.
5. De & Dreze, 1999.
6. Organisation des Nations Unies pour la culture, la science et l'éducation, 2006.
7. FAO & Unesco, 2003.
8. Johanson & Adams, 2004.
9. Johanson & Adams, 2004.
10. Johanson & Adams, 2004.
11. <http://www.oportunidades.gob.mx>.
12. FAO & Unesco 2003.
13. Muir-Leresche, 2003.
14. EARTH (*Escuela de Agricultura de la Región Tropical Húmeda*) University, au Costa Rica, une université à but non lucratif dédiée à l'enseignement des sciences agronomiques et de la gestion des ressources naturelles.
15. Juma, 2006.
16. Barrera, 2007.
17. Cette section s'appuie sur Saint (2007).
18. Institut international de recherches sur les politiques alimentaires (IFPRI), 2004.
19. Stads & Beintema, 2006.
20. [www.saa-tokyo.org/english](http://www.saa-tokyo.org/english).
21. Eicher, 2006.
22. Eicher, 2006.

23. Organisation des Nations Unies pour la culture, la science et l'éducation, 2006.

### Thème H

1. Hawkes & Ruel, 2006 ; Perry *et al.*, 2002.
2. Lipton & de Kadt, 1988.
3. Organisation mondiale de la santé (Bureau régional pour l'Afrique), 2006.
4. Mutero *et al.*, 2005 ; Snowden, 2006 ; Keiser *et al.*, 2005.
5. Amarcher *et al.*, 2004.
6. Mutero, McCartney *et al.*, Boelee 2006.
7. Snowden, 2006.
8. L'étude comparait les fermiers affichant des symptômes similaires à ceux du paludisme durant deux jours ou plus dans le même mois ou plus, à ceux sans symptômes ou des symptômes pendant 1 jour dans le mois (Girardin *et al.*, 2004).
9. Keiser, Singer & Utzinger, 2005.
10. van der Hoek, 2003 ; Mutero *et al.*, 2005.
11. Organisation mondiale de la santé (OMS), 2003.
12. Goldman & Tran, 2002.
13. Yanggen *et al.*, 2003 ; Cole, Carpio & León, 2000.
14. Les effets sur la santé de l'utilisation d'herbicides n'étaient pas significatifs dans les résultats de l'estimation. Cela peut être dû au nombre beaucoup plus élevé d'empoisonnements aux insecticides (Pingali, Marquez & Palis, 1994).
15. Pingali, Marquez & Palis, 1994 ; Rola & Pingali, 1993.
16. Hruska & Corriols, 2002.
17. Programme conjoint des Nations Unies sur le VIH/sida (ONUSIDA), 2006.
18. Binswanger, 2006.
19. Gillespie & Kadiyala, 2005
20. Staatz & Dembele, 2007.
21. Gillespie & Kadiyala, 2005.
22. Jayne *et al.*, 2006b.
23. Abbot *et al.*, 2005.
24. Gillespie, 2006.
25. Taylor, Latham & Woolhouse, 2001.
26. Coordinateur du système des Nations Unies sur la grippe et Banque mondiale, 2007.
27. Zinsstag *et al.*, 2007.
28. Banque mondiale *et al.*, 2006.

### Chapitre 10

1. Gabre-Madhin & Haggblade, 2004.
2. FAO, 2006a.
3. Collier 2006 ; Staatz & Dembele, 2007.
4. Limao & Venables, 2001.
5. Institut international des études stratégiques (IISS), 2000.
6. Ndulu, 2007.
7. Staatz & Dembele, 2007.
8. Hayami & Platteau, 1997.
9. Diao *et al.*, 2003 ; Staatz & Dembele, 2007.
10. Pender & Nkonya, 2007.
11. Staatz & Dembele, 2007.
12. Algérie, Cisjordanie et Gaza, Egypte, Iran, Irak, Jordanie, Liban, Lybie, Maroc, Syrie, Tunisie et Yémen.
13. FAO, 2006a.
14. Vyas, 2007.

15. Vyas, 2007.
16. Banque mondiale, 2006m.
17. 80 % de la population, selon les définitions des pays, mais seulement 56 % selon la définition de l'OCDE basée sur la densité de population (De Ferranti *et al.*, 2005).
18. Wilkinson & Rocha, 2006.
19. *Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina y el Caribe* (CEPAL), 2006; FAO, 2004c.
20. Farnworth & Goodman, 2007 ; Henson, 2006 ; Lyon, 2006.
21. Ravallion, Chen & Sangraula, 2007.
22. Berdegue *et al.*, 2006b.
23. De Ferranti *et al.*, 2004.
24. Martínez Nogueira, 2007.
25. Helfand & Levine, 2005.
26. Pichon, 2007.
27. Banque interaméricaine de développement, 2005.
28. Banque mondiale, 2005o.
29. Martínez Nogueira, 2007.

### Chapitre 11

1. Voir Deininger & Feder, 1995 pour un historique des défis de gouvernance liés à la terre.
2. Goldstone *et al.*, 2005.
3. Herzog & Wright, 2006.
4. Julio Berdegue, communication personnelle, 2007.
5. Riikka Rajalahti & Willem Janssen, comm. pers., 2007.
6. Sabatier & Jenkins-Smith, 1993.
7. Ryan, 1999.
8. López & Galinato, 2006.
9. C. de Haan, communication personnelle, 2007.
10. Banque mondiale, 2003i.
11. Sharma, 2007.
12. Huppert & Wolff, 2002; Rinaudo, 2002; Wade 1982 & 1984.
13. BBC News, 2005 ; Fredriksson & Svensson, 2003.
14. Ackerman, 2004.
15. Olken, 2007.
16. Finan & Ferraz, 2005.
17. Work 2002.
18. Bahiigwa, Rigby & Woodhouse, 2005.
19. Brosio, 2000.

20. Bahiigwa, Mdoe & Ellis, 2005.
21. Lin, Tao & Liu, 2007.
22. Chattopadhyay & Duflo, 2004.
23. Banque asiatique de développement, 2004.
24. Faguet, 2004.
25. Hayward, 2006.
26. Zyl, Sonn & Costa, 2000.
27. Binswanger, à venir ; Binswanger & Nguyen, 2006.
28. Wassenich & Whiteside, 2004 ; Banque mondiale, 2005m.
29. OCDE, 2006a.
30. Le pourcentage serait plus bas si les données de décaissement (au lieu de celles des engagements) étaient utilisées. Toutefois, les données de décaissement disponibles sont incomplètes et non détaillées par secteur.
31. Blackie *et al.*, 2006 ; Chinsinga, 2007 ; Evans, Cabral & Vadjnal, 2006 ; Harrigan, 2003.
32. Voir <http://www.donorplatform.org>, <http://www.ruta.org>, et <http://www.neuchatelinitiative.net>.
33. Les SWAps visent à subsumer tous les financements substantiels en un seul programme politique et de dépenses sous la direction du gouvernement et à adopter des approches communes au sein du secteur (Foster, Brown & Naschold, 2000).
34. Mosley & Suleiman, 2007.
35. Banque mondiale, 2005b.
36. Banque mondiale, 2005b.
37. Alex McCalla, comm. pers., 2007.
38. Forum sur la coopération sino-africaine <http://www.fmprc.gov.cn/eng/> ; République populaire de Chine, 2006.
39. Raitzer, 2003.
40. Louwaars, 2007.
41. Oberthür, 2002.
42. Lele & Gerrard, 2003.
43. Banque mondiale, 2004a.
44. Winter-Nelson & Rich, 2006.
45. Lele & Gerrard, 2003 ; Raitzer & Kelley, à venir.
46. Stern, 2006.
47. [http://www.g-8.de/n\\_n\\_92452/Content/EN/Artikel/\\_g8-summit/2007-06-07-g8-klimaschutz\\_\\_en.html](http://www.g-8.de/n_n_92452/Content/EN/Artikel/_g8-summit/2007-06-07-g8-klimaschutz__en.html).
48. Unnevehr, 2004.
49. Stern, 2006.

# Références bibliographiques

Le terme « traité » désigne des travaux reproduits de manière informelle, qui peuvent ne pas être facilement trouvables dans les bibliothèques.

- Abbot, J., Lerotholi, P. J., Makojang, M. & Mosele, L., (2005), « From Condoms to Cabbages: Rethinking Agricultural Interventions to Mitigate the Impacts of HIV/AIDS in Lesotho », travail présenté à la HIV/AIDS and Food Nutrition Security Conference, 14 janvier, Durban.
- Ackerman, J., (2004), « Co-Governance for accountability: Beyond 'Exit' and 'Voice' », *World Development*, 32(3), pp. 447–63.
- Adams, Dale, W., Graham, D. H. & Von Pischke, J.D., (1984), *Undermining Rural Development with Cheap Credit*, Boulder, CO, Westview Press.
- Aeshliman, C., (2007), *Study of the RCPB Network of Financial Cooperatives in Burkina Faso*, Washington, DC., World Bank, traité.
- African Agricultural Technology Foundation (AATF), (2004), *Fight Striga with Ua Kayongo Hybrid Maize!*, Nairobi, Kenya, African Agricultural Technology Foundation.
- African Capacity Building Foundation (ACBF), (2006), *A Survey of Capacity Needs of Africa's Regional Economic Communities*, Harare, African Capacity Building Foundation.
- African Development Bank, Food and Agriculture Organization, International Fund for Agricultural Development, International Water Management Institute & World Bank, (2007), « Investment in Agricultural Water for Poverty Reduction and Economic Growth in Sub-Saharan Africa », Washington, DC., African Development Bank, Food and Agriculture Organization, International Fund for Agricultural Development, International Water Management Institute, World Bank, traité.
- Agarwal, B., (1994), *A Field of One's Own: Gender and Land Rights in South Asia*, New York, Cambridge University Press.
- Agoua, F., Mercoiret, M. R. & Ouikoun, M., (2000), *Le Renforcement des Organisations Paysannes du Zou (Bénin)*, Montpellier, CIRAD.
- Akiyama, T., Baffes, J. & Varangis, P., (2003), « Commodity Market Reform in Africa: Some Recent Experience », Washington, DC, World Bank Policy Research Series, n° 2995.
- Akiyama, T., Baffes, J. & Varangis, P., (2001), « Market Reforms: Lessons from Country and Commodity Experiences » dans Akiyama, T., Baffes, J., Larson, D. & Varangis, P., *Commodity Market Reforms: Lessons of Two Decades*, Washington, DC, World Bank.
- Akiyama, T. & Larson, D., (1994), « The Adding-Up Problem: Strategies for Primary Commodity Exports in Sub-Saharan Africa », Washington, DC, World Bank Policy Research Series, n° 1245.
- Aldana, U., (2006), « The Importance of Agriculture in Isolated Areas in the Peruvian Andes », document de référence pour le RDM 2008.
- Alden-Wily, L., (2003), « Governance and Land Relations. A Review of Decentralization of Land Administration and Management in Africa », London, International Institute for Environment and Development (IIED), document de fond n° 120.
- Alderman, H., (2005), « Linkages Between Poverty Reduction Strategies and Child Nutrition: An Asian Perspective. », *Economic and Political Weekly*, 40(46), pp. 4837–42.
- Alderman, H. & Haque, T., (2006), « Countercyclical Safety Nets for the Poor and Vulnerable », *Food Policy*, 31(4), pp. 372–83.
- Alderman, H., Hoddinott, J. & Kinsey, B., (2006), « Long Term Consequences of Early Childhood Malnutrition. », *Oxford Economic Papers*, 58(3), pp. 450–74.
- Alderman, H. & Paxson, C. H., (1992), « Do the Poor Insure? A Synthesis of the Literature on Risk and Consumption in Developing Countries. », Washington, DC, World Bank Policy Research, document de travail n° 1008.
- Alexandratos, N., (2005), « Countries with Rapid Population Growth and Resource Constraints: Issues of Food, Agriculture and Development », *Population and Development Review*, 31(2), pp. 237–58.
- Ali, M., (2006), « Horticulture Revolution for the Poor: Nature, Challenges and Opportunities », document de référence pour le RDM 2008.
- Ali, M. & Byerlee, D., (2002), « Productivity Growth and Resource Degradation in Pakistan's Punjab: A Decomposition Analysis », *Economic Development and Cultural Change*, 50(4), pp. 839–63.
- Allcott, H., Lederman, D. & López, R., (2006), « Political Institutions, Inequality, and Agricultural Growth: The Public Expenditure Connection », Washington, DC, World Bank Policy Research Paper Series, n° 3902.
- Allegrì, M., (2002), « Partnership of Producer and Government Financing to Reform Agricultural Research in Uruguay », dans Byerlee, D. & Echeverria, R. G., *Agricultural Research Policy in an Era of Privatization*, Wallingford, Oxon, U.K., CABI Publishing.
- Alston, J. M., Chan-Kang, C., Marra, M. C. *et alli*, (2000), *A Meta-Analysis of Rates of Return to Agricultural R&D: Ex Pede Herculem?*, Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Alston, J. M., (2002), « Spillovers », *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 46(3), pp. 315–46.
- Alston, J. M. & Pardey, P. G., (1993), « Market Distortions and Technological Progress in Agriculture », *Technological Forecasting and Social Change*, 43(3-4), pp. 301–19.

- Alston, J. M., Sumner, D. & Brunke, H., (2007), Impacts of Reduction in US Cotton Subsidies on West African Cotton Producers., Boston, Mass., Oxfam.
- Amarcher, G., Ersado, L., Grebner, D. L. & Hyde, W., (2004), « Disease, Microdamns and Natural Resources in Tigray, Ethiopia: Impacts on Productivity and Labour Supplies », *Journal of Development Studies*, 40(6), pp. 122–45.
- Amsden, A. H., (1989), *Asia's Next Giant: South Korea and Late Industrialization*, New York, Oxford University Press.
- , (1991), « Big Business and Urban Congestion in Taiwan: the Origins of Small Enterprise and Regionally Decentralized Industry (Respectively) », *World Development*, 19(9), pp. 1121–35.
- Anderson, J. R., (2007), « Agricultural Advisory Services », document de référence pour le RDM 2008.
- Anderson, J. R., Feder, G. & Ganguly, S., (2006), « The Rise and Fall of Training and Visit Extension: An Asian Mini-drama with an African Epilogue » dans Van den Ban, A. W. & Samanta, R. K., *Changing Roles of Agricultural Extension in Asian Nations*, New Delhi, B. R. Publishing Corporation.
- Anderson, J. R. & Hardaker, J. B., (2003), « Risk Aversion in Economic Decision Making: Pragmatic Guides for Consistent Choice by Natural Resource Managers » dans Wesseler, J., Weikard, H. P. & Weaver, R., *Risk and Uncertainty in Environmental Economics*, Cheltenham, U.K., Edward Elgar Publishing Ltd.
- Anderson, K., (2004), « Subsidies and Trade Barriers » dans Lomborg, B., *Global Crises, Global Solutions*, Cambridge & New York, Cambridge University Press.
- , à venir, *Distortions to Agricultural Incentives: A Global Perspective*, London, U.K. & Washington, DC, Palgrave Macmillan & World Bank.
- Anderson, K. & Martin, W., (2005), *Agricultural Trade Reform and the Doha Development Agenda*, New York, NY & Washington, DC, Palgrave Macmillan & World Bank.
- Anderson, K., Martin, W. & Valenzuela, E., (2006), « The Relative Importance of Global Agricultural Subsidies and Market Access », *World Trade Review*, 5(3), pp. 357–76.
- Anderson, K., Martin, W. & Van der Mensbrugge, D., (2006a), « Distortions to World Trade: Impacts on Agricultural Markets and Farm Incomes », *Review of Agricultural Economics*, 28(2), pp. 168–94.
- Anderson, K., Martin, W. & Van der Mensbrugge, D., (2006b), « Doha Merchandise Trade Reform: What is at Stake for Developing Countries? », *World Bank Economic Review*, 20(2), pp. 169–95.
- Anderson, K. & Valenzuela, E., à venir, « The World Trade Organization's Doha Cotton Initiative: A Tale of Two Issues. », *World Economy*.
- Andre, C. & Platteau, J-P., (1998), « Land Relations Under Unbearable Stress: Rwanda Caught in the Malthusian Trap », *Journal of Economic Behavior and Organization*, 34(1), pp. 1–47.
- Angus, J. F., (2001), « Nitrogen Supply and Demand in Australian Agriculture », *Australian Journal of Experimental Agriculture*, 41(3), pp. 277–88.
- Anríquez, G., (2003), *The Viability of Rural Communities in Chile: A Migration Analysis at the Community Level*, Rome, Food and Agriculture Organization (FAO).
- Anríquez, G. & Bonomi, G., (2007), « Long-Term Farming and Rural Demographic Trends. », document de référence pour le RDM 2008.
- Anríquez, G., López, R., (2007), « Agricultural Growth and Poverty in an Archetypical Middle Income Country: Chile 1987–2003 », *Agricultural Economics*, 36(2), pp. 191–202.
- Appu, P. S., (1996), *Land Reforms in India: A Survey of Policy, Legislation and Implementation*, New Delhi, Vikas Publishing House.
- Araujo, C., De Janvry, A. & Sadoulet, E., (2002), « Geography of Poverty, Territorial Growth and Rural Development », University of California at Berkeley, Berkeley, traité.
- Arndt, C., Hazell, P. & Robinson, S., (2000), « Economic Value of Climate Forecasts for Agricultural Systems in Africa » dans Mannava, V. K. S. & Hansen, J., *Climate Prediction and Agriculture: Advances and Challenges*, Berlin, New York, Springer.
- Ashraf, N., McMillan, M. S., Peterson Zwane, A., (2005), « My Policies or Yours: Have OECD Agricultural Policies Affected Incomes in Developing Countries? », Cambridge, Mass., National Bureau of Economic Research, document de travail n° 11289.
- Asian Development Bank, (2004), *Gender and Governance Issues in Local Government*, Manila, Asian Development Bank.
- , (2005), *An Impact Evaluation on the Development of Genetically Improved Farmed Tilapia and their Dissemination in Selected Countries*, Manila, Asian Development Bank.
- Asociación Nacional de Tiendas de Autoservicios y Distribuidoras (ANTAD), (2005), *Tipo de Establecimiento donde se Compre Categoría de Producto, 1993-1998 vs. 2001-2005*, Mexico City, ANTAD.
- Assaad, R., El-Hamidi, F. & Ahmed, A., (2000), « The Determinants of Employment Status in Egypt », Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI), Food, Consumption and Nutrition Division, document de travail n° 88.
- Assuncao, J. J. & Braidó, L. H. B., à venir, « Testing Household-Specific Explanations for the Inverse Productivity Relationship », *American Journal of Agricultural Economics*.
- Avalos-Sartorio, B., (2006), « What Can We Learn from Past Price Stabilization Policies and Market Reform in Mexico? », *Food Policy*, 31(4), pp. 313–27.
- Aw, D. & Diemer, G., (2005), *Making a Large Irrigation Scheme Work: A Case Study from Mali*, Washington, DC, World Bank.
- Ayalew, D., Dercon, S. & Gautam, M., (2005), « Property Rights in a Very Poor Country: Tenure Insecurity and Investment in Ethiopia », Oxford University, Global Poverty Research Group, document de travail n° GPRG-WPS-021.
- Aziz, E., Hoffman, L., Ash, M. & Dohman, E., (2001), « Global Impacts of Zero-For-Zero Trade Policy in the World Oilseed Market: A Quantitative Assessment », West Lafayette, Global Trade Analysis Project (GTAP) Resource 711.
- Backeberg, G. R., (2005), « Water Institutional Reforms in South Africa », *Water Policy*, 7(2005), pp. 107–23.

- Baffes, J., (2005), « Cotton: Market Setting, Trade Policies, and Issues » dans Ataman Aksoy & Beghin, J. C., *Global Agricultural Trade and Developing Countries*, Washington, DC, World Bank.
- , (2006), « Oil Spills over to other Commodities », World Bank, Washington, DC, traité.
- , (2007), « The Political Economy of the US Cotton Program », document de travail pour le RDM 2008.
- Baffes, J. & De Gorter, H., (2005), « Disciplining Agricultural Support through Decoupling », Washington, DC, World Bank Policy Series, n° 3533.
- Baffes, J. & Gardner, B., (2003), « The Transmission of World Commodity Prices to Domestic Markets Under Policy Reforms in Developing Countries », *Policy Reform*, 6(3), pp. 159–80.
- Baffes, J., Lewin, B. & Varangis, P., (2005), « Coffee: Market Settings and Policies » dans Astman Aksoy & Beghin, J. C., *Global Agricultural Trade and Developing Countries*, Washington, DC, World Bank.
- Bahiigwa, G., Mdoe, N. & Ellis, F., (2005), « Livelihoods Research Findings and Agriculture-Led Growth », *Institute of Development Studies (IDS) Bulletin*, 36(2), pp. 115–20.
- Bahiigwa, G., Rigby, D. & Woodhouse, P., (2005), « Right Target, Wrong Mechanism? Agricultural Modernization and Poverty Reduction in Uganda », *World Development*, 33(3), pp. 481–96.
- Bairoch, P. (1973), « Agriculture and the Industrial Revolution, 1700-1914 (vol. 3) » dans Cipolla, C. M., *The Fontana Economic History of Europe: The Industrial Revolution.*, London, Collinis/Fontana.
- Baland, J. M. & Platteau, J. P., (1996), *Halting Degradation of Natural Resources: Is There a Role for Rural Communities?*, Rome, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO).
- Balsevich, F., Berdegué, J. & Reardon, T., (2006), « Supermarkets, New-Generation Wholesalers, Tomato Farmers, and NGOs in Nicaragua », Harbor, A., MI, Department of Agricultural Economics, Michigan State University, document de travail n° 2006-03.
- Ban, S. H., Yong Moon, P. & Perkins, D. H., (1980), *Rural Development (in the Republic of Korea)*, Cambridge, Mass., Harvard University Press, Oriana, B. & Rasul, I., (2006), « Social Networks and Technology Adoption in Northern Mozambique », *Economic Journal*, 116(514), pp. 862–902.
- Banerjee, A., Gertler, P. & Ghatak, M., (2002), « Empowerment and Efficiency: Tenancy Reform in West Bengal », *Journal of Political Economy*, 110(2), pp. 239–80.
- Banerjee, A. & Iyer, L., (2005), « History, Institutions, and Economic Performance: The Legacy of Colonial Land Tenure Systems in India », *American Economic Review*, 95(4), pp. 1190–213.
- Banerjee, A., Mookherjee D., Munshi, K. D. & Ray, D., (2001), « Inequality, Control Rights, and Rent Seeking: Sugar Cooperatives in Maharashtra », *Journal of Political Economy*, 109(1), pp. 138–90.
- Banerjee, A. & Newman, A. F., (1993), « Occupational Choice and the Process of Development », *Journal of Political Economy*, 101(2), pp. 274–98.
- Bardhan, P., (2002), « Decentralization of Governance and Development », *Journal of Economic Perspectives*, 16(4), pp. 185–205.
- Bardhan, P. & Mookherjee, D., (2006), « Land Reform, Decentralized Governance, and Rural Development in West Bengal », travail présenté à la Conference on Challenges of Economic Policy Reform in Asia, 31 mai, Stanford, CA.
- Barrera, A., (2007), « The Management Centers in Chile », *Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (RIMISP)*, Santiago de Chile, traité.
- Barreto, P., Souza, C., Nogueron, R. *et alii*, (2006), *Human Pressure on the Brazilian Amazon Forests*, Washington, DC, World Resources Institute.
- Barrett, C. B., (2003), *Natural Resources Management Research In The CGIAR: A Meta-Evaluation*, Washington, DC, World Bank Operations Evaluation Department.
- , (2007), « Poverty Traps and Resource Dynamics in Smallholder Agrarian Systems », Washington, DC, USAID, *Strategies and Analysis for Growth and Access (SAGA)*, février 2007.
- Barrett, C. B., N Bezuneh, M., Clay, D. C. & Reardon, T., (2005), « Heterogeneous Constraints, Incentives and Income Diversification Strategies in Rural Africa », *Quarterly Journal of International Agriculture*, 44(1), pp. 37–60.
- Barrett, K. & Brunk, G., (2007), « A Precautionary Framework for Biotechnology » dans Taylor, I., *Genetically Engineered Crops: Interim Policies, Uncertain Legislation*, New York, Haworth Food and Agricultural Product Press.
- Bastiaanssen, G. M., & Hellegers, P. J. G. J., (2007), « Satellite Measurements to Assess and Charge for Groundwater Abstraction » dans Dinar, A., Dayem, S. A. & Agwe, J., *The Role of Technology and Institutions in the Cost Recovery of Irrigation and Drainage Projects*, Washington, DC, World Bank, *Agriculture and Rural Development*, document de travail n°33.
- Basu, K., (2006a), « Gender and Say: A Model of Household Behavior with Endogenous Balance of Power », *Economic Journal*, 116(511), pp. 558–80.
- , (2006b), « How Poor Farmers Behave », document de référence pour le RDM 2008.
- Bates, R. H., (1981), *Markets and States in Tropical Africa: The Political Basis of Agricultural Policies*, Berkeley, CA, University of California Press.
- Baunsgaard, T. & Keen, M., (2005), « Tax Revenue and (or ?) Trade Liberalization », Washington, DC, International Monetary Fund, document de travail n° 05/112.
- BBC News, (2005), « Monsanto Fined \$1.5m for Bribery », BBC News Online, 7 janvier.
- Becchetti, L. & Costantino, M., (2006), « The Effects of Fair Trade on Marginalised Producers: An Impact Analysis on Kenyan Farmers », Palma de Mallorca, Society for the Study of Economic Inequality, document de travail n° 41.
- Beegle, K., De Weerd, J. & Dercon, S., (2006), « Poverty and Wealth Dynamics in Tanzania: Evidence from a Tracking Survey », World Bank, Washington, DC, traité.
- Behrman, J. R. & Deolalikar, A B, (1990), « The Intrahousehold Demand for Nutrients in Rural South India: Individual Esti-

- mates, Fixed Effects, and Permanent Income », *Journal of Human Resources*, 25(4), pp. 665–96.
- Beintema, N., Castelo-Magalhaes, E., Elliot, H. & Mwala, M., (2004), « Zambia », Washington, DC, IFPRI Agricultural Science and Technology Indicators Country, Brief 18.
- Beintema, N. M. & Stads, G. J., (2006), *Agricultural R&D in Sub-Saharan Africa: An Era of Stagnation*, Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Belasco, W., (2006), *Meals to Come: A History of the Future of Food*, Berkeley, University of California Press.
- Benfica, R. M. S., (2006), « An Analysis of Income Poverty Effects in Cash Cropping Economies in Rural Mozambique: Blending Econometrics and Economy-Wide Models », PhD thesis, Michigan State University.
- Benjamin, D., (1995), « Can Unobserved Land Quality Explain the Inverse Productivity Relationship? », *Journal of Development Economics*, 46(1), pp. 51–84.
- Benjamin, D. & Brandt, L., (2002), « Property Rights, Labour Markets, and Efficiency in a Transition Economy: The Case of Rural China », *Canadian Journal of Economics*, 35(4), pp. 689–716.
- Bennett, R., Morse, S. & Ismael, Y., (2006), « The Economic Impact of Genetically Modified Cotton on South African Smallholders: Yield, Profit and Health Effects », *Journal of Development Studies*, 42(4), pp. 662–77.
- Benson, T., Chamberlin, J. & Rhinehart, I., (2005), « An Investigation of the Spatial Determinants of the Local Prevalence of Poverty in Rural Malawi », *Food Policy*, 30(5-6), pp. 532–50.
- Berdegué, J., (2001), « Cooperating to Compete. Peasant Associative Business Firms in Chile », PhD thesis, Wageningen University and Research Centre, Department of Social Sciences, Communication and Innovation Group, Wageningen, The Netherlands.
- Berdegué, J., Balsevich, F., Flores, L. & Reardon, T., (2003), « The Rise of Supermarkets in Central America: Implications for Private Standards for Quality and Safety of Fresh Fruit and Vegetables », Michigan State University, East Lansing, MI, traité.
- , (2005), « Central American Supermarkets' Private Standards of Quality and Safety in Procurement of Fresh Fruits and Vegetables », *Food Policy*, 30(3), pp. 254–69.
- Berdegué, J., Reardon, T., Balsevich, F. *et alii*, (2006a), « Supermarkets and Miocacán Guava Farmers in Mexico », East Lansing, MI, Michigan State University, Department of Agricultural Economics, document de travail n° 2006-16.
- Berdegué, J., Schejtman, A., Chiriboga, M. *et alii*, (2006b), « Towards National and Global Agendas: Latin America and the Caribbean », document de référence pour le RDM 2008.
- Bernard, T., Collion, M. H., De Janvry, A. *et alii*, (2006), *Can Peasant Organizations Make a Difference in African Rural Development? A Study for Senegal and Burkina Faso*, Berkeley, CA, University of California at Berkeley.
- Bernard, T., De Janvry, A. & Sadoulet, E., (2005), « When Does Community Conservatism Constrain Village Organizations? », University of California at Berkeley, Berkeley, CA, traité.
- Bernauer, T., (2003), *Genes, Trade, and Regulation: The Seeds of Conflict in Food Biotechnology*, Princeton, NJ, Princeton University Press.
- Berry, R. A. & Cline, W. R., (1979), *Agrarian Structure and Productivity in Developing Countries*, Baltimore, MD, Johns Hopkins University Press.
- Binswanger, H. P., (1989), « The Policy Response of Agriculture », dans Fischer, S. & De Tray, D., *Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics 1989*, Washington, DC, World Bank.
- , 2006, « Food and Agricultural Policy to Mitigate The Impact of HIV/AIDS », document présenté à la Conférence of the International Association of Agricultural Economists (IAAE), 12 août, Gold Coast, Australia.
- , à venir, « Empowering Rural People for Their Own Development », dans Otsuka, K. & Kalirajan K., *Contributions of Agricultural Economics to Critical Policy Issues*, Malden, MA, Blackwell.
- Binswanger, H. P., Deininger, K. & Feder, G., (1995), « Power, Distortions, Revolt And Reform In Agricultural Land Relations », dans Behrman, J. & Srinivasan, T. N., *Handbook of Development Economics*, Amsterdam, Elsevier Science, Volume 3, Part 2, pp. 2659-772.
- Binswanger, H. P., Khandker, S. R. & Rosenzweig, M. R., (1993), « How Infrastructure and Financial Institutions Affect Agricultural Output and Investment in India », *Journal of Development Economics*, 41(2), pp. 337–66.
- Binswanger, H. P. & McIntire, J., (1987), « Behavioral and Material Determinants of Production Relations in Land-Abundant Tropical Agriculture », *Economic Development and Cultural Change*, 36(1), pp. 73–99.
- Binswanger, H. P. & Nguyen, T.V., (2006), *Scaling up Community-Driven Development: A Step-By-Step Guide*, Washington, DC, World Bank.
- Binswanger, H. P. & Pingali, P., (1988), « Technological Priorities for Farming in sub-Saharan Africa », *World Bank Research Observer*, 3(1), pp. 81–98.
- Binswanger, H. P. & Rosenzweig, M. R., (1993), « Wealth, Weather Risk And The Composition And Profitability of Agricultural Investments », *Economic Journal*, 103(416), pp. 56–78.
- Bird, R. M. & Slack, E., (2004), *International Handbook of Land and Property Taxation*, Cheltenham, U.K. & Northampton, Mass., Edward Elgar Publishing.
- Birner, R., Davis, K., Pender, J. *et alii*, (2006), « From 'Best Practice' to 'Best Fit': A Framework for Analyzing Pluralistic Agricultural Advisory Services Worldwide », Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI), Development Strategy and Governance Division Discussion, document de travail n° 37.
- Birner, R. & Palaniswamy, N., à venir, « Public Administration Reform and Rural Service Provision: A Comparison of India and China », dans Fan, S. & Zhang, L., *Poverty Reduction Strategy in the New Millennium Emerging Issues, Experiences and Lessons*, Beijing, China Financial and Economic Publishing House.
- Birner, R., Sharma, N. & Palaniswamy, N., (2006), « The Political Economy of Electricity Supply to Agriculture in Andhra Pradesh and Punjab », International Food Policy Research Institute (IFPRI), Washington, DC, traité.
- Blackden, M., Canagarajah, S., Klasen, S. & Lawson, D., (2006), « Gender and Growth in Sub-Saharan Africa: Issues and Evi-

- dence », Washington, DC & Gottingen, World Institute for Development Economics Research (WIDER), document de travail n° 2006/37.
- Blackeslee, L., (1987), « Measuring the Requirements and Benefits of Productivity Maintenance Research » dans University of Minnesota, Evaluating Agricultural Research and Productivity, St. Paul, MN, Minnesota Agricultural Experiment Station.
- Blackie, M. J., Kelly, V. A., Thangata, P. H. & Wilkson, M., (2006), « Agricultural Sustainability in Malawi: Transforming Fertilizer Subsidies from a Short-Run Fix for Food Insecurity to an Instrument of Agricultural Development, Technical and Policy Considerations », travail présenté à la International Association of Agricultural Economists Conference, 12 août, Gold Coast, Australia.
- Blench, R. M., (2001), « You Can't Go Home Again: Pastoralism in the New Millennium », Rome, FAO, Animal Health and Production, n° 150.
- Bogetic, Z., Bussolo, M., Ye, X. *et alii*, (2007), « Ghana's Growth Story: How to Accelerate Growth and Achieve MDGs? », World Bank, Washington, DC, traité.
- Bojo, J., (1996), « The Costs of Land Degradation in Sub-Saharan Africa », *Ecological Economics*, 16(2), pp. 161–73.
- Bonjean, C. A., Combes, J.-L. & Sturgess, C., (2003), « Preserving Vertical Coordination in the West African Cotton Sector », Université d'Auvergne, Clermont-Ferrand, France, traité.
- Bonschab, T. & Klump, R., (2006), « Operationalizing Pro-Poor Growth: Case Study Vietnam », University of Frankfurt, Frankfurt, traité.
- Borlaug, N. & Dowswell, C., (2007), « In Search of an African Green Revolution: Looking Beyond Asia », document de travail pour le RDM 2008.
- Boselie, D., Henson, S. & Weatherspoon, D., (2003), « Supermarket Procurement Practices in Developing Countries: Redefining the Roles of the Public and Private Sectors », *American Journal of Agricultural Economics*, 85(5), pp. 1155–61.
- Boserup, E., (1965), *The Conditions of Agricultural Growth: The Economics of Agrarian Change under Population Pressure*, Chicago, Aldine.
- Boucher, S. R., Barham, B. L. & Carter, M. R., (2005), « The Impact of 'Market-Friendly' Reforms on Credit and Land Markets in Honduras and Nicaragua », *World Development*, 33(1), pp. 107–28.
- Boucher, S. R., Stark, O. & Taylor, J. E., (2005), « A Gain with a Drain? Evidence from Rural Mexico on the New Economics of the Brain Drain », Davis, CA, Department of Agricultural & Resource Economics, UCD, ARE, document de travail n° 05-005.
- Boucher, S., Carter, M. R. & Guirking, C., (2006), « Risk Ratioing and Wealth Effects in Credit Markets », University of California, Davis, Department of Agricultural and Resource Economics, document de travail n° 05-010.
- Bouët, A., (2006a), « How Much will Trade Liberalization Help the Poor?: Comparing Global Trade Models », Washington, DC, International Food Policy Research Institute Research (IFPRI).
- , (2006b), « What Can the Poor Expect from Trade Liberalization? Opening the "Black Box" of Trade Modeling », Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI), Markets, Trade and Institutions (MTID), document de travail n° 93.
- Bourguignon, F. & Chiappori, P.-A., (1994), « The Collective Approach to Household Behavior » dans Bludell, R., Preston, I. & Walker, I., *The Measurement of Household Welfare*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Bramel, P. J. & Remington, T., (2005), *CRS Seed Vouchers and Fairs: A Meta-Analysis of their Use in Zimbabwe, Ethiopia and Gambia*, Nairobi, Kenya, Catholic Relief Services.
- Brandt, L., Rozelle, S. & Turner, M. A., (2004), « Local Government Behavior and Property Right Formation in Rural China », *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 160(4), pp. 627–62.
- Bravo-Ortega, C. & Lederman, D., (2005), « Agriculture and National Welfare around the World: Causality and International Heterogeneity since 1960 », Washington, DC, World Bank Policy Research Working Paper Series, n° 3499.
- Brock, K. & McGee, R., (2004), « Mapping Trade Policy: Understanding the Challenges of Civil Society Participation », Brighton University, Brighton Institute of Development Studies (IDS), document de travail n° 225.
- Brookes, G. & Barfoot, P., (2006), « Global Impact of Biotech Crops: Socio-Economic and Environmental Effects in the First Ten Years of Commercial Use », *AgBioForum*, 9(3), pp. 139–51.
- Brosio, G., (2000), « Decentralization in Africa », International Monetary Fund, Washington, DC, traité.
- Bruinsma, J., (2003), *World Agriculture: Towards 2015/2030, An FAO Perspective*, Rome, FAO, Earthscan.
- Buck, S., Ferré, C., Gardner, R., Hideyuki, N. *et alii*, (2007), « Pattern of Rural Population Movements in Mexico, Brazil, and Zambia », document de référence pour le RDM 2008.
- Burgess, R., & Pande, R., (2005), « Do Rural Banks Matter? Evidence from the Indian Social Banking Experiment », *American Economic Review*, 95(3), pp. 780–95.
- Burns, T. A., (2006), *Land Administration: Indicators of Success and Future Challenges*, Washington DC, World Bank, Agriculture & Rural Development Department.
- Bussolo, M., Godart, O., Lay, J. & Thiele, R., (2006), « The Impact of Commodity Price Changes on Rural Households: The Case of Coffee in Uganda », Washington, DC, World Bank Policy Research Working Paper Series, n° 4088.
- Buys, P., Ferré, C., Lanjouw, P. & Thomas, T., (2007), « Rural Poverty and Geography: Towards Some Stylized Facts in the Developing World », document de référence pour le RDM 2008.
- Buzby, J., Frenzen, P. & Rasco, B., (2001), *Product Liability and Microbial Food-Borne Illness*, Washington, DC, U.S. Dept. of Agriculture, Economic Research Service.
- Byerlee, D., (1996), « Modern Varieties, Productivity, and Sustainability: Recent Experience and Emerging Challenges », *World Development*, 24(4), pp. 697–718.
- Byerlee, D., Diao, X. & Jackson, C., (2005), *Agriculture, Rural Development and Pro-poor Growth: Country Experiences in the Post Reform Area*, Washington, DC, World Bank, Agriculture and Rural Development, document de travail n° 21.

- Byerlee, D. & Eicher, C. K., (1997), « Introduction: Africa's Food Crisis » dans Byerlee, D. & Eicher, C. K., *Africa's Emerging Maize Revolution*, Boulder, CO, Lynne Rienner Publishers.
- Byerlee, D., & Fischer, K., (2002), « Accessing Modern Science: Policy and Institutional Options for Agricultural Biotechnology in Developing Countries », *World Development*, 30(6), pp. 931–48.
- Byerlee, D., Jayne, T. S. & Myers, R. J., (2006), « Managing Food Price Risks and Instability in a Liberalizing Market Environment: Overview and Policy Options », *Food Policy*, 31(4), pp. 275–87.
- Byerlee, D. & Traxler, G., (2001), « The Role of Technology Spillovers and Economies of Size in the Efficient Design of Agricultural Research Systems » dans Alston, J. M., Pardey, P. G. & Taylor, M. J., *Agricultural Science Policy: Changing Global Agendas*, Baltimore, MD, Johns Hopkins University Press.
- Cai, Y., (2003), « Collective Ownership or Cadres' Ownership? The Non-agricultural Use of Farmland in China », *China Quarterly*, 175(2003), pp. 662–80.
- Cain, M., (1981), « Risk and Insurance: Perspectives on Fertility and Agrarian Change in India and Bangladesh », *Population and Development Review*, 7(3), pp. 435–74.
- Calvin, L., Flores, L. & Foster, W., (2003), « Case Study: Guatemalan Raspberries and Cyclospora », dans Unnevehr, L. J., *Food Safety in Food Security and Food Trade*, Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Capoor, K. & Ambrosi, P., (2007), *State and Trends of the Carbon Market 2007*, Washington, DC, World Bank.
- Carneiro, F. G., (2003), « An Assessment of Rural Labor Markets in the 1900's » dans World Bank, *Rural Poverty Alleviation in Brazil: Toward an Integrated Strategy*, Washington, DC, World Bank.
- Carter, M. R., (1984), « Identification of the Inverse Relationship Between Farm Size and Productivity: An Empirical Analysis of Peasant Agricultural Production », *Oxford Economic Papers*, 36(1), pp. 131–45.
- Carter, M. R. & Barrett, C. B., (2006), « The Economics of Poverty Traps and Persistent Poverty: An Asset-Based Approach », *Journal of Development Studies*, 42(2), pp. 178–99.
- Carter, M. R. & Katz, E., (1997), « Separate Spheres and the Conjugal Contract: Understanding Gender-Biased Development », dans Haddad, L., Hoddinott, J. & Alderman, H., *Intrahousehold Resource Allocation in Developing Countries: Methods, Models and Policy*, Baltimore, MD, Johns Hopkins University Press.
- Carter, R. & Danert, K., (2006), « Planning for Small-Scale Irrigation Intervention », London, U.K., FARM-Africa, document de travail n° 4.
- Cassman, K., Dobermann, A., Walters, D & Yan, H., (2003), « Meeting Cereal Demand while Protecting Natural Resources and Improving Environmental Quality », *Annual Review of Environmental Resources*, 28:3, pp. 15–58.
- Cavendish, W., (1999), *Incomes and Poverty in Rural Zimbabwe during Adjustment: the Case of Shindi Ward, Chivi Communal Area, 1993/4 to 1996/7*, Oxford, U.K., Centre for the Study of African Economies.
- Center for International Earth Science Information Network (CIESIN), (2006), *Global Rural-Urban Mapping Project (GRUMP) Database*, New York, NY, Columbia University, Center for International Earth Science Information Network (CIESIN).
- Challinor, A. J., Wheeler, T. R., Osborne, T. M. & Slingo, J. M., (2006), « Assessing the Vulnerability of Crop Productivity to Climate Change Thresholds Using an Integrated Crop-Climate Model » dans Schellnhuber, H. J., Cramer, W., Nakicenovic, N. *et alii*, *Avoiding Dangerous Climate Change*, Cambridge, U.K., Cambridge University Press.
- Chamberlin, J., Pender, J. & Yu, B., (2006), « Development Domains for Ethiopia: Capturing the Geographical Context of Smallholder Development Options », Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI), Development Strategy and Governance Division, document de travail n° 43/159.
- Chand, R. & Kumar, P., (2004), « Determinants of Capital Formation and Agriculture Growth: Some New Explorations », *Economic and Political Weekly*, 39(52), pp. 5611–6
- Chattopadhyay, R. & Duflo, E., (2004), « Women as Policy Makers: Evidence from a Randomized Policy Experiment in India », *Econometrica*, 72(5), pp. 1409–43.
- Chaudhuri, S. & Ravallion, M., (2006), « Partially Awakened Giants: Uneven Growth in China and India », Washington, DC, World Bank Policy Research Working Paper Series, n°4069.
- Chaudhury, N., Hammer, J., Kremer, M. *et alii*, (2006), « Missing in Action: Teacher and Health Worker Absence in Developing Countries », *Journal of Economic Perspectives*, 20(1), pp. 91–116.
- Chauveau, J. P., Colin, J. P., Jacob, J. P. *et alii*, (2006), *Changes in Land Access and Governance in West Africa: Markets, Social Mediations, and Public Policies*, London, International Institute for Environment and Development.
- Chen, M., Jhabvala, R., Kanbur, R. & Richards, C., à venir, « Membership-based Organizations of the Poor: Concepts, Experience and Policy », London, Routledge.
- Cherdchuchai, S., (2006), « Income Mobility and Child Schooling in Rural Thailand: An Analysis of Panel Data in 1987 and 2004 », PhD thesis, National Graduate Research Institute for Policy Analysis.
- Chinsinga, B., (2007), *Reclaiming Policy Space: Lessons from Malawi's Fertilizer Subsidy Programme*, Brighton, UK, Future Agricultures, Institute of Development Studies.
- Chipeta, S., (2006), *Demand-driven Agricultural Advisory Services*, Lindau, Neuchatel Group.
- Christiaensen, L. & Demery, L., (2007), *Down to Earth: Agriculture and Poverty Reduction in Africa*, Directions in Development, Washington, DC, World Bank.
- Christiaensen, L. & Sarris, A., (2007), « Household Vulnerability and Insurance Against Commodity Risks: Evidence from Rural Tanzania », Rome, Food and Agriculture Organization (FAO).
- Christiaensen, L. & Subbarao, K., (2005), « Toward an Understanding of Household Vulnerability in Rural Kenya », *Journal of African Economies*, 14(4), pp. 520–58.

- CII-McKinsey & Co, (1997), *Modernizing the Indian Food Chain, Food & Agriculture Integrated Development Action Plan (FAIDA)*, New Delhi, CII and McKinsey & Co.
- CIMMYT, (2006), « *Winning in the Long Run* », International Maize and Wheat Improvement Center (CIMMYT), Mexico, décembre 2006.
- CIRAD (Centre de coopération internationale en recherche agronomique, pour le développement), (2006), « *Experiences with the Development and Diffusion of Conservation Agriculture in Ashanti and Brong Ahafo Regions of Ghana* », document de référence pour le RDM 2008.
- Clay, E., Riley, B. & Urey, I., (2004), *The Development Effectiveness of Food Aid And The Effects of its Tying Status*, Paris, Organisation for Economic Cooperation and Development, Development Assistance Committee, Working Party on Aid Effectiveness and Donor Practices, Rapport n° DCD/DAC/ EFF(2004)9.
- Cleaver, K. M. & Schreiber, G. A., (1994), *Reversing the Spiral: The Population Agriculture, and Environment Nexus in Sub-Saharan Africa*, Washington, DC, World Bank.
- Coady, D., Dorosh, P. & Minten, B., (2007), « *Evaluating Alternative Approaches to Poverty Alleviation in Madagascar: Rice Tariffs versus Targeted Transfers* », World Bank. Washington, DC, traité.
- Coffey, E., (1998), *Agricultural Finance: Getting the Policies Right*, Rome, Italy, Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO)/Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ).
- Cohen, J., (2005), « *Poorer Nations Turn to Publicly Developed GM Crops* », *Nature Biotechnology*, 23(1), pp. 27–33.
- Cohen, M. J., Shepherd, K. D., & Walsh, M. G., (2005), « *Empirical Reformulation of the Universal Soil Loss Equation for Erosion Risk Assessment in a Tropical Watershed* », *Geoderma*, 124(3-4), pp. 235–52.
- Cohen, M. J., Brown, M. T. & Shepherd, K. D., (2006), « *Estimating the Environmental Costs of Soil Erosion at Multiple Scales in Kenya Using Energy Synthesis* », *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 114(2-4), pp. 249–69.
- Cole, D. C., Carpio, F. & León, N., (2000), « *Economic Burden of Illness from Pesticide Poisonings in Highland Ecuador* », *Revista Panamericana de la Salud*, 8(3), pp. 196–201.
- Collier, P., (2006), « *Africa: Geography and Growth* », Center for the Study of African Economies, Department of Economics, Oxford University, Oxford U.K.
- Collier, P. & Venables, A. J., à venir, « *Rethinking Trade Preferences: How Africa Can Diversify its Exports* », *World Economy*.
- Collion, M. H. & Rondot, P., (2001), *Investing in Rural Producer Organizations for Sustainable Agriculture*, Washington, DC, World Bank.
- Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina y el Caribe (CEPAL), (2006), *Anuario Estadístico de América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile, Comisión Económica de las Naciones Unidas para América Latina y el Caribe (CEPAL).
- Commission of the European Communities, (2006), *Commission Staff Working Document. Annex to the Communication from the Commission. An EU Strategy for Biofuels. Impact Assessment*, Brussels.
- Commission of the European Communities. *Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture*, (2007), *Water for Food, Water for Life: A Comprehensive Assessment of Water Management in Agriculture*, London & Colombo, Earthscan and International Water Management Institute (IWMI).
- Concepcion, S., Digal, L. & Uy, J., (2006), *Keys to Inclusion of Small Farmers in Dynamic Vegetable Markets: The Case of Normin Veggies in the Philippines*, London, International Institute for Economic Development, Regoverning Markets Program.
- Conley, T. G. & Udry, C., (2001), « *Social Learning Through Networks: The Adoption of New Agricultural Technologies in Ghana* », *American Journal of Agricultural Economics*, 83(3), pp. 668–73.
- , (2004), « *Learning About a New Technology: Pineapple in Ghana* », New Haven, CT, Yale University, Economic Growth Center, document de travail n° 817.
- Conning, J., (2005), « *Ventas Piratas: Product Market Competition and the Depth of Lending Relationships in a Rural Credit Market in Chile* », Hunter College, New York, traité.
- Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR), (2006), « *Executive Summary of the 2006 CGIAR Financial Results* », CGIAR Secretariat, Washington, DC, traité.
- Consultative Group on International Agricultural Research Science Council (CGIAR), (2006a), *Natural Resources Management Research Impacts: Evidence from the CGIAR*, Washington, DC, Consultative Group on International Agricultural Research (CGIAR).
- , (2006b), *When Zero Means Plenty: The Impact of Zero Tillage in India*, Rome, Science Council Secretariat.
- Consultative Group to Assist the Poor (CGAP), (2004), « *The Impact of Interest Rate Ceilings on Microfinance* », Washington, DC, Consultative Group to Assist the Poor (CGAP).
- , (2006a), « *Use of Agents in Branchless Banking for the Poor: Rewards, Risks and Regulation* », Washington, DC, Consultative Group to Assist the Poor (CGAP), note thématique 38.
- , (2006b), « *Using Technology to Build Inclusive Financial Systems* », Washington, DC, Consultative Group to Assist the Poor (CGAP), note thématique 32.
- Conway, G., (1999), *The Doubly Green Revolution: Food for All in the Twenty-First Century*, Ithaca, NY, Cornell University Press.
- Coulombe, H. & Wodon, Q., (2007), « *Poverty, Livelihoods, and Access to Basic Services in Ghana: An Overview* », World Bank, Washington, DC, traité.
- Cramer, C. & Sender, J., (1999), « *Poverty, Wage Labor and Agricultural Change in Rural Eastern and Southern Africa* », International Fund for Agricultural Development (IFAD), Rome, traité.
- Crawford, E. W., Jayne, T. S. & Auserehl Kelly, V., (2006), « *Alternative Approaches for Promoting Fertilizer Use in Africa* »,

- Washington, DC, World Bank, Agriculture and Rural Development, document de travail n°22.
- Cuéllar, N. & Kandel, S., (2006), *Lecciones del Programa Campesino a Campesino de Siuna, Nicaragua. Contexto, Logros y Desafíos, San Salvador, Programa Salvadoreño de Investigación sobre Desarrollo y Medio Ambiente (PRISMA)*.
- Cuevas, C. E. & Fischer, K. P., (2006), « Cooperative Financial Institutions; Issues of Governance, Regulations and Supervision », Washington, DC, World Bank, document de travail n° 82.
- Cummings, R. Jr., (2005), « Lessons Learned from Asian Successes in Getting Economic Development Moving: The 'Three Is' of Government Commitment », traité.
- Cummings, R. Jr., Rashid, S. & Gulati, A., (2006), « Grain Price Stabilization Experiences in Asia: What Have We Learned », *Food Policy*, 31(4), pp. 302–12.
- Da Silveira, J. M. F. J. & Borges, I. C., (2007), « Brazil: Confronting the Challenges of Global Competition and Protecting Biodiversity » dans Fukuda-Parr, S., *The Gene Revolution: GM Crops and Unequal Development*, London, Earthscan.
- Dabrundashvili, T., (2006), « Rights Registration System Reform in Georgia », travail présenté au Expert Meeting on Good Governance in Land Tenure and Administration, 25 septembre, Rome.
- Damiani, O., (2007), « Rural Development from a Territorial Perspective: Case Studies in Asia and Latin America », document de référence pour le RDM 2008.
- Dana, J., Gilbert, C. & Shim, E., (2006), « Hedging Grain Price Risk in the SADC: Case Studies of Malawi and Zambia », *Food Policy*, 31(4), pp. 357–71.
- Dana, J., Gravelet-Blondin, R. & Sturgess, C., (2007), *SAFEX Agricultural Products: A Division of the Johannesburg Stock Exchange, Sandown, South Africa, South African Futures Exchange*.
- Darnton-Hill, I., Webb, P., Harvey, P. W. J. *et alii*, (2005), « Micronutrients Deficiencies and Gender: Social and Economic Costs », *American Journal of Clinical Nutrition*, 81(5), pp. 1198S–1205S.
- Darwin, R., Tsigas, M., Lewandrowski, J. & Ranese, A., (1995), *World Agriculture and Climate Change: Economic Adaptation*, Washington, DC, USDA, Economic Research Services (ERS).
- Dasgupta, S., Laplante, B., Meisner, C. *et alii*, (2007), « The Impact of Sea Level Rise on Developing Countries: A Comparative Analysis », Washington, DC, World Bank Policy Research Working Paper Series, n° 4136.
- Datt, G. & Ravallion, M., (1998a), « Farm Productivity and Rural Poverty in India », *Journal of Development Studies*, 34(4), pp. 62–85.
- , (1998b), « Why Have Some Indian States Done Better than Others in Reducing Rural Poverty? », *Economica*, 65(257), pp. 17–38.
- Davis, B., Winters, P., Carletto, G. *et alii*, (2007), « Rural Income Generating Activities: A Cross Country Comparison », document de référence pour le RDM 2008.
- Dawe, D., (2001), « How Far Down the Path to Free Trade? The Importance of Rice Price Stabilization in Developing Asia », *Food Policy*, 26(2), pp. 163–75.
- De Brauw, A. & Harigaya, T., à venir, « Seasonal Migration and Improving Living Standards in Vietnam », *American Journal of Agricultural Economics*.
- De Brauw, A., Huang, J., Rozelle, S. *et alii*, (2002), « The Evolution of China's Rural Labor Markets During the Reforms », *Journal of Comparative Economics*, 30(2), pp. 329–53.
- De Ferranti, D., Perry, G., Ferreira, F. & Walton, M., (2004), *Inequality in Latin America: Breaking with History?*, Washington, DC, World Bank.
- De Ferranti, D., Perry, G., Foster, W., Lederman, D. & Valdés, A., (2005), *Beyond the City: The Rural Contribution to Development*, Washington, DC, World Bank.
- De Gorter, H. & Swinnen, J., (2002), « Political Economy of Agricultural Policy » dans Gardner, B. & Gordon, R., *Handbook of Agricultural Economics*, Amsterdam, Elsevier.
- De Graaff, J., (1996), « The Price of Soil Erosion: An Economic Evaluation of Soil Conservation and Watershed Development, Mansholt Studies 3 », Wageningen, The Netherlands, Mansholt Studies 4.
- De Haan, C., Van Veen, T. S., Brandenburg, B. *et alii*, (2001), *Livestock Development: Implications for Rural Poverty, the Environment and Global Food Security*, Washington, DC, World Bank.
- De Janvry, A., Fafchamps, M. & Sadoulet, E., (1991), « Peasant Household Behavior with Missing Markets: Some Paradoxes Explained », *Economic Journal*, 101(409), pp. 1400–17.
- De Janvry, A., Finan, F., Sadoulet, E. & Vakis, R., (2006), « Can Conditional Cash Transfer Programs Serve As Safety Nets In Keeping Children At School And From Working When Exposed To Shocks? », *Journal of Development Economics*, 79(2), pp. 349–73.
- De Janvry, A., McIntosh, C. & Sadoulet, E., (2006), « From Private to Public Reputation in Microfinance Lending: An Experiment in Borrower Response », University of California at Berkeley, Berkeley, CA, traité.
- De Janvry, A. & Sadoulet, E., (2004), *Organisations Paysannes et Développement Rural au Sénégal*, Washington, DC, World Bank.
- , (2006a), « Making Conditional Transfer Programs more Efficient: Designing for Maximum Effect of the Conditionality », *World Bank Economic Review*, 20(1), pp. 1–29.
- , (2006b), « Progress in the Modeling of Rural Households' Behavior under Market Failures » dans De Janvry, A. & Kanbur, R., *Poverty, Inequality and Development: Essays in Honor of Erik Thorbecke*, New York, Kluwer Publishing.
- De Janvry, A., Sadoulet, E. & Finan, F., (2005), « Measuring the Income Generating Potential of Land in Rural Mexico », *Journal of Development Economics*, 77(1), pp. 27–51.
- De Janvry, A., Sadoulet, E. & Nong, Z., (2007), « The Role of Non-Farm Incomes in Reducing Rural Poverty and Inequality in China », Berkeley, CA, University of California, Department of Agricultural and Resources Economics, document de travail n° 1001.
- De Walque, D., (2004), « How Does the Impact of an HIV/ AIDS Information Campaign Vary with Educational Attainment? Evidence from Rural Uganda », Washington, DC, World Bank Policy Research Working Paper Series, n° 3289.

- De Weerd, J., (2006), *Moving out of Poverty in Tanzania's Kagera Region*, Bukoba, Tanzania, Economic Development Initiatives.
- De Wit, M. & Stankiewicz, J., (2006), « Changes in Surface Water Supply Across Africa with Predicted Climate Change », *Science*, 311(5769), pp. 1917–21.
- De, A. & Dreze, J., (1999), *Public Report on Basic Education in India*, New York, NY, Oxford University Press.
- Deere, C. D., (2005), « The Feminization of Agriculture? Economic Restructuring in Rural Latin America », Geneva, United Nations Research Institute for Social Development, document hors série n° 1.
- Deere, C. D. & Doss, C. R., (2006), « Gender and the Distribution of Wealth in Developing Countries », New York, NY, United Nations University (UNU), World Institute for Development Economic Research (WIDER), document de travail n° 2006/115.
- Deere, C. D. & León, M., (2001), *Empowering Women: Land and Property Rights in Latin America*, Pittsburgh, University of Pittsburgh Press.
- , (2003), « The Gender Asset Gap: Land in Latin America », *World Development*, 31(6), pp. 925–47.
- Deichmann, U., Shilpi, F. & Vakis, R., (2006), « Spatial Specialization and Farm-Nonfarm Linkages », World Bank, Washington, DC, traité.
- Deininger, K., (1999), « Making Negotiated Land Reform Work: Initial Experience from Colombia, Brazil and South Africa », *World Development*, 27(4), pp. 651–72.
- Deininger, K., Ayalew, D., Holden, S. & Zevenbergen, J., (2007), « Rural Land Certification in Ethiopia: Process, Initial Impact, and Implications for Other African Countries », World Bank, Washington, DC, World Bank Policy Research Working Paper, n° 4218.
- Deininger, K., Ayalew, D. & Alemu, T., (2006), « Land Rental in Ethiopia: Marshallian Inefficiency or Factor Market Imperfections and Tenure Insecurity as Binding Constraints? », World Bank, Washington, DC, traité.
- Deininger, K., Ayalew, D. & Yamano, T., (2006), « Legal Knowledge and Economic Development: The Case of Land Rights in Uganda », Washington DC, World Bank, World Bank Policy Research Working Paper Series, N° 3868.
- Deininger, K. & Castagnini, R., (2006), « Incidence and Impact of Land Conflict in Uganda », *Journal of Economic Behavior & Organization*, 60(3), pp. 321–45.
- Deininger, K. & Chamorro, J. S., (2004), « Investment and Equity Effects of Land Regularization: the Case of Nicaragua », *Agricultural Economics*, 30(2), pp. 101–16.
- Deininger, K., Ibanez, A. M. & Querubin, P., (2007), « Determinants of Internal Displacement and the Desire to Return: Micro-Level Evidence from Colombia », World Bank, Washington, DC, traité.
- Deininger, K. & Jin, S., (2007), « Does Tenure Security Affect Land Market Outcomes: Evidence from Vietnam », World Bank, Washington, D.C., traité.
- Deininger, K. & Jin, S., (2003), « Land Sales and Rental Markets in Transition: Evidence from Rural Vietnam », Washington, DC, World Bank Policy Research Working Paper Series, n° 3013.
- , « The Potential of Land Markets in the Process of Economic Development: Evidence from China », *Journal of Development Economics*, 78(1), pp. 241–70.
- , (2006), « Tenure Security and Land-Related Investment: Evidence from Ethiopia », *European Economic Review*, 50(5), pp. 1245–77.
- Deininger, K., Jin, S. & Nagarajan, H. K., (2006), « Efficiency and Equity Impacts of Rural Land Market Restrictions: Evidence from India », Washington, DC, World Bank Policy Research Working Paper Series, n° 3013.
- Deininger, K. & Okidi, J., (2003), « Growth and Poverty Reduction in Uganda, 1999–2000: Panel Data Evidence », *Development Policy Review*, 21(7), pp. 481–509.
- Del Ninno, C., Dorosh, P., Smith, L. C. & Roy, D. K., (2001), « The 1998 Floods in Bangladesh: Disaster Impacts, Household Coping Strategies and Response », Washington, DC, International Food Policy Research Institute, rapport de recherche n° 122.
- Delgado, C., Minot, N. & Tiongco, M., (2005), « Evidence and Implications of Non-Tradability of Food Staples in Tanzania 1983–98 », *Journal of Development Studies*, 41(3), pp. 376–93.
- Delgado, C., Rosengrant, M., Steinfeld, H. *et alii*, (1999), « Livestock to 2020: The Next Food Revolution », Rome, FAO, Food, Agriculture and the Environment, document de travail n° 28.
- DeMaagd, K. & Moore, S., (2006), « Using IT to Open Previously Unprofitable Markets », travail présenté à l'Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS'06), 4 janvier, Hawaii.
- Dercon, S., (2004), « Growth and Shocks: Evidence from Rural Ethiopia », *Journal of Development Studies*, 74(2), pp. 309–29.
- Dercon, S., Gilligan, D. O., Hoddinott, J. & Woldehanna, T., (2006), « The Impact of Roads and Agricultural Extension on Crop Income, Consumption and Poverty in Fifteen Ethiopian Villages », travail présenté au 2006 International Food Policy Research Institute (IFPRI) Ethiopian Strategy Support Program Seminar, 6 juin, Addis Ababa.
- Dercon, S., John Hoddinott, J. & Woldehanna, T., (2005), « Shocks and Consumption in 15 Ethiopian Villages », *Journal of African Economies*, 14(4), pp. 559–85.
- Dercon, S. & Krishnan, P., (2000), « In Sickness and in Health: Risk Sharing Within Households in Ethiopia », *Journal of Political Economy*, 108(4), pp. 688–727.
- Deshingkar, P. & Farrington, J., (2006), « Rural Labour Markets and Migration in South Asia: Evidence from India and Bangladesh », document de référence pour le RDM 2008.
- Dev, S. M., (2002), « Pro-poor Growth in India's Employment Challenge: What Do We Know about the Employment Effects of Growth 1980–2000? », Hyderabad, Centre for Economic and Social Studies 161.
- Dey, M. M., Eknath, A. E., Sifa, L. *et alii*, (2000), « Performance and Nature of Genetically Improved Farmed Tilapia: A Bioeconomic Analysis », *Aquaculture Economics and Management*, 4(1–2), pp. 83–106.

- Diao, X., Dorosh, P., Rahman, S. M. *et alii*, (2003), « Market Opportunities for African Agriculture: An Examination of Demand-side Constraints on Agricultural Growth », Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI), Development Strategy and Governance, document de travail n° 1.
- Dimitri, C. & Oberholtzer, L., (2006), EU and US Organic Markets Face Strong Demand Under Different Policies, Washington, DC, United States Department of Agriculture (USDA).
- Dinar, A., (2007), « Cost Recovery of Irrigation and Drainage Projects: Wishful Thinking or Difficult Reality? » dans Dinar, A., Dayem, S. A. & Agwe, J., *The Role of Technology and Institutions in the Cost Recovery of Irrigation and Drainage Projects*, Washington, DC, World Bank.
- Dinham, B., (2003), « Growing Vegetables in Developing Countries for Local Urban Populations and Export Markets: Problems Confronting Small-scale Producers », *Pest Management Science*, 59(5), pp. 575–82.
- Djurfeldt, G., Holmen, H., Jirstroml, M. & Larsson, R., (2005), *The African Food Crisis: Lessons from the Asian Green Revolution*, Wallingford, CAB International.
- Djurfeldt, G., Holmén, H., Jirstrom, M. & Larsson, R., (2006), *Addressing Food Crisis in Africa: What Can Sub-Saharan Africa Learn from Asian Experiences in Addressing its Food Crisis?*, Stockholm, Swedish International Development Cooperation Agency (SIDA).
- Dolan, C. & Sorby, K., (2003), « Gender and Employment in High-Value Agriculture Industries », Washington, DC, World Bank, Agriculture and Rural Development, document de travail n° 7.
- Dong, F., (2006), « The Outlook for Asian Dairy Markets: The Role of Demographics, Income, and Prices », *Food Policy*, 31(3), pp. 260–71.
- Donovan, C. & Massingue, J., (2007), « Illness, Death, and Macronutrients: Adequacy of Rural Mozambican Household Production of Macronutrients in the Face of HIV/ AIDS », Michigan State University, East Lansing, traité.
- Dorosh, P., (2001), « Trade Liberalization and National Food Security: Rice Trade between Bangladesh and India », *World Development*, 29(4), pp. 673–89.
- Dorosh, P. & Haggblade, S., (2003), « Growth Linkages, Price Effects and Income Distribution in Sub-Saharan Africa », *Journal of African Economies*, 12(2), pp. 207–35.
- Dorward, A., Kydd, J. & Poulton, C., (2006), « Traditional Domestic Markets and Marketing Systems for Agricultural Products », document de référence pour le RDM 2008.
- Doss, C. R. & Morris, M. L., (2001), « How Does Gender Affect the Adoption of Agricultural Innovations? The Case of Improved Maize Technology in Ghana », *Agricultural Economics*, 25(1), pp. 27–39.
- Dries, L. & Reardon, T., (2005), *Central and Eastern Europe: Impact of Food Retail Investments on the Food Chain*, Rome, FAO Investment Centre/European Bank for Reconstruction and Development Cooperation Programme.
- Dries, L., Reardon, T. & Swinnen, J. F. M., (2004), « The Rapid Rise of Supermarkets in Central and Eastern Europe: Implications for the Agrifood Sector and Rural Development », *Development Policy Review*, 22(5), pp. 525–56.
- Du, Y., Park, A. & Wang, S., (2005), « Migration and Rural Poverty in China », *Journal of Comparative Economics*, 33(4), pp. 688–709.
- Duflo, E., (2001), « Schooling and Labor Market Consequences of School Construction in Indonesia: Evidence from an Unusual Policy Experiment », *American Economic Review*, 91, pp. 795–813.
- Duflo, E., Kremer, M. & Robinson, J., (2006), « Why Don't Farmers Use Fertilizer: Evidence from Field Experiments in Western Kenya », Massachusetts Institute of Technology & MIT Economics Department, Cambridge, Mass., traité.
- Duflo, E. & Udry, C., (2004), « Intra-household Resource Allocation in Cote d'Ivoire: Social Norms, Separate Accounts and Consumption Choices », Cambridge, Mass., National Bureau of Economic Research, document de travail n° 10498.
- Duxon, J. A., Gulliver, A. & Gibbon, D. P., (2001), *Farming Systems and Poverty: Improving Farmers' Livelihoods in a Changing World*, Rome and Washington, DC, Food and Agricultural Organization (FAO) & World Bank.
- Easterly, W., (2006), *Global Development Network Growth Database*, Washington, DC, World Bank.
- Edmeades, S. & Smale, M., (2006), « A Trait-based Model of the Potential Demand for a Genetically Engineered Food Crop in a Developing Economy », *Agricultural Economics*, 35(3), pp. 351–61.
- Edmonds, E., à venir, « Child Labor » dans Strauss, J. & Schultz, T. P., *Handbook of Development Economics*, Volume 4, Amsterdam, Elsevier.
- Edmonds, E. V. & Pavcnik, N., (2005), « Child Labor in the Global Economy », *Journal of Economic Perspectives*, 19(1), pp. 199–220.
- Eicher, C. K., (2006), « The Evolution of Agricultural Education and Training: Global Insights of Relevance for Africa », East Lansing, MI, Department of Agricultural Economics, Michigan State University, document d'état-major 2006-26.
- Eicher, C. K., Maredia, K. & Sithole-Niang, I., (2006), « Crop Biotechnology and the African Farmer », *Food Policy*, 31(6), pp. 504–27.
- Eifert, B., Gelb, A. & Ramachandran, V., (2005), « Business Environment and Comparative Advantage in Africa: Evidence from the Investment Climate Data », Washington, DC, Center for Global Development, document de travail n° 56.
- Ekboir, J. M., Dutrénit, G., Martinez-V, G., Arturo *et alii*, (2006), « Las Fundaciones Produce a Diez Años de su Creación: Pensando en el Futuro », Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI), International Service for National Agricultural Research (ISNAR), document de travail n° 10.
- Ekwamu, A., & Brown, M., (2005), « Four years of NAADS Implementation: Programme Outcomes and Impact » dans Uganda's Ministry of Agriculture Animal Industry and Fisheries, *Proceedings of the Mid-Term Review of the National Agricultural Advisory Services*, Kampala, Uganda, Ministry of Agriculture Animal Industry and Fisheries.
- Ellis, F., (2005), « Small-Farms, Livelihood Diversification, and Rural-Urban Transitions: Strategic Issues in Sub-Saharan Africa », travail présenté au Future of Small Farms Workshop, 26 juin, Wye, Kent, U.K.

- Ellis, F., Ssewanyana, S., Kebede, B. & Allison, E., (2006), « Patterns and Changes in Rural Livelihoods in Uganda 2001-05: Findings of the LADDER 2 Project », UK Department for International Development (DFID), London, traité.
- Emerson, P. M. & Souza, A. P., (2003), « Is There a Child Labor Trap? Intergenerational Persistence of Child Labor in Brazil », Washington, DC, World Bank, Social Protection, travail présenté n° 515.
- Erenstein, O. C. A., (1999), « The Economics of Soil Conservation in Developing Countries: The Case Study of Crop Residue Mulching », PhD thesis, Wageningen University.
- Erlebach, R. W., (2006), « The Importance of Wage Labor in the Struggle to Escape Poverty: Evidence from Rwanda », University of London, London, traité.
- Escobal, J., (2001), « The Determinants of Nonfarm Income Diversification in Rural Peru », *World Development*, 29(3), pp. 497–508.
- Escobal, J., Reardon, T. & Agreda, V., (2000), « Endogenous Institutional Innovation and Agro-industrialization on the Peruvian Coast », *Agricultural Economics*, 23(3), pp. 267–77.
- Esteban, J. & Ray, D., (2006), « Inequality, Lobbying, and Resource Allocation », *American Economic Review*, 96(1), pp. 257–79.
- ETC Group Communiqué, (2005), *Global Seed Industry Concentration—2005*, Ottawa, ETC Group.
- Evans, A., Cabral, L. & Vadnjal, D., (2006), « Sector-Wide Approaches in Agriculture and Rural Development, Phase I: A Desk Review of Experience, Issues and Challenges », *Global Donor Platform for Rural Development*, Bonn, Germany, traité.
- Evenson, R. E., (2003), « Production Impacts of Crop Genetic Improvement » dans Evenson, R. E. & Gollin, D., *Crop Variety Improvement and its Effect on Productivity: The Impact of International Agricultural Research*, Wallingford, Oxon, CABI Publishing.
- Evenson, R. E. & Gollin, D., (2003), « Assessing the Impact of the Green Revolution, 1960 to 2000 », *Science*, 300(5620), pp. 758–62.
- Evenson, R. E. & Rosegrant, M., (2003), « The Economic Consequences of Crop Genetic Improvement Programmes » dans Evenson, R. E. & Gollin, D., *Crop Variety Improvement and its Effect on Productivity: The Impact of International Agricultural Research*, Wallingford, Oxon, CABI Publishing.
- Fafchamps, M., (1998), « The Tragedy of the Commons, Livestock Cycles and Sustainability », *Journal of African Economics*, 7(3), pp. 384–423.
- Fafchamps, M. & Minten, B., (2002), « Returns to Social Network Capital Among Traders », *Oxford Economic Papers*, 54(2), pp. 173–206.
- Fafchamps, M., Minten, B. & Gabre-Madhin, E., (2005), « Increasing Returns and Market Efficiency in Agricultural Trade », *Journal of Development Economics*, 78(2), pp. 406–42.
- Fafchamps, M. & Pender, J., (1997), « Precautionary Saving, Credit Constraints, and Irreversible Investment: Theory and Evidence from Semi-Arid India », *Journal of Business and Economic Statistics*, 15(2), pp. 180–94.
- Fafchamps, M. & Quisumbing, A. R., (1999), « Human Capital, Productivity, and Labor Allocation in Rural Pakistan », *Journal of Human Resources*, 34(2), pp. 369–406.
- Fafchamps, M., Udry, C. & Czukas, K., (1998), « Drought and Saving in West Africa: Are Livestock a Buffer Stock? », *Journal of Development Economics*, 55(2), pp. 273–305.
- Faguet, J.-P., (2004), « Does Decentralization Increase Government Responsiveness to Local Needs? Evidence from Bolivia », *Journal of Public Economics*, 88(3-4), pp. 867–93.
- Falusi, A. O. & Afolami, C. A., (2000), « Effect of Technology Change and Commercialization on Income Equity in Nigeria: The Case of Improved Cassava. », travail présenté à the Assessing the Impact of Agricultural Research on Poverty Alleviation Workshop, 14 septembre, San Jose, Costa Rica.
- Fan, S., à venir, *Public Expenditures, Growth, and Poverty in Developing Countries: Issues, Methods and Findings*, Baltimore, MD, Johns Hopkins University Press.
- ., (1991), « Effects of Technological Change and Institutional Reform on Production Growth in Chinese Agriculture », *American Journal of Agricultural Economics*, 73(2), pp. 266–75.
- Fan, S. & Chan-Kang, C., (2004), « Returns to Investment in Less-favored Areas in Developing Countries: A Synthesis of Evidence and Implications for Africa », *Food Policy*, 29(4), pp. 431–44.
- Fan, S. & Hazell, P., (2001), « Returns to Public Investments in the Less-favored Areas of India and China », *American Journal of Agricultural Economics*, 83(5), pp. 1217–22.
- Fan, S. & Pardey, P. G., (1997), « Research, Productivity and Output Growth in Chinese Agriculture », *Journal of Development Economics*, 53(1), pp. 115–37.
- Fan, S., Sukhadeo, T. & Rao, N., (2004), « Investment, Subsidies, and Pro-poor Growth in Rural India », travail présenté au Institutions and Economic Policies for Pro-Poor Agricultural Growth in Africa and South Asia Seminar, 29 mars, Washington, DC.
- Fan, S., Zhang, L. & Zhang, X., (2002), « Growth, Inequality and Poverty in Rural China: The Role of Public Investment », Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI), Environment and Production Technology Division, document de travail n° 66.
- Fan, S., Zhang, L. & Zhang, X., (2004), « Reforms, Investment, and Poverty in Rural China », *Economic Development and Cultural Change*, 52(2), n° 395–422.
- FAO, (2000), « The Energy and Agriculture Nexus », Rome, Food and Agricultural Organization (FAO), Environment and Natural Resources, document de travail n° 4.
- ., (2002), *State of Food Insecurity in the World 2001*, Rome, Food and Agriculture Organization (FAO).
- ., (2004a), *Report of the Food Security Assessment: West Bank and Gaza Strip*, Rome, Food and Agricultural Organization (FAO).
- ., (2004b), *State of Agricultural Commodity Markets*, Rome, Food and Agricultural Organization (FAO).
- ., (2004c), *Tendencias y Desafíos en la Agricultura, los Montes y la Pesca en América Latina y el Caribe*, Santiago de Chile, Food and Agricultural Organization (FAO).

- , (2004d), *The Market for Non-Traditional Agricultural Exports*, Rome, Food and Agricultural Organization (FAO).
- , (2004e), *The State of Food and Agriculture 2003-2004: Agricultural Biotechnology-Meeting the Needs of the Poor?*, Rome, Food and Agricultural Organization (FAO).
- , (2005a), *Increasing Fertilizer Use and Farmer Access in Sub-Saharan Africa: A Literature Review*, Rome, Food and Agricultural Organization (FAO).
- , (2005b), *The State of Food and Agriculture 2005*, Rome, Food and Agricultural Organization (FAO).
- , (2006a), « FAOSTAT », Rome, Food and Agricultural Organization (FAO).
- , (2006b), *State of Agricultural Commodity Markets*, Rome, Food and Agricultural Organization (FAO).
- , (2006c), *State of Food Insecurity in the World 2006*, Rome, Food and Agricultural Organization (FAO).
- , (2006d), *World Agriculture: Towards 2030/2050. Interim Report*, Rome, Food and Agricultural Organization (FAO).
- , (2007a), « AQUASTAT », Rome, Food and Agricultural Organization (FAO).
- , (2007b), *Challenges of Agribusiness and Agro-Industry Development*, Rome, Food and Agricultural Organization (FAO), Committee on Agriculture.
- , (2007c), « Pollution from Industrial Livestock Production Livestock », Rome, Food and Agricultural Organization (FAO), Livestock, document stratégique n° 2.
- FAO & UNESCO, (2003), *Education for Rural Development: Towards New Policy Responses*, Rome & Paris, FAO & UNESCO.
- Farnworth, C. & Goodman, M., (2007), « Growing Ethical Networks: The Fair Trade Market for Raw and Processed Agricultural Products (in Five Parts), with Associated Case Studies on Africa and Latin America », document de référence pour le RDM 2008.
- Farrell, A. E., Plevin, R. J., Turner, B. T. *et alii*, (2006), « Ethanol Can Contribute to Energy and Environmental Goals », *Science*, 311(5760), pp. 506–8.
- FBOMS (Fórum Brasileiro de ONGs e Movimentos Sociais), (2006), *Agribusiness and Biofuels: an Explosive Mixture. Impacts of Monoculture Expansion on Bioenergy Production in Brazil*, Rio de Janeiro, Nucleo Amigos da Terra/Brasil & Heinrich Boell Foundation.
- Feder, G. (1985), « The Relation between Farm Size and Farm Productivity The Role of Family Labor, Supervision, and Credit Constraints », *Journal of Development Economics*, 18(2-3), pp. 297–313.
- Feder, G., Murgai, R. & Quizon, J. B., (2004), « Sending Farmers Back to School: The Impact of Farmer Field Schools in Indonesia », *Review of Agricultural Economics*, 26(1), pp. 45–62.
- Ferreira, F., Leite, P. & Litchfield, J., (2006), « The Rise and Fall of Inequality in Brazil, 1981-2004 », Washington, DC, World Bank Policy Research Working Paper Series, n° 3867.
- Feuillette, S., (2001), « Vers une Gestion de la Demande sur une Nappe en Accès Libre: Exploration des Interactions Ressources usages par les Systèmes Multi-agents; Application à la Nappe de Kairouan, Tunisie Centrale », Ph.D. thesis, Université de Montpellier II.
- Fields, G., (2005), « Welfare Economic Analysis of Labor Market Policies in the Harris-Todaro Model », *Journal of Development Economics*, 76(1), pp. 127–46.
- Figueiredo, F., Helfand, S. & Levine, E., (2007), « Income versus Consumption Measures of Poverty and Inequality in Brazil », University of California at Riverside, Economics Department, Riverside, CA, traité.
- Finan, F. & Ferraz, C., (2005), « Exposing Corrupt Politicians: The Effect of Brazil's Publicly Released Audits on Electoral Outcomes », Berkeley, CA, University of California, Institute of Governmental Studies WP2005-53.
- Fischer, G., Shah, M. & Van Velthuizen, H., (2002), *Climate Change and Agricultural Vulnerability*, Johannesburg, International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA), rapport pour the World Summit on Sustainable Development.
- Fleisig, H. & De la Peña, N., (2003), *Legal and Regulatory Requirements for Effective Rural Financial Markets*, Washington, DC, Center for the Economic Analysis of Law.
- Flores, L., Reardon, T. & Hernandez, R., (2006), « Supermarkets, New-generation Wholesalers, Farmers Organizations, Contract Farming, and Lettuce in Guatemala: Participation by and Effects on Small Farmers », East Lansing, MI, Michigan State University, Department of Agricultural Economics, document d'état-major 2006-07.
- Fok, M., Liang, W. & Wu, Y., (2005), « Diffusion du Coton Génétiquement Modifié en Chine : Leçons sur les Facteurs et Limites d'un Succès », *Economie Rurale*, 285(2005), pp. 5–32.
- Food Security Research Project (FSRP), (2000), « Improving Smallholder & Agribusiness Opportunities in Zambia's Cotton Sector: Key Challenges & Options », Lusaka, Zambia, Food Security Research Project, document de travail n° 1.
- Forss, K. & Lundström, M., (2004), « An Evaluation of the Program « Export Promotion of Organic Products from Africa », Phase II. », Swedish Agency for International Development Cooperation (SIDA), Strängnäs, traité.
- Forss, K. & Sterky, E., (2000), *Export Promotion of Organic Products from Africa: An Evaluation of EPOPA*, Stockholm, Swedish Agency for International Development Cooperation (SIDA).
- Foster, A. D. & Rosenzweig, M. R., (1993), « Information, Learning and Wage Rate in Low-income Rural Areas », *Journal of Human Resources*, 28(4), pp. 759–90.
- , (1994), « A Test of Moral Hazard in the Labor Market: Effort, Health and Calorie Consumption », *Review of Economic and Statistics*, 76(2), pp. 213–27.
- , (1995), « Learning by Doing and Learning from Others: Human Capital and Technical Change in Agriculture », *Journal of Political Economy*, 103(6), pp. 1176–209.
- , (1996), « Technical Change and Human Capital Returns and Investments: Evidence from the Green Revolution », *American Economic Review*, 86(4), pp. 931–53.
- , (2004), « Agricultural Productivity Growth, Rural Economic Diversity, and Economic Reforms: India, 1970-2000 »,

- Economic Development and Cultural Change, 52(3), pp. 509–42.
- Foster, M., Brown, A. & Naschold, F., (2000), « What's Different About Agricultural SWAs? », travail présenté au DFID Natural Resources Advisors Conference, juillet, London.
- Foster, W. & Valdés, A., (2005), « The Merits of a Special Safeguard: Price Floor Mechanism under Doha for Developing Countries », travail présenté au Workshop on Managing Food Price Instability and Risk, 28 février, Washington, DC.
- Fowler, C. & Hodgkin, T., (2004), « Plant Genetic Resources for Food and Agriculture: Assessing Global Availability », Annual Review of Environment and Resources, 29(10), pp. 143–79.
- Francois, J. & Martin, W., (2007), « Great Expectations: Ex-Ante Assessment of the Welfare Impacts of Trade Reforms », World Bank, Washington, DC, traité.
- Francois, J., Van Meijl, H. & Van Tongeren, F., (2005), « Trade Liberalization in the Doha Round », Economic Policy, 20(42), pp. 349–91.
- Frankenberg, E., Smith, J. P. & Thomas, D., (2003), « Economic Shocks, Wealth and Welfare », Journal of Human Resources, 38(2), pp. 280–321.
- Fredriksson, P. G. & Jsvensson, J., (2003), « Political Instability, Corruption and Policy Formation: The Case of Environmental Policy », Journal of Public Economics, 87(7-8), pp. 1383–405.
- Freeman, H. A. & Estrada-Valle, J., (2003), « Linking Research and Rural Innovation to Sustainable Development », travail présenté au 2nd Triennial Global Forum on Agricultural Research (GFAR), 22 mai, Dakar, Senegal.
- Frisvold, G. & Ingram, K., (1995), « Sources of Agricultural Productivity Growth and Stagnation in Sub-Saharan Africa », Agricultural Economics, 13(1), pp. 51–61.
- Fuglie, K. O., Zhang, L., Salazar, L. F. & Walker, T., (2002), Economic Impact of Virus-Free Sweet Potato Seed in Shandong Province, China, Lima, Peru, International Potato Center (CIP).
- Fulton, M. & Giannakas, K., (2001), « Agricultural Biotechnology and Industry Structure », AgBioForum, 4(2), pp. 137–51.
- Gabre-Madhin, E. Z. & Goggin, I., (2005), « Does Ethiopia Need a Commodity Exchange? An Integrated Approach to Market Development », Addis Ababa, Ethiopian Development Research Institute, document de travail n° 4.
- Gabre-Madhin, E. Z. & Haggblade, S., (2004), « Successes in African Agriculture: Results of an Expert Survey », World Development, 32(5), pp. 745–66.
- Gaiha, R. & Thapa, G., à venir, Natural Disasters, Vulnerability and Mortalities: A Cross-country Analysis, Rome, International Fund for Agricultural Development (IFAD).
- Galasso, E., Ravallion, M. & Salvia, A., (2004), « Assisting the Transition from Workfare to Work: A Randomized Experiment », Industrial and Labor Relations Review, 57(5), pp. 128–42.
- Gandhi, V. P. & Namboodiri, N. V., (2006), « The Adoption and Economics of Bt Cotton in India: Preliminary Results from a Study », Ahmedabad, Indian Institute of Management (IIMA), document de travail n° 2006-09-04.
- García-Mollá, M., (2000), « Análisis de la Influencia de los Costes en el Consumo de Agua en la Agricultura Valenciana: Caracterización de las Entidades Asociativas para Riego », Ph.D. thesis, Universidad Politecnica de Valencia.
- Gardner, B. & Lesser, W., (2003), « International Agricultural Research as a Global Public Good », American Journal of Agricultural Economics, 85(3), pp. 692–97.
- Garten R. (international advisory firm), (2007), A Blueprint for Green Energy in the Americas: Strategic Analysis of Opportunities for Brazil and the Hemisphere, Washington, DC, document de travail présenté pour the Inter-American Development Bank par Garten R.
- Gbetibouo, G., (2006), « Understanding Farmers' Perceptions and Adaptations to Climate Change and Variability: The Case of the Limpopo Basin Farmers, South Africa », document de travail présenté pour the International Food Policy Research Institute (IFPRI) Seminar, Washington, DC.
- Gebremedhin, B., Pender, J. & Tesfaye, G., (2006), « Community Natural Resource Management in the Highlands of Ethiopia » dans Pender, J., Place, F. & Ehui, S., Strategies for Sustainable Land Management in the East African Highlands, Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Gertler, P., Martinez, S. & Rubio-Codina, M., (2006), « Investing Cash Transfer to Raise Long Term Living Standards », Washington, DC, World Bank Policy Research Working Paper Series, n° 3994.
- Gibson, J. P., (2002), « Appendix 13, Role of Genetically Determined Resistance of Livestock to Disease in the Developing World: Potential Impacts and Researchable Issues » dans Perry, B. D., Randolph, T. F., McDermott, J. J., Sones, K. R. & Thornton, P. K., Investing in Animal Health Research to Alleviate Poverty, Nairobi, Kenya, International Livelihood Research Institute (ILRI).
- Gilbert, M., Chaitaweesub, P., Parakamawongsa, T. *et alii*, (2006), « Freegrazing Ducks and Highly Pathogenic Avian Influenza, Thailand », Emerging Infectious Diseases, 12(2), pp. 227–34.
- Gillespie, S., (2006a), AIDS, Poverty, and Hunger: Challenges and Responses, Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Gillespie, S. & Kadiyala, S., (2005), HIV/AIDS and Food and Nutrition Security: From Evidence to Action, Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Gine, X., Townsend, R. & Vickery, J., (2006), « Rainfall Insurance Participation in Rural India », World Bank, Washington, DC, traité.
- Girardin, O., Dao, D., Koudou, B. G. *et alii*, (2004), « Opportunities and Limiting Factors of Intensive Vegetable Farming in Malaria Endemic Cote d'Ivoire », Acta Tropica, 89(2), pp. 109–23.
- Gisselquist, D., Nash, J. & Pray, C. E., (2002), « Deregulating the Transfer of Agricultural Technology: Lessons from Bangladesh, India, Turkey, and Zimbabwe », World Bank Research Observer, 17(2), pp. 237–65.
- Glinkskaia, E. & Jalan, J., (2005), « Quality of Informal Jobs in India », World Bank, Washington, DC, traité.
- Global Crop Diversity Trust, (2006), Global Crop Diversity Trust Pledges, Rome, Italy, Global Crop Diversity Trust.

- Godtland, E. M., Sadoulet, E., De Janvry, A., *et alii*, (2004), « The Impact of Farmer Field Schools on Knowledge and Productivity: A Study of Potato Farmers in the Peruvian Andes », *Economic Development and Cultural Change*, 53(1), pp. 63–92.
- Goldman, A. & Vanhonacker, W., (2006), « The Food Retail System in China: Strategic Dilemmas and Lessons for Retail Internationalization/Modernization », travail présenté au Globalizing Retail Workshop, 17 janvier, University of Surrey.
- Goldman, L. & Tran, N., (2002), *Toxics and Poverty: The Impact of Toxic Substances on the Poor in Developing Countries*, Washington, DC, World Bank.
- Goldstein, M. & Udry, C., (2006), « The Profits of Power: Land Rights and Agricultural Investment in Ghana », New Haven, CT, Yale University, Economic Growth Center, document de travail n° 929.
- Goldstone, J., Bates, R. H., Gurr, T. R. *et alii*, (2005), « A Global Forecasting Model of Political Instability », travail présenté au Annual Meeting of the American Political Science Association, 1er septembre, Washington, DC.
- Gollin, D., (2006), *Impacts of International Research on Inter-temporal Yield Stability in Wheat and Maize: An Economic Assessment*, Mexico, International Maize and Wheat Improvement Center (CIMMYT).
- González, M. A. & Lopez, R. A., (2007), « Political Violence and Farm Household Efficiency in Colombia », *Economic Development and Cultural Change*, 55(2), pp. 367–92.
- Gouse, M., Kirsten, J. & Jenkins, L., (2003), « Bt Cotton in South Africa: Adoption and the Impact on Farm Incomes Amongst Small-scale and Large-scale Farmers », *Agrekon*, 42(1), pp. 15–28.
- Gouse, M., Kirsten, J., Shankar, B. & Thirtle, C., (2005), « Bt Cotton in KwaZulu Natal: Technology Triumph but Institutional Failure », *AgBiotechNet*, 7(134), pp. 1–7.
- Govere, J., Shawa, J. J., Malawo, E. & Jayne, T. S., (2006), « Raising the Productivity of Public Investments in Zambia's Agricultural Sector », Lansing, MI, Michigan State University, International Development Collaborative, document de travail n° ZM-FSRP-WP-20.
- Government of India, Planning Commission, (2006), *Towards Faster and More Inclusive Growth, An Approach to the 11th Five Year Plan*, New Delhi, Government of India, Planning Commission.
- Government of Kenya, (2004), *Report of the Commission of Inquiry into the Illegal/Irregular Allocation of Public Land*, Nairobi, Government Printer.
- Gramlich, E. M., (1990), *A Guide to Benefit-cost Analysis*, Englewood Cliffs, NJ, Prentice-Hall.
- Gregory, D. I. & Bumb, B. L., (2006), « Factors Affecting Supply of Fertilizer in Sub-Saharan Africa », Washington, DC, World Bank, Agriculture and Rural Development, document de travail n° 24.
- Gruere, G. & Bouët, A., (2006), « International Trade and Economy-wide Effects » dans Smale, M., Gruere, G., Falck-Zepeda, J. and alii, *Assessing the Potential Economic Impact of Bt Cotton in West Africa: Preliminary Findings and Elements of a Proposed Methodology*, Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Gulati, A., Meinzen-Dick, R. & Raju, K. V., (2005), *Institutional Reforms in Indian Irrigation*, New Delhi, International Food Policy Research Institute (IFPRI) & Sage Publications.
- Gunnarsson, V., Orazem, P. F. & Sedlacek, G., (2005), « Changing Patterns of Child Labor around the World since 1950: The Roles of Income Growth, Parental Literacy and Agriculture », Washington, DC, World Bank, Human Development Network, Social Protection, document de travail n° 0510.
- Gurgand, M., (2003), « Farmer Education and the Weather: Evidence from Taiwan, China », *Journal of Development Economics*, 71(1), pp. 51–70.
- Gutman, G., (1997), *Transformaciones Recientes en la Distribución de Alimentos en la Argentina*, Buenos Aires, Secretaria de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación.
- Haggblade, S., Hazell, P. & Reardon, T., à venir, « Transforming the Rural Nonfarm Economy: Opportunities and Threats in the Developing World », Baltimore, MD, Johns Hopkins University Press.
- , (2005), « The Rural Nonfarm Economy: Pathway Out of Poverty or Pathway In? », travail présenté à la Future of Small Farms Conference, 25 juin, Wye, U.K.
- Hall, G. & Patrinos, H. A., (2006), *Indigenous Peoples, Poverty, and Human Development in Latin America*, New York, NY, Palgrave MacMillan.
- Hanson, G. H., (2005), « Emigration, Labor Supply and Earnings in Mexico », dans Borjas, G., *Mexican Immigration*. Chicago, University of Chicago Press & the National Bureau of Economic Research.
- Hanushek, E. A. & Woessmann, L., (2007), « The Role of Education Quality for Economic Growth », Washington, DC, World Bank Policy Research Working Paper Series, n° 4122.
- Harrigan, J., (2003), « U-Turns and Full Circles: Two Decades of Agricultural Reforms in Malawi 1981-2000 », *World Development*, 31(5), pp. 847–63.
- Hasan, R. & Quibria, M. G., (2004), « Industry Matters for Poverty: A Critique of Agricultural Fundamentalism », *Kyklos*, 57(2), pp. 253–64.
- Hawkes, C. & Ruel, M. T., (2006), « Overview: Understanding the Links between Agriculture and Health », Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI), 2020 Vision Briefs 13.
- Hayami, Y., (1998), *Toward the Rural Based Development of Commerce and Industry: Selected Experiences from East Asia*, Washington, DC, World Bank, World Bank Economic Development Institute.
- , (2005), « An Emerging Agriculture Problem in High-Performing Asian Economies », travail présenté à la 5th Conference of the Asian Society of Agricultural Economists (Presidential Address), 29 août, Zahedan, Iran.
- Hayami, Y. & Godo, Y., (2004), « The Three Agricultural Problems in the Disequilibrium of World Agriculture », *Asian Journal of Agriculture and Development*, 1(1), pp. 3–16.
- Hayami, Y., Kikuchi, M. & Marciano, E. B., (1996), « Structure of Rural-Based Industrialization: Metal Craft Manufacturing in the Philippines », Manila, Philippines, IIRI Social Sciences Division, document de travail n° 5/96.

- Hayami, Y., Kikuchi, M. & Morooka, K., (1989), « Market Price Response of World Rice Research », *Agricultural Economics*, 3(4), pp. 333–43.
- Hayami, Y. & Platteau, J-P., (1997), « Resource Endowments and Agricultural Development: Africa vs. Asia » dans Aoki, M. & Hayami, Y., *The Institutional Foundation of Economic Development in East Asia*, London, Macmillan.
- Hayward, N., (2006), « Social Funds Innovations Notes Series », Washington, DC, World Bank, note d'information n° 3.
- Hazell, P., Oram, P. & Chaherli, N., (2001), « Managing Livestock in Drought-Prone Areas of the Middle East and North Africa: Policy Issues » dans Löfgren, H., *Food and Agriculture in the Middle East: Research in Middle East Economics*, vol. 5, New York, Elsevier Science.
- Hazell, P., Sheilds, G. & Sheilds, D., (2005), « The Nature and Extent of Domestic Sources of Food Price Stability and Risk », travail présenté au Managing Food Price Instability in Low Income Countries Workshop, Washington, DC.
- Hazell, P. & Wood, S., à venir, « The Political and Social Drivers for Future Developments in Global Agriculture », *Philosophical Transactions of the Royal Society of London (Special Issue)*.
- Hazell, P., (1992), « The Appropriate Role of Agricultural Insurance in Developing Countries », *Journal of International Development*, 4(6), pp. 567–81.
- Heisey, P. W., Smale, M., Byerlee, D. & Souza, E., (1997), « Wheat Rusts and the Costs of Genetic Diversity in the Punjab of Pakistan », *American Journal of Agricultural Economics*, 79(3), pp. 726–37.
- Helben, S., (2006), « Africa's Land Degradation 'Can Be Reversed' », *SciDevNet*, 4 septembre.
- Helfand, S. & Levine, E. S., (2005), « What Explains the Decline in Brazilian Rural Poverty in the 1990s? », University of California, Economics Department, Riverside, CA, traité.
- Heltberg, R., (1998), « Rural Market Imperfections and the Farm Size-productivity Relationship: Evidence from Pakistan », *World Development*, 26(10), pp. 1807–26.
- Henoa, J. & Baanante, C., (2006), *Agricultural Production and Soil Nutrient Mining in Africa: Implications for Resource Conservation and Policy Development*, Muscle Shoals, AL, International Center for Soil Fertility and Agricultural Development.
- Henson, S., (2006), « New Markets and Their Supporting Institutions: Opportunities and Constraints for Demand Growth », document de référence pour le RDM 2008.
- Henson, S. & Caswell, J., (1999), « Food Safety Regulation: An Overview of Contemporary Issues », *Food Policy*, 24(6), pp. 589–603.
- Hernández, R., Reardon, T. & Berdegue, J., (2007), « Supermarkets, Wholesalers, and Tomato Growers in Guatemala », *Agricultural Economics*, 36(3), pp. 281–90.
- Herring, R. J., (2007), « The Genomics Revolution and Development Studies: Science, Poverty and Politics », *Journal of Development Studies*, 43(1), pp. 1–30.
- Hertel, T. & Keeney, R., (2005), « What's at Stake: the Relative Importance of Import Barriers, Export Subsidies, and Domestic Support » dans Hertel, T. & Winters, L. A., *Putting Development Back into the Doha Agenda: Poverty Impacts of a WTO Agreement*, Washington, DC, World Bank.
- Hertel, T. W., Keeney, R., Ivanic, M. & Winters, L. A., (2007), « Why Isn't the DOHA Development Agenda more Poverty-Friendly? », Purdue University, traité.
- Hertel, T. W. & Reimer, J. J., (2005), « Predicting the Poverty Impacts of Trade Reform », *Journal of International Trade and Economic Development*, 14(4), pp. 377–405.
- Herzog, B. & Wright, A., (2006), *The PPD Handbook. A Toolkit for Business Environment Reformers*, Washington, DC, World Bank, DFID, IFC, OECD Development Centre.
- Hess, U., (2003), « Innovative Financial Services for Rural India: Monsoon-indexed Lending and Insurance for Smallholders », Washington, DC, World Bank, *Agricultural and Rural Development*, document de travail n° 9.
- Hill, J., Erik, N., Tilman, D. *et alii*, (2006), « Environmental, Economic and Energetic Costs and Benefits of Biodiesel and Ethanol Biofuels », *PNAS*, 103(30), pp. 11206–10.
- Hoddinott, J., (1994), « A Model of Migration and Remittances Applied to Western Kenya », *Oxford Economic Papers*, 46(3), pp. 459–76.
- ., (2006), « Shocks and their Consequences within and across Households in Rural Zimbabwe », *Journal of Development Studies*, 42(2), pp. 301–21.
- Hofs, J. L., Fok, M. & Vaissayre, M., (2006), « Impact of Bt Cotton Adoption in Pesticide Use by Smallholders: A 2-year Survey in Makhatini Flats (South Africa) », *Crop Protection*, 25(2006), pp. 984–88.
- Hossain, M., (2004), « Rural Non-Farm Economy in Bangladesh: A View from Household Surveys », Dhaka, Centre for Policy Dialogue, document hors-série n° 40.
- Howe, C. W., (2002), « Policy Issues and Institutional Impediments in the Management of Groundwater: Lessons from Case Studies », *Environment and Development Economics*, 7(2004), pp. 625–41.
- Hruska, A. & Corriols, M., (2002), « The Impact of Training in Integrated Pest Management among Nicaraguan Maize Farmers: Increased Net Returns and Reduced Health Risk », *International Journal of Occupation and Environmental Health*, 8(3), pp. 191–200.
- Hsieh, C-T. & Sadoulet, E., (2007), « Agriculture and Development », document de référence pour le RDM 2008.
- Hu, D., Reardon, T., Rozelle, S. *et alii*, (2004), « The Emergence of Supermarkets with Chinese Characteristics: Challenges and Opportunities for China's Agricultural Development », *Development Policy Review*, 22(5), pp. 557–86.
- Huang, J., Hu, R., Fan, C. *et alii*, (2002), « Bt Cotton Benefits, Costs, and Impacts in China », *AgBioForum*, 5(4), pp. 153–66.
- Huang, J., Hu, R., Rozelle, S. & Pray, C., (2005), « Insect-Resistant GM Rice in Farmers' Fields: Assessing Productivity and Health Effects in China », *Science*, 308(5722), pp. 688–90.
- Huang, J. & Rozelle, S., (1995), « Environmental Stress and Grain Yields in China », *American Journal of Agricultural Economics*, 77(4), pp. 853–64.

- , (1996), « Technological Change: Rediscovering the Engine of Productivity Growth in China's Rural Economy », *Journal of Development Economics*, 49(2), pp. 337–69.
- Huang, J., Rozelle, S. & Rosegrant, M. W., (1999), « China's Food Economy to the 21st Century: Supply, Demand, and Trade », *Journal of Economic Development and Cultural Change*, 47(4), pp. 737–66.
- Humphrey, J., McCulloch, N. & Ota, M., (2004), « The Impact of European Market Changes on Employment in the Kenyan Horticulture Sector », *Journal of International Development*, 16(1), pp. 63–80.
- Huppert, W. & Wolff, B., (2002), « Principal-agent Problems in Irrigation: Inviting Rent-seeking and Corruption », *Quarterly Journal of International Agriculture*, 41(1-2), pp. 99–118.
- Hurst, P., Termine, P. & Karl, M., (2005), *Agricultural Workers and Their Contribution to Sustainable Agriculture and Rural Development*, Rome, Food and Agriculture Organization (FAO), International Labour Organization (ILO), International Union of Food, Agricultural, Hotel, Restaurant, Catering, Tobacco and Allied Workers' Associations (IUF).
- Hussi, P., Murphy, J., Lindberg, O. & Brenneman, L., (1993), « The Development of Cooperatives and other Rural Organizations », Washington, DC, World Bank, Document technique n° 199.
- Ilahi, N., Orazem, P. F. & Sedlacek, G., (2005), « How Does Working as a Child Affect Wages, Income and Poverty as an Adult? », Washington, DC, World Bank, Social Protection, document de travail n° 0514.
- Inocencio, A., Kikuchi, M., Tonosaki, M. *et alii*, (2005), *Costs of Irrigation Projects: A Comparison of Sub-Saharan Africa and other Developing Regions and Finding Options to Reduce Costs*, Pretoria, African Development Bank, Final Report for the Collaborative Programme on Investments in Agricultural Water Management in Sub Saharan Africa, Diagnosis of Trends and Opportunities.
- Instituto de Pesquisa Economica Aplicada (IPEA), (2006), « IPEADATA », Brasilia, Brazil, Instituto de Pesquisa Economica Aplicada (IPEA).
- Inter-American Development Bank, (2005), « Draft Rural Development Strategy », Inter-American Development Bank, Washington, DC, traité.
- InterAcademy Council, (2004), *Realizing the Promise and Potential of African Agriculture. Science and Technology Strategies for Improving Agricultural Productivity and Food Security in Africa*, Amsterdam, The Netherlands, InterAcademy Council.
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), (2001), *Third Assessment Report: Climate Change 2001*, Geneva, Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).
- , (2007a), *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Working Group II Contribution to the Intergovernmental Panel on Climate Change Fourth Assessment Report*, Geneva, Switzerland, Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).
- , (2007b), *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Working Group III Contribution to the Intergovernmental Panel on Climate Change Fourth Assessment Report*, Geneva, Switzerland, Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).
- International Assessment of Agricultural Science and Technology for Development (IAASTD), (2007), *Global Report*. Washington, DC, International Assessment of Agricultural Science and Technology for Development (IAASTD).
- International Center for Soil Fertility and Agricultural Development, (2003), *Input Subsidies and Agricultural Development: Issues and Options for Developing and Transitional Economies*, Muscle Shoals, AL, International Center for Soil Fertility and Agricultural Development.
- International Center for Tropical Agriculture (CIAT), (2006), *Pan- Africa Bean Research Alliance (PABRA)*, Cali, Colombia, International Center for Tropical Agriculture (CIAT).
- International Cocoa Organization (ICO), (2006), *Assessment of the Movements of Global Supply and Demand*. London, U.K., International Cocoa Organization (ICO).
- International Coffee Organization, (2007), « *Coffee Statistics* », London, U.K., International Coffee Organization.
- International Council for Science, (2003), *New Genetics, Food and Agriculture: Scientific Discoveries—Societal Dilemmas*, Paris, International Council for Science (ICSU).
- International Energy Agency (IEA), (2004), *Biofuels for Transport. An International Perspective*, Paris, International Energy Agency.
- International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM), (2006), *The World of Organic Agriculture: Statistics and Emerging Trends 2006*, Bonn, International Federation of Organic Agriculture Movements (IFOAM).
- International Fertilizer Development Centre (IFDC), (2005), *Malawi Agricultural Input Markets (AIMs) Development Project: End of the Project Report*, Muscle Shoals, AL, International Fertilizer Development Centre (IFDC).
- International Food Policy Research Institute (IFPRI), (2004), « *Agricultural Science and Technology Indicators* », Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- International Fund for Agricultural Development (IFAD), (2001), *Thematic Study on Water User Associations in IFAD Projects. Vol. 1 Main Report*, Rome, International Fund for Agricultural Development.
- , (2005a), *Agricultural Water Development for Poverty Reduction in Eastern and Southern Africa*, Rome, International Fund for Agricultural Development.
- , (2005b), *Management of Natural Resources in the Southern Highlands Projects (MARENASS)*, Rome, International Fund for Agricultural Development.
- International Institute of Strategic Studies (IISS), (2000), *The Military Balance*, London, Brassey's.
- International Monetary Fund, (2005), *Dealing with the Revenue Consequences of Trade Reform*, Washington, DC, International Monetary Fund, document de référence pour la Review of Fund Work on Trade préparé par The Fiscal Affairs Department.
- International Research Institute for Climate and Society (IRI), *Global Climate Observing System (GCOS)*, United Kingdom's Department for International Development (DfID) & UN Economic Commission for Africa (ECA), (2007), *A Gap Analysis*

- for the Implementation of the Global Climate Observing System Programme in Africa, New York, Columbia University.
- International Telecommunication Union (ITU), (2006), World Telecommunications/ICT Development Report 2006: Measuring ICT for Social and Economic Development, Geneva, International Telecommunication Union.
- International Water Management Institute (IWMI), (2005), Lessons from Irrigation Investment Experiences: Cost-Reducing and Performance-Enhancing Options for Sub-Saharan Africa, Pretoria, IWMI.
- Isik-Dikmelik, A., (2006), « Trade Reforms and Welfare: An Ex- Post Decomposition of Income in Vietnam. », Washington, DC, World Bank Policy Research Working Paper Series, n° 4049.
- Ivanic, M. & Martin, W., (2006), « Potential Implications of Agricultural Special Products for Poverty in Low-Income Countries », Institute for Agriculture and Trade Policy, Minneapolis, M.N., traité.
- Jackson, C., (1993), « Doing What Comes Naturally? Women and Environment in Development », *World Development*, 21(12), pp. 1947–63.
- Jackson, C. & Acharya, G., (2007), « Ghana's Agricultural Potential: How to Raise Agricultural Output and Productivity? », World Bank, Washington, DC, traité.
- Jacobs, S., (2002), « Land Reform: Still a Goal Worth Pursuing for Rural Women? », *Journal of International Development*, 14(6), pp. 887–98.
- Jaffee, S., (2005), « Delivering and Taking the Heat: Indian Spices and Evolving Product and Process Standards », Washington, DC, World Bank, Agricultural and Rural Development, document de travail n°19.
- Jaffee, S. & Henson, S., (2004), « Standards and Agrofood Exports from Developing Countries: Rebalancing the Debate », Washington, D.C, World Bank Policy Research Working Paper Series, n° 3348.
- Jalan, J. & Ravallion, M., (2002), « Geographic Poverty Traps? A Micro-Model of Consumption Growth in Rural China », *Journal of Applied Econometrics*, 17(4), pp. 329–46.
- James, C., (2006), Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops: 2006, Ithaca, NY, International Service for the Acquisition of Agri-biotech Applications (ISAAA).
- Jarvis, L. & Vera-Toscano, E., (2004), « Seasonal Adjustment in a Market for Female Agricultural Workers », *American Journal of Agricultural Economics*, 86(1), pp. 254–66.
- Jayachandran, S., (2006), « Selling Labor Low: Wage Responses to Productivity Shocks in Developing Countries », *Journal of Political Economy*, 114(3), pp. 538–75.
- Jayaraman, R. & Lanjouw, P., (1999), « The Evolution of Poverty and Inequality in Indian Villages », *World Bank Research Observer*, 14(1), pp. 1–30.
- Jayne, T. S., Govereh, J., Wanzala, M. & Demeke, M., (2003), « Fertilizer Market Development: A Comparative Analysis of Ethiopia, Kenya, and Zambia », *Food Policy*, 28(4), pp. 293–316.
- Jayne, T. S., Govereh, J., Xu, Z., *et alii*, (2006a), « Factors Affecting Small Farmers' Use of Improved Maize Technologies: Evidence from Kenya and Zambia. », document de travail présenté au Annual Meeting of the International Association of Agricultural Economists (IAAE), 12 août, Gold Coast, Queensland, Australia.
- Jayne, T. S., Marcela, V., Pingali, P. & Hemrich, G., (2006b), « HIV/AIDS and the Agricultural Sector in Eastern and Southern Africa: Anticipating the Consequences » dans Gillespie, S., AIDS, Poverty, and Hunger: Challenges and Responses, Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Jensen, R., (2000), « Agricultural Volatility and Investments in Children », *American Economic Review*, 90(2), pp. 399–404.
- Jha, V., (2002), « Strengthening Developing Countries' Capacities to Respond to Health, Sanitary and Environmental Requirements: A Scoping Paper for Selected Developing Countries », Geneva, UNCTAD, document de travail n° 1.
- Johanson, R. K. & Adams, A. V., (2004), Skills Development in Sub-Saharan Africa, Washington, DC, World Bank.
- Johnson, M., Hazell, P. & Gulati, A., (2003), « The Role of Intermediate Factor Markets in Asia's Green Revolution: Lessons for Africa? », *American Journal of Agricultural Economics*, 85(5), pp. 1211–16.
- Johnston, B. F. & Kilby, P., (1975), Agriculture and Structural Transformation: Economic Strategies in Late-developing Countries, London, U.K., Oxford University Press.
- Johnston, D., (1997), « Migration and Poverty in Lesotho: A Case Study of Female Farm Laborers », University of London, London, traité.
- Jolliffe, D., (2004), « The Impact of Education in Rural Ghana: Examining Household Labor Allocation and Returns On and Off the Farm », *Journal of Development Economics*, 73(1), pp. 287–314.
- Joshi, K. D., Joshi, A., Witcombe, J. R. & Sthapit, B. R., (1996), « Farmer Participatory Crop Improvement: Varietal Selection and Breeding Methods and Their Impact on Biodiversity », *Experimental Agriculture*, 32(4), pp. 445–60.
- Joshi, P. K., BIRTHAL, P. S. & Minot, N., (2006), « Sources of Agricultural Growth in India: Role of Diversification Towards High-Value Crops », Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI), MTID, document de travail n° 98.
- Juma, C., (2006), Reinventing African Economies: Technological Innovation and the Sustainability Transition, travail présenté au John Pesek Colloquium on Sustainable Agriculture, Iowa State University.
- Just, D. R., (2006), A Review of Behavioral Risk Research with Special Application to Developing Countries, document de référence pour le RDM 2008.
- Kaburie, L. & Ruvuga, S. (2006), « Networking for Agriculture Innovation: The MVIWATA National Network of Farmers' Groups in Tanzania », *Bulletin*, 10(30), pp. 79–85.
- Kamuze, G., (2004), « Banana Wilt Getting Out of Hand-Experts », *The East African*, 23 août.
- Kang, K. & Ramachandran, V., (1999), « Economic Transformation in Korea: Rapid Growth without an Agricultural Revolution? », *Economic Development and Cultural Change*, 47(4), pp. 783–801.

- Kangasniemi, J., (2002), « Financing Agricultural Research by Producers' Organizations in Africa » dans Byerlee, D. & Echeverria, R.G., *Agricultural Research Policy in an Era of Privatization*, Wallingford, Oxon, CABI Publishing.
- Karamura, E., Osiru, M., Blomme, G. *et alii*, (2006), « Developing a Regional Strategy to Address the Outbreak of Banana Xanthomonas Wilt in East and Central Africa », document de travail présenté au Banana Xanthomonas Wilt Regional Preparedness and Strategy Development Workshop, 14 février, Kampala, Uganda.
- Karp, L., (2007a), « Income Distribution and the Allocation of Public Agricultural Investment in Developing Countries », document de référence pour le RDM 2008.
- , (2007b), « Managing Migration from the Traditional to Modern Sector in Developing Countries », document de référence pour le RDM 2008.
- Kartha, S., (2006), « Environmental Effects of Bioenergy » dans Hazell, P. & Pachauri, R. K., *Bioenergy and Agriculture: Promises and Challenges*, Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Kashisa, K. & Palanichamy, V., (2006), « Income Dynamics in Tamil Nadu, India, from 1971 to 2003: Changing Roles of Land and Human Capital », *Agricultural Economics*, 35, pp. 437-48.
- Kataki, P., Hobbs, P.R. & Adhikary, B., (2001), « The Rice-Wheat Cropping System of South Asia: Trends, Constraints and Productivity—A Prologue », *Journal of Crop Production*, vol. 3 (2), pp. 1–26.
- Katz, E., (1995), « Gender and Trade Within the Household: Observations from Rural Guatemala », *World Development*, 23(2), pp. 327–42.
- , (2003), « The Changing Role of Women in the Rural Economies of Latin America » dans Davis, B., *Current and Emerging Issues for Economic Analysis and Policy Research, Volume I: Latin America and the Caribbean*, Rome, Food and Agricultural Organization (FAO).
- Katz, E. G., (1994), « The Impact of Non-traditional Export Agriculture on Income and Food Availability in Guatemala: An Intra-household Perspective », *Food and Nutrition Bulletin*, 15(4), pp. 295–302.
- Kaufmann, D., Kraay, A. & Mastruzzi, M., (2006), « Governance Matters V: Aggregate and Individual Governance Indicators for 1996-2005 », Washington, DC, World Bank Policy Research Paper Series, n° 4012.
- Keeney, R., Ivanic, M., Hertel, T. W. & Winters, L. A., (2007), « Why Isn't Doha Development Agenda More Poverty Friendly? », West Lafayette, dans Purdue University, Center for Global Trade Analysis, Department of Agricultural Economics, GTAP, document de travail n° 2292.
- Keiser, J., Caldas de Castro, M., Maltese, M. F. *et alii*, (2005), « Effect of Irrigation and Large Dams on the Burden of Malaria on a Global and Regional Scale », *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 72(4), pp. 392–406.
- Keiser, J., Singer, B. H. & Utzinger, J., (2005), « Reducing the Burden of Malaria in Different Eco-epidemiological Settings with Environmental Management: A Systematic Review », *Lancet Infectious Diseases*, 5(11), pp. 695–708.
- Kelly, V., Adesina, A. A. & Gordon, A., (2003), « Expanding Access to Agricultural Inputs in Africa: A Review of Recent Market Development Experience », *Food Policy*, 28(4), pp. 379–404.
- Kelly, V. A., (2006), « Factors Affecting Demand for Fertilizer in Sub-Saharan Africa », Washington, DC, World Bank Agriculture and Rural Development Paper Series, n° 23.
- Kevane, M., (1996), « Agrarian Structure and Agricultural Practice: Typology and Application to Western Sudan », *American Journal of Agricultural Economics*, 78(1), pp. 236–45.
- Khadiagala, L. S., (2001), « The Failure of Popular Justice in Uganda: Local Councils and Women's Property Rights », *Development and Change*, 32(1), pp. 55–76.
- Kherallah, M., Delgado, C., Gabre-Madhin, E., Minot, N. *et alii*, (2002), *Reforming Agricultural Markets in Africa*, Baltimore, MD, International Food Policy Research Institute (IFPRI)/John Hopkins University Press.
- Kiggundu, R., (2006), « Technological Change in Uganda's Fishery Exports » dans Chandra, V., *Technology, Adaptation and Exports: How Some Developing Countries Got It Right*, Washington, DC, World Bank.
- Kijima, Y., & Lanjouw, P., (2004), *Agricultural Wages, Non-farm Employment and Poverty in Rural India*, World Bank, Washington, DC., traité.
- , (2005), « Economic Diversification and Poverty in Rural India », *Indian Journal of Labor Economics*, 48(2), pp. 349–74.
- Kijima, Y., Sserunkuuma, D. & Otsuka, K., (2006), « How Revolutionary is the 'Nerica Revolution'? Evidence from Uganda », *Developing Economies*, 44(2), pp. 252–67.
- Kikuchi, M., (1998), « Export-Oriented Garment Industries in the Rural Philippines » dans Hayami, Y., *Toward the Rural-Based Development of Commerce and Industry*, Washington, DC, World Bank.
- Kimhi, A., (2006), « Plot Size and Maize Productivity in Zambia: Is There an Inverse Relationship? », *Agricultural Economics*, 35(1), pp. 1–9.
- Kleih, U., Okoboi, G. & Janowski, M., (2004), « Farmers' and Traders' Sources of Market Information in Lira District », *Uganda Journal of Agricultural Economics*, 9(2004), pp. 693–700.
- Klytchnikova, I. & Diop, N., (2006), « Trade Reforms, Farm Productivity and Poverty in Bangladesh », Washington, DC, World Bank Policy Research Paper Series, n° 3980.
- Knight, J. & Song, L., (2003), « Chinese Peasant Choices: Migration, Rural Industry, or Farming? », *Oxford Development Studies*, 31(2), pp. 123–48.
- Knox, A., Meinzen-Dick, R. & Hazell, P., (2002), « Property Rights, Collective Action, and Technologies for Natural Resource Management: A Conceptual Framework » dans Knox, A. & Hazell, P., *Innovation in Natural Resource Management: The Role of Property Rights and Collective Action in Developing Countries*, Baltimore, MD, Johns Hopkins University Press.
- Kochar, A., (1997), « Smoothing Consumption by Smoothing Income: Hours-of-Work Response to Idiosyncratic Agriculture

- ral Shocks in Rural India », *Review of Economic and Statistics*, 81(1), pp. 50–61.
- , (2000), « Migration and Schooling Rates of Return », Stanford University, Stanford, CA, traité.
- Kochar, A., Singh, K. & Singh, S., (2006), *Targeting Public Goods to the Poor in a Segregated Economy: An Empirical Analysis of Central Mandates in Rural India*, Palo Alto, CA, Stanford University Press.
- Köhlin, G., (2006), « Aspects of Land Degradation in Lagging Regions: Extent, Driving Forces, Responses and Further Research with Special Reference to Ethiopia », document de travail présenté au World Development Report Agriculture and Development International Policy Workshop, 4 septembre, Berlin.
- Kohls, R. L. & Uhl, J. N., (1985), *Marketing of Agricultural Products*, New York, MacMillan Publishing Company.
- Kojima, M., Mitchell, D. & Ward, W., (2006), *Considering Trade Policies for Liquid Biofuels*, Washington, DC, World Bank.
- Koplow, D. (2006), *Biofuels—At What Cost? Government Support for Ethanol and Biodiesel in the United States*, Geneva, Global Subsidies Initiative of the International Institute for Sustainable Development Report.
- Kranton, R. E. & Swamy, A. V., (1999), « The Hazards of Piece-meal Reform: British Civil Courts and the Credit Market in Colonial India », *Journal of Development Economics*, 58(1), pp. 1–24.
- Kremer, M. & Peterson Zwane, A., (2005), « Encouraging Private Sector Research for Tropical Agriculture », *World Development*, 33(1), pp. 87–105.
- Krishna, A., (2006a), « For Reducing Poverty Faster: Target Reasons Before People », Duke University, Durham, NC, traité.
- , (2006b), « Pathways Out of and Into Poverty in 36 Villages of Andhra Pradesh, India », *World Development*, 34(2), pp. 271–88.
- Krishna, A., Lumonya, D., Markiewicz, M. *et alii*, (2006), « Escaping Poverty and Becoming Poor in 36 Villages of Central and Western Uganda », *Journal of Development Studies*, 42(2), pp. 346–70.
- Krueger, A. O., Schiff, M. & Valdés, A., (1991), *The Political Economy of Agricultural Pricing Policy*, Washington, DC, World Bank.
- Kung, J. K. & Liu, S., (1997), « Farmers' Preference Regarding Ownership and Land Tenure in Post-Mao China: Unexpected Evidence from Eight Counties », *The China Journal*, 38(jul 1997), pp. 33–63.
- Kuriakose, A., Shluwalia, I., Malpani, S. *et alii*, (2005), « Gender Mainstreaming in Water Resources Management », Washington, DC, World Bank, Agriculture and Rural Development, document interne n° 37945.
- Kurukulasuriya, P., Mendelsohn, R., Hassan, R. *et alii*, (2006), « Will African Agriculture Survive Climate Change? », *World Bank Economic Review*, 20(3), pp. 367–88.
- La Ferrara, E., (2003), « Kin Groups and Reciprocity: A Model of Credit Transactions in Ghana », *American Economic Review*, 93(5), pp. 1730–51.
- Laborde, J. S. & Martin, W., (2006), « Consequences of Alternative Formulas for Agricultural Tariff Cuts » dans Anderson, K. & Martin, W., *Agricultural Trade Reform and the Doha Development Agenda*, Basingstoke & Washington, DC, Palgrave Macmillan & World Bank.
- Lanjouw, P., (2007), « Does the Rural Nonfarm Economy Contribute to Poverty Reduction? » dans Haggblade, S., Hazell, P. & Reardon, T., *Transforming the Rural Nonfarm Economy*, Baltimore, MD, Johns Hopkins University.
- Lantican, M. A., Pingali, P. L. & Rajaram, S., (2003), « Is Research on Marginal Lands Catching up? The Case of Unfavorable Wheat Growing Environments », *Agricultural Economics*, 29(3), pp. 353–61.
- Lanzona, L. A., (1998), « Migration, Self-Selection and Earnings in Philippine Rural Communities », *Journal of Development Economics*, 56(1), pp. 27–50.
- Larwanou, M., Abdoulaye, M. & Reij, C., (2006), *Etude de la Régénération Naturelle Assistée dans la Région de Zinder (Niger)*, Washington, DC, United States Agency for International Development and International Resources Group (USAID).
- Lastarria-Cornhiel, S., (2006), « Feminization of Agriculture: Trends and Driving Forces », document de référence pour le RDM 2008.
- Laszlo, S., (2004), « Education, Labor Supply, and Market Development in Rural Peru », McGill University, Montreal, traité.
- Lederman, D., Loayza, N. & Soares, R., (2006), « On the Political Nature of Corruption », dans Stapenhurst, R., Johnston, N. & Pellizo, R., *The Role of Parliament in Curbing Corruption*, Washington, DC, World Bank.
- Leibenstein, H., (1986), « The Theory of Underemployment in Densely Populated Backward Areas » dans Akerlof, G. A. & Yellen, J. L., *Efficiency Wages Models of the Labor Market*, New York, Cambridge University Press.
- Leksmono, C., Young, J., Hooton, N. *et alii*, (2006), « Informal Trade Lock Horns with the Formal Milk Industry: The Role of Research in a Pro-poor Dairy Policy Shift in Kenya », London, U.K. & Nairobi, Kenya, Overseas.
- Development Institute and International Livestock Research Institute (ILRI), document de travail n° 266.
- Lele, U., & Gerrard, C., (2003), « Global Public Goods, Global Programs, and Global Policies: Some Initial Findings from a World Bank Evaluation », *American Journal of Agricultural Economic*, 85(3), pp. 686–91.
- Lepers, E., Lambin, E. F., Janetos, A. C., *et alii*, (2005), « A Synthesis of Information on Rapid Land-Cover Change for the Period 1981–2000 », *BioScience* 55(2), pp. 115–24.
- Lernoud, A. P & Fonseca M., (2004), « Workshop on Alternatives on Certification for Organic Production », document de travail présenté au Workshop on Alternatives on Certification for Organic Production, 13 avril, Torres, Brazil.
- Levy, S., (2007), « Can Social Programs Reduce Productivity and Growth? A Hypothesis for Mexico », document de travail présenté à Global Development Network Conference, 12 janvier, Beijing.

- Li, H. & Zahniser, S., (2002), « The Determinants of Temporary Rural-to-Urban Migration in China », *Urban Studies*, 39(12), pp. 2219–36.
- Ligon, E. & Sadoulet, E., (2007), « Estimating the Effects of Aggregate Agricultural Growth on the Distribution of Expenditures », document de référence pour le RDM 2008.
- Limao, N. & Venables, A. J., (2001), « Infrastructure, Geographical Disadvantage, Transport Costs, and Trade », *World Bank Economic Review*, 15(3), pp. 451–79.
- Lin, J. Y., (1992), « Rural Reforms and Agricultural Growth in China », *American Economic Review*, 82(1), pp. 34–51.
- Lin, J. Y., Tao, R. & Liu, M., (2007), *Rural Taxation and Local Governance Reform in China's Economic Transition: Origins, Policy Responses, and Remaining Challenges*, Beijing, China Center for Economic Research, Peking University.
- Lio, M. & Liu, M.-C., (2006), « ICT and Agricultural Productivity: Evidence from Cross-country Data », *Agricultural Economics*, 34(3), pp. 221–28.
- Lipton, M. & de Kadt, E., (1988), *Agriculture: Health Linkages*, Geneva, World Health Organization (WHO).
- Lobo, A. & Balakrishnan, S., (2002), « Report Card on Service of Bhoomi Kiosks: An Assessment of Benefits by Users of the Computerized Land Records System in Karnataka », Public Affairs Centre, Bangalore, traité.
- Lohmar, B., Rozelle, S. & Zhao, C., (2001), « The Rise of Rural-to-Rural Labor Markets in China », *Asian Geographer*, 20 pp. 101–123.
- Lokshin, M., Bontch-Osmolovski, M. & Glinskaya, E., (2007), « Work Migration and Poverty Reduction in Nepal », World Bank, Washington, DC, traité.
- Long, D. L. & Hughes, M. E., (2001), « Small Grain Losses Due to Rust », University of Minnesota, Saint Paul, M.N., traité.
- Long, S. P., Ainsworth, E. A., Leakey, A. D. B. *et alii*, (2007), « Food for Thought: Lower-than-expected Crop Yield Stimulation with Rising CO<sub>2</sub> Concentrations », *Science*, 312(5782), pp. 1918–21.
- López, R. & Galinato, G.-I., (2006), « Should Governments Stop Subsidies to Private Goods? Evidence from Rural Latin America », *Journal of Public Economic*, 91(5-6), pp. 1071–94.
- Lopez-Calva, L. F., (2007), « Migration in Rural Mexico: From Tlapanalan to Manhatitlan », document de référence pour le RDM 2008.
- Louwaars, N. P., (2007), « International Policy: the Seeds of Confusion », document de référence pour le RDM 2008.
- Lucas, C., Jones, A. & Hines, C., (2006), *Fueling a Food Crisis: The Impact of Peak Oil on Food Security*, Brussels, The Greens, European Free Alliance in the European Parliament.
- Lucas, R. E. B., (1987), « Emigration to South Africa's Mines », *American Economic Review*, 77(3), pp. 313–30.
- Lusigi, A., & Thirtle, C., (1997), « Total Factor Productivity and the Effects of R&D in African Agriculture », *Journal of International Development*, 9(4), pp. 529–38.
- Lutz, E. J., Heath, J. & Binswanger, H., (1996), « Natural Resource Degradation Effects of Poverty and Population Growth Are Largely Policy-Induced: The Case of Colombia », *Environment and Development Economics*, 1(1), pp. 65–84.
- Lybbert, T. J., Barrett, C. B., Desta, S. *et alii*, (2004), « Stochastic Wealth Dynamics and Risk Management Among a Poor Population », *Economic Journal*, 114(498), pp. 750–77.
- Lyon, S., (2006), « Fair Trade in Latin America », University of Kentucky, Department of Anthropology, Lexington, KY, traité.
- M.S.Swaminathan Research Foundation (MSSRF), 2005, *Workshop Report of The Third MSSRF South-South Exchange*, Chennai, India, M.S.Swaminathan Research Foundation (MSSRF).
- Mace, M. J., (2006), « Adaptation Under the UN Framework Convention on Climate Change: The International Legal Framework » dans Adger, W. N., Paavola, J., Huq, S. *et alii*, *Fairness in Adaptation to Climate Change*, Cambridge, Mass. & London, UK, MIT Press.
- Macours, K., de Janvry, A. & Sadoulet, E., (2004), « Insecurity of Property Rights and Matching in the Tenancy Market », Berkeley, CA, University of California, CUDARE, document de travail n° 922.
- Macours, K. & Swinnen, J. F. M., (2006), « Rural Poverty in Transition Countries », Leuven, Belgium, Centre for Transition Economics, LICOS, document de travail n° 16906.
- Macours, K. & Vakis, R., (2006), « Seasonal Migration and Early Childhood Development in Nicaragua », document de travail présenté à World Institute for Development Economics Research (WIDER) Conference, 23 septembre, Rio de Janeiro.
- Maddison, D., (2006), « The Perception of and Adaptation to Climate Change in Africa » Pretoria, Centre for Environmental Economics and Policy in Africa (CEEPA), document de travail n° 10.
- Maertens, M., & Swinnen, J., (2006), « Trade, Standards, and Poverty: Evidence from Senegal », Leuven, Centre for Transition Economics, LICOS, document de travail n° 177/2006.
- Malik, R. K., Yadav, A. & Singh, S., (2005), « Resource Conservation Technologies in Rice-wheat Cropping Systems Indo-Gangetic Plains » dans Abrol, I. P., Gupta, R. K. & Malik, R. K., *Conservation Agriculture: Status and Prospect*, New Delhi, Centre for Advancement of Sustainable Agriculture.
- Manalili, N. M., (2005), « The Changing Map of the Philippine Retail Food Sector: The Impact on Trade and the Structure of Agriculture and the Policy Response », document de travail présenté au Pacific Economic Cooperation Council's Pacific Food System Outlook 2005-6, meeting annuel, 11 mai, Kun Ming, China.
- Manarungsan, S., Naewbanij, J. O. & Rerngjakrabhet, (2005), « Costs of Compliance to SPS Standards: Shrimp, Fresh Asparagus and Frozen Green Soybeans in Thailand », Washington, DC, World Bank Agriculture and Rural Development, document de travail n° 16.
- Mansuri, G., (2007a), « Migration, School Attainment and Child Labor: Evidence from Rural Pakistan », Washington, DC, World Bank Policy Research Working Paper Series, n° 3945.
- , (2007b), « Temporary Migration and Rural Development », World Bank, Washington, DC, traité.

- Maredia, M. K. & Byerlee, D., (2000), « Efficiency of Research Investments in the Presence of International Spillovers: Wheat Research in Developing Countries », *Agricultural Economic*, 22(1), pp. 1–16.
- Mariner, J., Roeder, P. & Admassu, B., (2002), *Community Participation and the Global Eradication of Rinderpest*, London, International Institute for Environment and Development (IIED).
- Martin, W. & Anderson, K., (2006), « The Doha Agenda Negotiations on Agriculture: What Could They Deliver? », *American Journal of Agricultural Economic*, 88(5), pp. 1211–8.
- Martin, W. & Mitra, D., (2001), « Productivity Growth and Convergence in Agriculture versus Manufacturing », *Economic Development and Cultural Change*, 49(2), pp. 403–22.
- Martin, W. & Ng, F., (2004), *Sources of Tariff Reduction*, Washington, DC, World Bank, document de travail préparé pour 'Global Economic Prospects 2005, Trade, Regionalism, and Development'.
- Martínez Nogueira, R., (2007), « New Roles of the Public Sector for an Agriculture for Development Agenda », document de travail pour le RDM 2008.
- Masters, W. A., (2005), « Research Prizes: A New Kind of Incentive for Innovation in African Agriculture », *International Journal of Biotechnology*, 7(1/2/3), pp. 195–211.
- Matsumoto, T., Kijima, Y. & Yamano, T., (2006), « The Role of Local Nonfarm Activities and Migration in Reducing Poverty: Evidence from Ethiopia, Kenya, and Uganda », *Agricultural Economic*, 35(s3), pp. 449–58.
- Mauget, R. & Koulytchizky, S., (2003), « Un Siècle de Développement des Coopératives Agricoles en France » dans Touzard, JM. & Draper, J.-F., *Les Coopératives Entre Territoires et Mondialisation*, Paris, L'Harmattan.
- Maxwell, S., (2005), « Six Characters (and a few more) in Search of an Author: How to Rescue Rural Development Before It's Too Late? », document de travail présenté à la 25th International Conference of Agricultural Economists, 16 août, Durban, South Africa.
- Mayer, J. & Fajarnes, P., (2005), « Tripling Africa's Primary Commodity Exports: What? How? Where? », Geneva, United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), document de travail n° 180.
- McCarthy, N., (2004), « The Relationship between Collective Action and Intensification of Livestock Production: The Case of Northeastern Burkina Faso », Washington, DC, International Food Policy Research Institute, CAPRI, document de travail n° 34.
- McCarthy, N., Carletto, G., Davis, B. *et alii*, (2006), « Assessing the Impact of Massive Out-migration on Agriculture », Rome, FAO, Agricultural and Development Economics Division (ESA), document de travail n° 06-14.
- McCord, M., Botero, F. & McCord, J., (2005), *CGAP Working Group on Microinsurance: Good and Bad Practices in Microinsurance, Case Study 9: Uganda*, Geneva, Switzerland, ILO.
- McCulloch, N., Weisbrod, J. & Timmer, C. P., (2007), « Pathways Out of Poverty During An Economic Crisis: An Empirical Assessment of Rural Indonesia », World Bank, Washington, DC, traité.
- McGaw, E. M., Witcombe, J. R. & Hash, C. T., (1997), « Use of Molecular Markers for Pearl Millet Improvement in Developing Countries », document de travail présenté au DFID PSP-ICRISAT Meeting-cum-Training Cours, 18 novembre, Hyderabad, India.
- McIntire, J., Bouzart, D. & Pingali, P., (1992), *Croplivestock Interactions in Sub-saharan Africa*, Washington, DC, World Bank.
- McKinsey, J. W. & Evenson, R. E., (2003), « Crop Genetic Improvement Impacts on Indian Agriculture » dans Evenson, R. E. & Gollin, D., *Crop Variety Improvement and its Effect on Productivity: The Impact of International Agricultural Research*, Oxon, U.K., CABI Publishing.
- McMillan, J., Waley, J. & Zhu, L., (1989), « The Impact of China's Economic Reforms on Agricultural Productivity Growth », *Journal of Political Economy*, 97(4), pp. 781–807.
- McNeely, J. & Scherr, S. J., (2003), *Strategies to Feed the World and Save Biodiversity*, Washington, DC, Island Press.
- McPeak, J., (2004), « Contrasting Income Shocks with Asset Shocks: Livestock Sales in Northern Kenya », *Oxford Economic Papers*, 56(2), pp. 263–84.
- , (2006), « Confronting The Risk of Asset Loss: What Role Do Livestock Transfers in Northern Kenya Play? », *Journal of Development Economics*, 81(2), pp. 415–37.
- McPeak, J. & Doss, C., (2006), « Are Household Production Decisions Cooperative? Evidence on Migration and Milk Sales in Northern Kenya », *American Journal of Agricultural Economics*, 88(3), pp. 525–41.
- Mellor, J. W., (1999), *Faster, More Equitable Growth: The Relation Between Growth in Agriculture and Poverty Reduction*, Massachusetts, ABT Associates Inc.
- Mendoza, R. & Bastiaensen, J., (2003), « Fair Trade and the Coffee Crisis in the Nicaraguan Segovias », *Small Enterprise Development*, 14(2), pp. 36–46.
- Mercier Querido F., Maria, E. & Assuncao dos Santos Viegas, C., (2003), « Multinational Firms in the Brazilian Food Industry », document de travail présenté au 13th World Food and Agribusiness Forum and Symposium of the International Food and Agribusiness Management Association (IAMA), 21 juin, Cancun.
- Mercoiret, M.-R., (2005), « Les Organisations Paysannes et les Politiques Agricoles », *Afrique Contemporaine*, 217(1), pp. 135–57.
- Mercoiret, M.-R., Pesche, D. & Bosc, P.-M., (2006), « Rural Producer Organizations (RPOs) for Pro-poor Sustainable Development », World Bank, Washington, DC, traité.
- Messer, E., Cohen, M. J. & Marchione, T., (2001), « Conflict: A Cause and Effect of Hunger », Washington, DC, Woodrow Wilson Center, Environmental Change & Security, rapport de projet n° 7.
- Millennium Ecosystem Assessment, (2005), *Current State and Trends Assessment*, Washington, DC: Island Press.
- Minot, N., Baulch, B. & Epprecht, M., (2003), *Poverty and Inequality in Vietnam: Spatial Patterns and Geographic Determinants*, Washington, DC: World Bank.

- nants, Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Minot, N. & Goletti, F., (2000), *Rice Market Liberalization and Poverty in Vietnam*, Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI), rapport de recherche n° 114.
- Minot, N, Smale, Eicher, C. K., Jayne T.S. *et alii*, (2006), « Seed Development Programs in Sub-saharan Africa: A Review of the Evidence », document présenté à International Food Policy Research Institute (IFPRI), Gates and Rockefeller Foundations Conference, 28 septembre, Washington, DC.
- Minten, B. & Barrett, C. B., à venir, « Agricultural Technology, Productivity, and Poverty in Madagascar », *World Development*.
- Minten, B., Randrianarison, L. & Swinnen, J. F. M., (2006), « Global Retail Chains and Poor Farmers: Evidence from Madagascar », Leuven, Centre for Transition Economics, LICOS, document de consultation n° 164.
- Mirza, A., (2004), « Reconstruction of Iraq: Debt, Construction Boom and Economic Diversification », *Middle East Economic Survey*, 12 juillet 2004.
- Mitchell, D. & Le Vallee, J.-C., (2005), « International Food Price Variability: The Implications of Recent Policy Changes », document de travail présenté à Managing Food Price Instability in Low Income Countries Workshop, 28 février, Washington, DC.
- Moench, M., Dixit, A., Janakarajan, M. *et alii*, (2003), *The Fluid Mosaic: Water Governance in the Context of Variability, Uncertainty, and Change*, Katmandu & Colorado, Nepal Water Conservation Foundation & the Nepal Institute for Social and Environmental Transition.
- Molle, F. & Berkoff, J., (2006), « Cities Versus Agriculture: Revisiting Intersectoral Water Transfers, Potential Gains and Conflicts », Colombo, International Water Management Institute (IWMI), document de recherche n° 10.
- Monasch, R. & Ties Boerma, J., (2004), « Orphanhood and Child-care Patterns in Sub-saharan Africa: An Analysis of National Surveys from 40 Countries », *AIDS* 18(suppl. 2), pp. 55–65.
- Moore, K. M., Hamilton, S., Sarr, P. *et alii*, (2001), « Access to Technical Information and Gendered NRM Practices: Men and Women in Rural Senegal », *Agriculture and Human Values*, 18(1), pp. 95–105.
- Morisset, J., (1998), « Unfair Trade? The Increasing Gap Between World and Domestic Prices in Commodity Markets During the Past 25 Years », *World Bank Economic Review*, 12(3), pp. 503–26.
- Morris, M. L., (1998), *Maize Seed Industries in Developing Countries*, Boulder, CO, Lynne Rienner Publishers Inc.
- Morris, M., Kelly, V., Kopicki, R. *et alii*, (2007), *Promoting Increased Fertilizer Use in Africa*, Washington, DC, World Bank, Directions in Development Series.
- Morris, M. L., Tripp, R & Dankyi, A. A., (1999), *Adoption and Impacts of Improved Maize Production Technology: A Case Study of the Ghana Grains Development Project*. Mexico, D.F.: CIMMYT, CRI, CIDA.
- Morton, J., Barton, D., Collinson, C. *et alii*, (2006), « Comparing Drought Mitigation Interventions in the Pastoral Livestock Sector », University of Greenwich, Natural Resource Institute, Chatham, U.K., traité.
- Mosley, P., (2002), « The African Green Revolution as a Pro-Poor Policy Instrument », *Journal of International Development*, 14(6), pp. 695–724.
- Mosley, P. & Suleiman, A., (2007), « Aid, Agriculture and Poverty in Developing Countries », *Review of Development Economics*, 11(1), pp. 139–58.
- Muir-Leresche, K., (2003), « Transforming African Agricultural Universities and Faculties: Examples of Good Practice », document de travail présenté au Sustainability, Education, and the Management of Change in the Tropics Semina, 3 septembre, Oslo.
- Mukherjee, A. & Patel, N., (2005), *FDI in Retail Sector India*, New Delhi, Academic Foundation in Association with the Indian Council for Research on International Economic Relations (ICRIER) and Ministry of Consumer Affairs, Food and Public Distribution (Gov. of India).
- Mundlak, Y., Larson, D. F. & Butzer, R., (2004), « Agricultural Dynamics in Thailand, Indonesia and the Philippines », *Australian Journal of Agricultural and Resource Economic*, 48(1), pp. 95–126.
- Munshi, K., (2003), « Networks in the Modern Economy: Mexican Migrants in the U.S. Labor Market », *Quarterly Journal of Economic*, 118(2), pp. 549–99.
- Murphy, S., (2006), « Concentrated Market Power and Agricultural Trade », Washington, DC, Heinrich Böll Foundation, document de consultation n° 1.
- Murray, D. L., Reynolds, L. T. & Taylor, P. L., (2006), « The Future of Fair Trade Coffee: Dilemmas Facing Latin America's Small-scale Producers », *Development in Practice*, 16(2), pp. 172–92.
- Murray, S., (2007), « Planes, Trains, Automobiles », *Financial Times*, 27 avril.
- Mutero, Clifford M., Amerasinghe, F., Boelee, E. *et alii*, (2005), « Systemwide Initiative on Malaria and Agriculture: An Innovative Framework for Research and Capacity Building », *Ecohealth*, 2(1), pp. 11–16.
- Mutero, Clifford M., McCartney, M. *et alii*, (2006), « Agriculture, Malaria, and Water-associated Diseases » dans Hawkes, C. & Ruel, M. T., *Understanding the Links Between Agriculture and Health*, Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Muto, M., (2006), « Impacts of Mobile Phone Coverage Expansion and Roads on Crop Marketing of Rural Farmers in Uganda », Japan Bank for International Cooperation, Tokyo, traité.
- Mwabu, G. & Thorbecke, E., (2004), « Rural Development, Growth, and Poverty in Africa », *Journal of African Economics*, 13(1), pp. 16–65.
- Myers, R. J., (2006), « On The Costs of Food Price Fluctuations In Low-Income Countries », *Food Policy*, 31(4), pp. 288–301.
- Nagarajan, H. K., Deininger, K. & Jin, S., à venir, « Market vs. Non-Market Sales Transactions in India: Evidence Over a 20-Year Period », *Economic and Political Weekly*.
- Nair, A. & Kloeppinger-Todd, R., (2006), « Buffalo, Bakeries, and Tractors: Cases in Rural Leasing from Pakistan, Uganda,

- and Mexico », Washington, DC, World Bank, Agriculture and Rural Development, document de travail n° 28.
- , (2007), « Reaching Rural Areas with Financial Services: Lessons from Financial Cooperatives Networks in Brazil, Burkina Faso, Kenya and Sri Lanka », World Bank, Washington, DC, traité.
- Narender, A., (2006), « Commodity Derivatives Market in India: Development, Regulation and Future Prospects », *International Research Journal of Finance and Economics*, 2(2006), pp. 153–62.
- Nargis, N. & Hossain, M., (2006), « Income Dynamics and Pathway out of Poverty in Bangladesh, 1988-2004 », *Agricultural Economics*, 35(S3), pp. 425–35.
- Narrod, C. & Pray, C., (2001), « Technology Transfer, Policies, and the Global Livestock Revolution », document de travail présenté à International Agricultural Trade Research Consortium Symposium on 'Trade in Livestock Products', Auckland, New Zealand.
- Natawidjaja, R., Perdana, T., Rasmikayati, E. *et alii*, (2006), The Effects of Retail and Wholesale Transformation on Horticulture Supply Chains in Indonesia: With Tomato Illustration from West Java, Bahasa Indonesia and East Lansing, MI, Center for Agricultural Policy & Agribusiness Studies (CAPAS), Padjadjaran University & Michigan State University.
- Nayar, M. & Aughton, D. (2007), « Canal Automation and Cost Recovery: Australian Experience Using Rubicon Total Channel Control », Washington, DC, World Bank, Agriculture and Rural Development Department, document de travail n° 33.
- Ndulu, B. J., (2007), The Challenges of African Growth: Opportunities, onstraints, and Strategic Directions, Washington, DC, World Bank.
- Nelson, M. & Maredia, M. K., (2007), « International Agricultural Research as a Source of Environmental Impacts: Challenges and Possibilities. », *Journal of Environmental Assessment Policy and Management*, 9(1), pp. 103–19.
- Neven, D., Odera, M. & Reardon, T., (2006), « Horticulture Farmers and Domestic Supermarkets in Kenya. », Lansing, MI, Department of Agricultural Economics, Michigan State University 2006-06.
- New Partnership for Africa's Development (NEPAD), (2005), « Comprehensive Agricultural Development Programme: Country Level Implementation Process Concept Note. », document de travail présenté au NEPAD Implementation Retreat, 24 octobre, Pretoria.
- New Partnership for Africa's Development (NEPAD) Secretariat, (2006), Progress Towards Food Security and Poverty Reduction in Africa Through the Comprehensive Africa Agricultural Program Expanded Summary, Pretoria, New Partnership for Africa's Development.
- New Partnership for Africa's Development Secretariat, (2006), « Draft Report of the High-Level Biotechnology Panel », document de travail présenté à la Conference of the African Ministers of Council on Science and Technology (AMCOST), Cairo, Egypt.
- Newman, C., (2001), « Gender, Time Use and Change: Impacts of Agricultural Export Employment in Ecuador », Washington, DC, World Bank Policy Research Report on Gender & Development, document de travail n° 18.
- Nicita, A., (2004), « Who Benefited from Trade Liberalization in Mexico? Measuring the Effects on Household Welfare », Washington, DC, World Bank Policy Research Working Paper Series, n° 3265.
- Nielson, C. & Anderson, K., (2001), « Global Market Effects of Alternative European Responses to GMOs », *Weltwirtschaftliches Archiv (Review of World Economies)*, 137(2), pp. 320–46.
- Nishimura, M., Yamano, T. & Sasaoka, Y., à venir, « Impacts of the Universal Education Policy on Education Attainment and Private Costs in Rural Uganda », *Journal of Educational Development*.
- Nkonya, E., Phillip, D., Oredipe, A. *et alii*, (2007), « Beneficiary Assessment/impact Evaluation of the Second National FADAMA Development Project », International Food Policy Research Institute (IFPRI), Washington, DC, traité.
- Nugent, J. B. & Robinson, J.A., (2002), « Are Endowments Fate? », London, Centre for Economic Policy Research (CEPR), document de travail n° 3206.
- Nweke, F., Spencer, D. S. C. & Lynman, J. K., (2002), The Cassava Transformation: Africa's Best Kept Secret, East Lansing, MI, Michigan State University Press.
- Oberthür, S., (2002), « Clustering of Multilateral Environmental Agreements: Potentials and Limitations », *International Environmental Agreements*, 2(4), pp. 317–40.
- OECD, (2003), Costs and Benefits of Food Safety Regulation, Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development, Directorate for Food, Agriculture and Fisheries.
- , (2004), Learning for Tomorrow's World: First Results from PISA 2003, Paris, Organisation for Economic Co-operation & Development (OECD).
- , (2006a), Credit Reporting System, Paris, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).
- , (2006b), « Producer and Consumer Support Estimates, OECD Database 1986-2005 », Paris, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD).
- Olken, B., (2007), « Monitoring Corruption: Evidence from a Field Experiment in Indonesia », *Journal of Political Economy*, 115(2), pp. 200–49.
- Olney, S., Goodson, E., Maloba-Caines, K. *et alii*, (2002), Gender Equality: A Guide to Collective Bargaining. Geneva, International Labour Office (ILO), IFP Social Dialogue and Bureau for Workers' Activities.
- Opolot, J. & Kuteesa, R., (2006), « Impact of Policy Reform on Agriculture and Poverty in Uganda », Dublin, Ireland, Institute of International Integration Studies, document de travail n° 158.
- Orazem, P. F. & King, E., à venir, « Schooling in Developing Countries: The Role of Supply, Demand and Government Policy » dans Schultz, T. P. & Strauss, J., *Handbook of Development Economics Vol. 4*, Amsterdam, Elsevier.
- Ostrom, E., (1990), *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Otsuka, K., (2007), « The Asian Farm Size Dilemma », document de référence RDM 2008.

- Otsuka, K. & David, E., (1994), *Modern Rice Technology and Income Distribution in Asia*, Boulder, CO, Lynne Rienner Publishers.
- Otsuka, K. & Yamano, T., (2006), « The Role of Rural Labor Markets in Poverty Reduction: Evidence from Asia and East Africa », document de référence pour le RDM 2008.
- Otsuki, T., Wilson, J. S. & Sewadeh, M., (2001), « Saving Two in a Billion: Quantifying the Trade Effect of European Food Safety Standards on African Exports », *Food Policy*, 26(5), pp. 495–514.
- Overseas Cooperative Development Council, (2007), *Cooperatives: Pathways to Economic, Democratic and Social Development in the Global Economy*, Arlington, VA, Overseas Cooperative Development Council.
- Owen, W. F., (1966), « The Double Developmental Squeeze on Agriculture », *American Economic Review*, 56(1-2), pp. 43–70.
- Oxfam International, (2007a), *Adapting to Climate Change. What's Needed in Poor Countries, and Who Should Pay*, Oxford, UK, Oxfam International.
- , (2007b), « Signing Away the Future: How Trade and Investment Agreements Between Rich and Poor Countries Undermine Development », *Oxfam Briefing Paper*, Oxford, UK, traité.
- Publico, S., (2006), « Seed Council Releases First Biotech Rice Variety in RP », *The Philippine STAR*, 6 février 2006.
- Paes de Barros, R., (2003), « Probreza Rural e Trabalho Agrícola no Brasil ao Longo da Década de Noventa », Instituto de Pesquisa Economica Aplicada (IPEA), Brasília, traité.
- Pagiola, S., (1994), « Soil Conservation in a Semi-Arid Region of Kenya: Rates of Return and Adoption by Farmers » dans Napier, T. L., Camboni, T. L. & El-Swaify, S. A., *Adopting Conservation on the Farm*, Ankeny, Iowa, Soil and Water Conservation Society.
- Pagiola, S. & Platais, G., à venir, *Payments for Environmental Services: From Theory to Practice*, Washington, DC, World Bank.
- Pagiola, S., Ramírez, E., Gobbi, J. *et alii*, à venir, « Paying for Environmental Services of Silvopastoral Practices in Nicaragua », *Ecological Economics*.
- Pal, S., & Byerlee, D., (2006), « The Funding and Organization of Agricultural Research in India: Evolution and Emerging Policy Issues » In Pardey, P. J., Alston, J. M. & Piggott, R. R., *Agricultural R&D Policy in the Developing World*, Washington, DC, The International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Pala, C., (2006), « Once a Terminal Case, the North Aral Sea Shows New Signs of Life », *Science*, 312(5771), pp. 183–183.
- Palmieri, A, Shah, F., Annandale, G. *et alii*, (2003), *Reservoir Conservation—Economic and Engineering Evaluation of Alternative Strategies for Managing Sedimentation in Storage Reservoirs*, Washington, DC, World Bank.
- Panagariya, A., (2005), « Agricultural Liberalization and the Least Developed Countries: Six Fallacies », *World Economy*, 28(9), pp. 1277–99.
- Pardey, P. G., Alston, J., James, J. *et alii*, (2007), « Science, Technology and Skills », document de référence pour le RDM 2008.
- Pardey, P. G. & Beintema, N. M., (2001), *Slow Magic: Agricultural R&D a Century after Mendel*, Washington, DC, Agricultural Science and Technology Indicators Initiative and International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Pardey, P. G., Beintema, N. M., Dehmer, S., *et alii*, (2006), *Agricultural Research: A Growing Global Divide?*, Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI), Food Policy Report 17.
- Paris, T., (2003), « Gender Roles in Rice-Wheat Systems: A Case Study » dans Rice-Wheat Consortium for the Indo-Gangetic Plains—International Maize and Wheat Improvement Center, *Addressing Resource Conservation Issues in Rice-Wheat Systems of South Asia: A Resource Boo*, New Delhi, India: Rice-Wheat Consortium for the Indo-Gangetic Plains—International Maize and Wheat Improvement Center.
- Parry, M. L., Rosenzweig, C., Iglesias, A. *et alii*, (2004), « Effects of Climate Change on Global Food Production under SRES Emissions and Socio-economic Scenarios », *Global Environmental Change*, 14(1), pp. 53–67.
- Parry, M., Rosenzweig, C. & Livermore, M., (2007), « Climate Change, Global Food Supply and Risk of Hunger », *Philosophical Transactions of the Royal Society*, 360(1463), pp. 2125–36.
- Pearce, D., Reinsch, M., Azevedo, J. P. *et alii*, (2005) « Caja Los Andes (Bolivia) Diversifies into Rural Lending », Washington, DC, Consultative Group to Assist the Poor (CGAP) *Agricultural Microfinance, Case Study 3*.
- Peck C., Pearce R. & D., (2005), « Managing Risks and Designing Products for Agricultural Finance: Features of an Emerging Model », Washington, DC, Consultative Group to Assist the Poor (CGAP), document hors-série n° 11.
- Pemsl, D., Waibel, H. & Gutierrez, A. P., (2005), « Why Do Some Bt-cotton Farmers in China Continue to Use High Levels of Pesticides? », *International Journal of Agricultural Sustainability*, 3(1), pp. 44–56.
- Pender, J. & Nkonya, E., (2007), *Impact Evaluation of the Second National Fadama Development Project in Nigeria*, Washington, DC, World Bank.
- Pender, J., Place, F. & Ehui, S., (2006), *Strategies for Sustainable Land Management in the East Africa Highlands*, Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- People's Republic of China., (2006), *China's Africa Policy*, Beijing, People's Republic of China.
- Perrings, C. & Gadgil, M., (2006), *Conserving Biodiversity: Reconciling Local and Global Public Benefits*, New York, Oxford Scholarship Online Monographs.
- Perry, B., Randolph, T., McDermott, J. *et alii*, (2002), *Investing in Animal Health Research to Alleviate Poverty*, Nairobi, Kenya, International Livestock Research Institute (ILRI).
- Peters, P. E., (2006), « Rural Income and Poverty in a Time of Radical Change in Malawi », *Journal of Development Studies*, 42(2), pp. 322–45.
- Phan, T. G. T. & Reardon, T., (2006), « Avian Influenza's Links with Poultry Market Transformation in Vietnam: Moving

- from Crisis to Development Strategies », Nong Lam University & Michigan State University, Ho Chi Minh City, Vietnam & East Lansing, MI, traité.
- Pichon, F., (2007), « Peru-Rural Development Strategies for the Highlands », World Bank, Regional Office, Lima, traité.
- Pingali, P., (2007), « Will the Gene Revolution Reach the Poor?: Lessons from the Green Revolution », document de travail présenté au Wageningen University, Mansholt Lecture, 26 janvier, Wageningen, The Netherlands.
- Pingali, P., Hossain, M. & Gerpacio, R. V., (1997), *Asian Rice Bowls: The Returning Crisis*, Wallingford, U.K., CAB International/International Rice Research Institute.
- Pingali, P., Marquez, C. B. & Palis, F. G., (1994), « Pesticides and Philippine Rice Farmer Health: A Medical and Economic Analysis », *American Journal of Agricultural Economic*, 76(3), pp. 587–92.
- Pingali, P. & Rosengrant, M. W., (1994), « Confronting the Environmental Consequences of the Rice Green Revolution in Asia », Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI), Environment and Production Technology Division (EPTD), document de travail n° 2.
- Pinstrup-Andersen, P., (2006), « The Organization of International Agricultural Research », document de référence pour le RDM 2008.
- Place, F. & Otsuka, K., (2002), « Land Tenure Systems and Their Impacts on Agricultural Investments and Productivity in Uganda », *Journal of Development Economic*, 38(6), pp. 105–28.
- Place, F., Pender, J. & Ehui, S., (2006), « Key Issues for the Sustainable Development of Smallholder Agriculture in the East African Highlands » dans Pender, J., Place, F. & Ehui, S., *Strategies for Sustainable Land Management in the East African Highland*, Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Pletcher, J., (2000), « The Politics of Liberalizing Zambia's Maize Markets », *World Development*, 28(1), pp. 129–42.
- Polaski, S., (2006), *Winners and Losers: Impact of the Doha Round on Developing Countries*, Washington, DC, Carnegie Endowment for International Peace.
- Polgreen, L., (2007), « In Niger, Trees and Crops Turn Back the Desert », *The New York Times*, 11 février.
- Pongkijvorasin, S. & Roumasset, J., (2007), « Optimal Conjunctive Use of Surface and Groundwater with Recharge and Return Flows: Dynamic and Spatial Patterns », University of Hawaii, Manoa, Hawaii, traité.
- Potts, D., (2005), « Counter-urbanization on the Zambian Copperbelt? Interpretations and Implications », *Urban Studies*, 42(4), pp. 583–609.
- Poulton, C., (2007), « Bulk Export Commodities: Trends and Challenges », document de référence pour le RDM 2008.
- Pray, C. E., Huang, J., Hu, R. *et alii*, (2002), « Five Years of Bt Cotton in China: The Benefits Continue », *Plant Journal*, 31(4), pp. 423–30.
- Pray, C. E., Ramaswami, B., Huang, J., *et alii*, (2006), « Cost and Enforcement of Biosafety Regulations in India and China », *International Journal for Technology and Globalization*, 2(1-2), pp. 137–57.
- Pretty, J., (2006), « Agroecological Approaches to Agricultural Development », document de référence pour le RDM 2008.
- Putnam, R. D., Leonardi, R. & Nanetti, R. Y., (1993), *Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy*, Princeton, NJ, Princeton University Press.
- Qaim, M., (2003), « Bt Cotton in India: Field Trial Results and Economic Projections », *World Development*, 31(12), pp. 2115–27.
- , (2005), « Agricultural Biotechnology Adoption in Developing Countries », *American Journal of Agricultural Economics*, 87(5), pp. 1317–24.
- Qaim, M., Subramanian, A., Naik, G. *et alii*, (2006), « Adoption of Bt Cotton and Impact Variability: Insights from India », *Review of Agricultural Economics*, 28(1), pp. 48–58.
- Qamar, K. M., (2002), *Global Trends in Agricultural Extension: Challenges Facing Asia and the Pacific Region*, Rome, FAO, Sustainable Development Department.
- Qian, Y. & Weingast, B. R., (1996), « China's Transition to Markets: Markets-preserving Federalism, Chinese Style », *Journal of Policy Reform*, 1, pp. 149–86.
- Quisumbing, A. R., (1996), « Male-Female Differences in Agricultural Productivity: Methodological Issues and Empirical Evidence », *World Development*, 24(10), pp. 1579–95.
- Quisumbing, A. R., Estudillo, J. P. & Otsuka, K., (2004), *Land and Schooling: Transferring Wealth across Generations*, Baltimore, MD, Johns Hopkins University Press for the International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Quisumbing, A. R. & McNiven, S., (2005), « Migration and the Rural-Urban Continuum: Evidence from the Rural Philippines », Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI), FCND, document de travail n° 197.
- Quisumbing, A. R., Payongayong, E., Aidoo, J. B. *et alii*, (2001), « Women's Land Rights in the Transition to Individualized Ownership: Implications for the Management of Tree Resources in Western Ghana », *Economic Development and Cultural Change*, 50(1), pp. 157–81.
- Raitzer, D., (2003), *Benefit-cost Meta-Analysis of Investment in the International Agricultural Research Centres of the CGIAR*, Rome, CGIAR Science Council Secretariat, Food and Agriculture Organization (FAO).
- Raitzer, D. & Kelley, T., à venir, « The Impact of Impact Assessment: Influence on Donor Decisions for International Agricultural Research », *American Journal of Evaluation*.
- Raju, K., Akella K. & Deininger, K., (2006), « New Opportunities to Increase Land Access in India: The Example of Andhra Pradesh », document de travail présenté au Land Policies for Accelerated Growth and Poverty Reduction in India Workshop, 2 mai, New Delhi.
- Rama, M. & Artecona, R., (2002), « A Database of Labor Market Indicators across Countries », Washington, DC, World Bank.
- Ramachandran, N., (2006), « Women and Food Security in South Asia: Current Issues and Emerging Concerns », Helsinki, UN-WIDER Research Paper Series 2006/131.
- Ramaswami, B., Singh Birthal, P. & Joshi, P. K., (2006), « Efficiency and Distribution in Contract Farming: The Case of Poultry Growers », Washington, DC, International Food

- Policy Research Institute (IFPRI), Markets, Trade and Institutions Division (MTID), document de travail n° 91.
- Rao, V., (2007), « Culture is Changing in India's Villages », document de référence pour le RDM 2008.
- Rao, V. & Walton, M., (2004), *Culture and Public Action*. Palo Alto, CA, Stanford University Press.
- Rashid, S., Assefa, M. & Ayele, G., (2006), « Distortions to Agricultural Incentives in Ethiopia », Washington DC, World Bank (draft).
- Rasmussen, T. N., (2004), « Macroeconomic Implications of Natural Disasters in the Caribbean », Washington, DC, International Monetary Fund, document de travail n° 04/224.
- Rass, N., (2006), « Policies and Strategies to Address the Vulnerability of Pastoralist in Sub-Saharan Africa », Rome, FAO, Pro-poor Livestock Policy Initiative (PPLPI), document de travail n° 37.
- Ratha, D., (2005), « Workers' Remittances: An Important and Stable Source of External Development Finance » dans Maimbo, S. & Ratha, D., *Remittances: Development Impact and Future Prospect*, Washington, DC, World Bank.
- Ratha, D. & Shah, w., (2006), « South-South Migration and Remittances », World Bank, Washington, DC, traité.
- Ravallion, M., (1990), « Rural Welfare Effects of Food Price Changes under Induced Wage Responses: Theory and Evidence for Bangladesh », *Oxford Economic Papers*, 42(3), pp. 574–85.
- , (2005), « Externalities in Rural Development: Evidence for China » dans Ravi, K. & Venables, A. J., *Spatial Inequality and Development*, Oxford, Oxford University Press.
- Ravallion, M. & Chen, S., (2004), « How Have the World's Poorest Fared Since the Early 1980's? », *World Bank Research Observer*, 19(2), pp. 141–70.
- , (2007), « China's (Uneven) Progress Against Poverty », *Journal of Development Economics*, 82(1), pp. 1–42.
- Ravallion, M., Chen, S. & Sangraula, P., (2007), « New Evidence on the Urbanization of Global Poverty », document de référence pour le RDM 2008.
- Ravallion, M. & Datt., G., (1996), « How Important to India's Poor is the Sectoral Composition of Economic Growth », *World Bank Economic Review*, 10(1), pp. 1–26.
- , (2002), « Why Has Economic Growth Been More Pro-poor in some States of India than Others? », *Journal of Development Economics*, 68(2), pp. 381–400.
- Ravallion, M., Galasso, E., Lazo, T. *et alii*, (2005), « What Can Ex-participants Reveal about a Program's Impact? », *Journal of Human Resources*, 40(1), pp. 208–30.
- Ravallion, M. & Lokshin, M., (2004), « Gainers and Losers from Trade Reform in Morocco », Washington, DC, World Bank Policy Research Working Paper Series, n° 3368.
- Ravallion, M. & van de Walle, D., à venir, « Does Rising Landleanness Signal Success or Failure for Vietnam's Agrarian Transition? », *Journal of Development Economics*.
- Ravallion, M. & Wodon, Q., (2000), « Does Child Labour Displace Schooling? Evidence from Behavioral Responses to an Enrollment Subsidy », *Economic Journal*, 110(462), pp. C158–C175.
- Rawlings, L. & Rubio, G., (2005), « Evaluating the Impact of Conditional Cash Transfer Programs », *World Bank Research Observer*, 20(1), pp. 29–55.
- Reardon, T. & Berdegue, J., (2002), « The Rapid Rise of Supermarkets in Latin America: Challenges and Opportunities for Development », *Development Policy Review*, 20(4), pp. 371–88.
- , (2006), « The Retail-Led Transformation of Agrifood Systems and its Implications for Development Policies », document de référence pour le RDM 2008.
- Reardon, T., Berdegue, J., Barrett, C. B. *et alii*, à venir, « Household Income Diversification » dans Haggblade, S., Hazel, P. & Reardon, T., *Transforming the Rural Nonfarm Economy*, Baltimore, MD, Johns Hopkins University.
- Reardon, T., Codron, J-M, Busch, J. *et alii*, (1999), « Global Change in Agrifood Grades and Standards: Agribusiness Strategic Responses in Developing Countries », *International Food and Agribusiness Management Review*, 2(3), pp. 421–35.
- Reardon, T. & Farina, E., (2002), « The Rise of Private Food Quality and Safety Standards: Illustrations from Brazil », *International Food and Agricultural Management Review*, 4(4), pp. 413–21.
- Reardon, T., Henson, S. & Berdegue, J., à venir, « Proactive Fast-Tracking' Diffusion of Supermarkets in Developing Countries: Implications for Market Institutions and Trade », *Journal of Economic Geography*.
- Reardon, T., Pingali, P. & Stamoulis, K., (2006), « Impacts of Agrifood Market Transformation during Globalization on the Poor's Rural Nonfarm Employment: Lessons for Rural Business Development Programs », document présenté au 2006 Meetings of the International Association of Agricultural Economists, 12 août, Queensland, Australia.
- Reardon, T. & Timmer, C. P., (2006), « The Supermarket Revolution with Asian Characteristics » dans Balisacan, A. & Fuwa N., *Agricultural and Rural Development in Asia: Ideas, Paradigms, and Policies Three Decades Hence*, Singapore and Los Banos: Institute of Southeast Asian Studies (ISEAS) and Southeast Asian Regional Center for Graduate Study and Research in Agriculture (SEARCA).
- Regmi, A. & Gehlar, M., (2005), « Processed Food Trade Pressured by Evolving Global Food Supply Chains », *Amber Wave*, 3(1), pp. 1–10.
- Reij, C. & Steeds, D., (2003), *Success Stories in Africa's Drylands: Supporting Advocates and Answering Skeptics*, Amsterdam, Centre for International Cooperation, Amsterdam.
- Reilly, J., Baethgen, W., Chege, F. E. *et alii*, (1996), « Agriculture in a Changing Climate: Impacts and Adaptation » dans *Intergovernmental*
- Panel on Climate Change (IPCC), *Climate Change 1995: Impacts, Adaptations and Mitigation of Climate Change: Scientific-Technical Analysis*, Cambridge, Cambridge University Press.
- Renkow, M., (2005), « Poverty, Productivity and Production Environment: A Review of the Evidence », *Food Policy*, 25(4), pp. 463–78.
- Resnick, D., (2006), « Sub-Regional and National Collaboration in Agriculture and Bio-safety in West Africa: Participation without Implementation », *International Food Policy Research Institute (IFPRI)*. Washington, DC, traité.

- Reynolds, M. P. & Borlaug, N. E., (2006), « Impacts of Breeding on International Collaborative Wheat Improvement », *Journal of Agricultural Science*, 144, pp. 3–17.
- Rinaudo, J. D., (2002), « Corruption and the Allocation of Water: The Case of Public Irrigation in Pakistan », *Water Policy*, 4(5), pp. 405–22.
- Robinson, M., (2005), *The Political Economy of Turnaround in Uganda*, Washington, DC, World Bank, Paper Prepared for the Low Income Countries under Stress (LICUS) Initiative.
- Rockström, J. & Barron, J., (2007), « Water Productivity in Rain-fed Systems: Overview of Challenges and Analysis of Opportunities in Water Scarcity Prone Savannah », *Irrigation Science*, 25(3), pp. 299–311.
- Rodríguez, E., Berges, M., Casellas, K. *et alii*, (2002), « Consumer Behavior and Supermarkets in Argentina », *Development Policy Review*, 20(4), pp. 429–39.
- Rogaly, B. & Rafique, A., (2003), « Struggling to Save Cash: Seasonal Migration and Vulnerability in West Bengal, India », *Development and Change*, 34(4), pp. 659–81.
- Rogg, C., (2006), « Asset Portfolios in Africa », Helsinki, UN World Institute for Development Economic Research (WIDER) Research Paper Series, n° 2006/145.
- Rola, A. C., & Pingali, P. L., (1993), *Pesticides, Rice Productivity, and Farmers' Health: An Economic Assessment*, Manila & New York, International Rice Research Institute & World Resource Institute.
- Rosegrant, M. W., & Hazell, P. B. R., (2001), *Transforming the Rural Asia Economy. The Unfinished Revolution*, Hong Kong, Oxford University Press for the Asian Development Bank.
- Rosegrant, M. W., Msangi, S., Sulser, T. *et alii*, (2006a), « Biofuels and the Global Food Balance » dans Hazell & Pachauri, R. K., *Bioenergy and Agriculture: Promises and Challenge*, Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Rosegrant, M. W., Msangui, S., Sulser, T. *et alii*, (2006b), « Future Scenarios for Agriculture: Plausible Futures to 2030 and Key Trends in Agricultural Growth », document de référence pour le RDM 2008.
- Rosenzweig, A., (2003), « Changes in Mexican Agricultural Policies: 2001–2003 », *Agriculture and Trade Policy*, Montreal, traité.
- Rozelle, S., (1996), « Stagnation Without Equity: Changing Patterns of Income and Inequality in China's Post-Reform Rural Economy », *China Journal*, 35(janvier 1996), pp. 63–96.
- Rozelle, S., Jin, S., Huang, J. *et alii*, (2003), « The Impact of Investments in Agricultural Research on Total Factor Productivity in China » dans Evenson, R. E. & Gollin, D., *Crop Variety Improvement and its Effect on Productivity: The Impact of International Agricultural Research*, Oxon, U.K., CABI Publishing.
- Rozelle, S., Taylor, J. E. & de Brauw, A., (1999), « Migration, Remittances, and Productivity in China », *American Economic Review*, 89(2), pp. 287–91.
- Ruben, Ruerd, & Pender, J., (2004), « Rural Diversity and Heterogeneity in Less-favored Areas: The Quest for Policy Targeting », *Food Policy* 29(4), pp. 303–20.
- Rudel, T., (2005), *Tropical Forests*, New York, Columbia University Press.
- Rugh, A., & Bossert, H., (1998), « Escuela Nueva in Colombia » dans USAID, *Involving Communities: Participation in the Delivery of Education Program*, Washington, DC, Creative Associates International.
- Ruttan, V. W., (2002), « Productivity Growth in World Agriculture », *Journal of Economic Perspectives*, 16(4), pp. 161–84.
- Ryan, J. G., (1999), « Assessing the Impact of Rice Policy Changes in Vietnam and the Contribution of Policy Research », Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI), Impact Discussion Paper Series 8.
- Sabatier, P. A. & Jenkins-Smith, H. C., (1993), *Policy Change and Learning: An Advocacy Coalition Approach*, Boulder, CO, Westview Press.
- Sachs, J., (2003), « The Case for Fertilizer Subsidies for Subsistence Farmers », Columbia University, New York, traité.
- Sahadevan, K. G., (2005), *Derivatives and Price Risk Management: A Study of Agricultural Commodity Futures in India*, Lucknow: Indian Institute of Management.
- Saint, W., (2007), « Growing the People Who Can Make African Agriculture Grow: Human Capital Development for African Agriculture », document de référence pour le RDM 2008.
- Sakiko, F. P., (2007), *The Gene Revolution: GM Crops and Unequal Development*, London, Earthscan.
- Saleth, R. M. & Dinar, A., (2005), « Water Institutional Reforms: Theory and Practice », *Water Policy* 7(2005), pp. 1–19.
- Sanchez, P., Swaminathan, M. S., Dobie, P. *et alii*, (2005), *Halving Hunger: It Can Be Done*, New York, NY, Millennium Project.
- Sanchez, P. A., (2002), « Soil Fertility and Hunger in Africa », *Science*, 295(5562), pp. 2019–20.
- Santos, P., (2006), « Variability in World Agricultural GDP », Cornell University, Ithaca, NY, traité.
- Sanvido, O., Stark, M., Romeis, J. *et alii*, (2006), *Ecological Impacts of Genetically Modified Crops: Experiences from Ten Years of Experimental Field Research and Commercial Cultivation*, Reckenholzstrasse, Switzerland, Agroscope Reckenholz-Tänikon Research Station ART.
- Sarris, A., Karfakis, P. & Christiaensen, L., (2006), « Producer Demand and Welfare Benefits of Rainfall Insurance in Tanzania », Rome, FAO Commodities & Trade Policy Research Working Paper Series n° 18.
- Sarris, A., Savastano, S. & Tritten, C., (2004), « Factor Market Imperfections and Polarization of Agrarian Structures in Central and Eastern Europe » dans Petrick, M. & Weingarten, P., *The Role of Agriculture in Central and Eastern European Rural Development: Engine of Change or Social Buffer?*, Saale, Institut für Agrarentwicklung In Mittel- Und Osteuropa (IAMO).
- Sathaye, J., Makundi, W., Dale, L. *et alii*, à venir, « GHG Mitigation Potential, Costs and Benefits in Global Forests: A Dynamic Partial Equilibrium Approach », *Energy Journal*.
- Satterthwaite, D. & Tacoli, C., (2003), « The Urban Part of Rural Development: The Role of Small and Intermediate Urban Centers in Rural and Regional Development and Poverty Reduction », International Institute for Environment and Development: Rural-Urban Interactions and Livelihood Strategies, document de travail n° 9.
- Sauven, J., (2006), « The Odd Couple », *The Guardian*, 2 août.

- Schady, N. & Caridad Araujo, M., (2006), « Cash Transfers, Conditions, School Enrollment, and Child Work: Evidence from a Randomized Experiment in Ecuador », World Bank, Washington, DC, traité.
- Scherr, S. J. & McNeely, J., (2006), Biodiversity Conservation and Agricultural Sustainability: Towards a New Paradigm of 'Ecoagriculture' Landscapes, London, Philosophical Transactions of the Royal Society.
- Scherr, S. J. & Yadav, S., (1996), « Land Degradation in the Developing World: Implications for Food, Agriculture, and the Environment to 2020 », Washington, DC, International Food, Policy Research Institute Discussion Paper, n° 14.
- Schiff, M. & Montenegro, C. E., (1997), « Aggregate Agricultural Supply Response in Developing Countries », *Economic Development and Cultural Change*, 45(2), pp. 393–410.
- Schiff, M. & Valdés, A., (1992), The Plundering of Agriculture in Developing Countries, Washington, DC, World Bank.
- Schlenker, W. & Roberts, M. J., (2006), « Estimating the Impact of Climate Change on Crop Yields: the Importance of Non-Linear Temperature Effects », Washington, DC, U.S. Department of Agriculture (USDA)—Economic Research Service (ERS) septembre 2006.
- Schmidhuber, J., (2007), Impact of an Increased Biomass Use on Agricultural Markets, Prices and Food Security: A Longer-Term Perspective, Rome, Food and Agriculture Organization (FAO).
- Schmidhuber, J. & Tubiello, F. N., à venir, « Climate Change and Global Food Security: Socio-Economic Dimensions of Vulnerability », *Proceedings of the National Academy of Sciences*.
- Schneider, S. & Lane, J., (2006), « Dangers and Thresholds in Climate Change and the Implications for Justice » dans Adger, W. N., Paavola, J., Huq, S. *et alii*, *Fairness in Adaptation to Climate Change*, Cambridge, Mass. & London, UK, MIT Press.
- Schultz, T. P., (2001), « School Subsidies for the Poor: Evaluating the Mexican Progreso Poverty Program », Yale University, Economic Growth Center, document de travail n° 834.
- Schultz, T. W., « The Value of the Ability to Deal with Disequilibrium. » *Journal of Economic Literature*, 13(3), pp. 827–46.
- , (1978), *Distortions of Agricultural Incentives*, Bloomington, IN, Indiana University Press.
- Schwentesius, R. & Gómez, M. A., (2002), « The Rise of Supermarkets in Mexico: Impacts on Horticulture Chains », *Development Policy Review*, 20(4), pp. 487–502.
- Sebastian, K., (2007), « GIS/Spatial Analysis Contribution to 2008 RDM: Technical Notes on Data & Methodologies », document de référence pour le RDM 2008.
- Sen, A., (1981), « Ingredients of Famine Analysis: Availability and Entitlements », *Quarterly Journal of Economics*, 96(3), pp. 433–64.
- Sender, J., Oya, C. & Cramer, C., à venir, « Women Working for Wages: Putting Some Flesh on the Bones of a Rural Labor Market Survey in Mozambique », *Journal of Southern African Studies*.
- Seré, C., (2006), « Livestock, the Neglected Instrument for Pro-poor Growth », document de travail présenté au World Development Report Consultation Meeting, 13 novembre, Nairobi, Kenya.
- Shah, T., Roy, A. D., Qureshi, A. *et alii*, (2003), « Sustaining Asia's Groundwater Boom: An Overview of Issues and Evidence », *Natural Resources Forum*, 27(2), pp. 130–41.
- Sharma, A. B., (2007), « Bt Cotton Crop Fails in Tamil Nadu », *The Financial Express*, 5 janvier 2007.
- Shepherd, A. W., (1997), *Market Information Services: Theory and Practice*, Rome, Food and Agriculture Organization (FAO).
- Shepherd, A. W. & Farolfi, S., (1999), *Export Crop Liberalization in Africa: A Review*, Rome, Food and Agriculture Organization (FAO), *Agricultural Services Bulletin*.
- Shetty, S., (2006), « Water, Food Security and Agricultural Policy in the Middle East and North Africa Region », World Bank, Middle East and North Africa, document de travail n° 47.
- Shilpi, F. & Umali-Deininger, D., (2006), « Where to Sell? Market Facilities and Agricultural Marketing? », World Bank, Washington, DC, traité.
- Shively, G. & Pagiola, S., (2004), « Agricultural Intensification, Local Labor Markets, and Deforestation in the Philippines », *Environment and Development Economics*, 9(2), pp. 241–66.
- Simmons, P., Winters, P. & Patrick, Y., (2005), « An Analysis of Contract Farming in East Java, Bali, and Lombok, Indonesia », *Agricultural Economics*, 33(S3), pp. 513–25.
- Singh, I., Squire, L. & Strauss, J., (1986), *Agricultural Household Models*, Baltimore, MD, Johns Hopkins University Press.
- Singh, K. M., (2007), « Public-private Partnership in Extension: The ATMA Experience », document de travail présenté au Agricultural Summit 2006, 18 octobre, New Delhi.
- Skees, J. & Barnett, B., (2006), « Enhancing Microfinance Using Index-based Risk Transfer Products », *Agricultural Finance Review*, 66, pp. 235–50.
- Smakhtin, V., Revenga, C. & Döll, P., (2004), « A Pilot Global Assessment of Environmental Water Requirements and Scarcity », *Water International*, 29(3), pp. 307–17.
- Smale, M. & Drucker, A. G., à venir, « Agricultural Development and the Diversity of Crop and Livestock Genetic Resources: A Review of the Economics Literature » dans Kontoleon, A., Pascual, U. & Swanson, T., *Frontiers in Biodiversity Economics*. Cambridge, Cambridge University Press.
- Smale, M., Zambrano, P., Falck-Zepeda, J. *et alii*, (2006), « Parables: Applied Economics Literature About the Impact of Genetically Engineered Crop Varieties in Developing Economies », Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI), Environment and Production Technology Division (EPT), document de travail n° 159.
- Snowden, F. M., (2006), *The Conquest of Malaria: Italy, 1900–1962*, New Haven, Conn., Yale University Press.
- Sobel, D., (1996), *Longitude*, New York, NY, Penguin.
- Society for Elimination of Rural Poverty (SERP), (2006), *Unleashing the Power of the Poor: Creating Wealth for the Poor from the Grassroots*, Hyderabad, India, SERP.
- Spencer, D. S. C., (1994), « Infrastructure and Technology Constraints to Agricultural Development in the Humid and

- Subhumid Tropics of Africa », Washington, DC, International, Food Policy Research Institute (IFPRI), Environment and Production Technology Division (EPTD), document de travail n° 3.
- Sperling, L., Loevinsohn, M. E. & Ntabomvura, B., (1993), « Rethinking the Farmers' Role in Plant-breeding: Local Bean Experts and On-station Selection in Rwanda », *Experimental Agriculture*, 29(4), pp. 509–19.
- Spielman, D. J., Cohen, J. I. & Zambrano, P., (2006), « Will Agbiotech Applications Reach Marginalized Farmers? Evidence from Developing Countries », *AgBioForum*, 9(1), pp. 23–30.
- Spielman, D. J., Hartwich, F. & Von Grebmer, K., (2006), « Building Bridges and Sharing Science: Public-Private Partnerships in the CGIAR », International Food Policy Research Institute, Washington, DC, traité.
- Spielman, D. J. & Von Grebmer, K., (2004), « Public-private Partnerships in Agricultural Research: An Analysis of Challenges Facing Industry and the Consultative Group on International Agricultural Research », Washington, DC, International, Food Policy Research Institute (IFPRI), Environment and Production Technology Division (EPTD), document de travail n° 113.
- Staatz, J. & Nango Dembele, N., (2007), « Agriculture for Development in Sub-Saharan Africa », document de référence pour RDM 2008.
- Stads, G.-J. & Beintema, N. M., (2006), *Women Scientists in Sub-Saharan African Agricultural R & D*, Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Stark, O., Helmenstein, C. & Prskawetz, A., (1997), « A Brain Drain with a Brain Gain », *Economic Letters*, 55(2), pp. 227–34.
- Stein, A. J., Sachdev, H. P. S. & Qaim, M., (2006), « Potential Impact and Cost-effectiveness of Golden Rice », *Nature Biotechnology*, 24(10), pp. 1200–1.
- Steinfeld, H., Gerber, P., Wassenaar, T. *et alii*, (2006), *Livestock's Long Shadow: Environmental Issues and Options*, Rome, Food and Agricultural Organization (FAO).
- Stern, N., (2006), *Stern Review: Economic of Climate Change*, London, U.K, United Kingdom's Treasury.
- Stockbridge, M., (2003), *Farmer Organization for Market Access: Learning from Success*, Literature Review, London, Wye College.
- Stokstad, E., (2007), « Deadly Wheat Fungus Threatens World's Breadbaskets », *Science*, 315(5820), pp. 1786–87.
- Stone, G., (2007), « Agricultural Deskillling and the Spread of Genetically Modified Cotton in Warangal », *Current Anthropology*, 48, pp. 67–103.
- Subramaniam, C., (1995), *Hand of Destiny: Memoirs, Vol. 2. The Green Revolution*, Mumbai, Bharatiya Vidya Bhawan.
- Sulaiman V., R. & Hall, A., (2002), « Beyond Technology Dissemination: Can Indian Agricultural Extension Reinvent Itself? », New Delhi, National Centre for Agricultural Economics and Policy Research, document stratégique n° 16.
- Sullivan, A., (2005), « \$100 Laptop Bridges Digital Divide », *ABC News in Science*, 17 octobre 2005.
- Sundaram, K. & Tendulkar, S. D., (2007), « Recent Trends in Labor Supply and Employment in India's Employment Challenge: Some Fresh Results », World Bank, Washington, DC, traité.
- Suri, K. C., (2006), « Political Economy of Agrarian Distress », *Economic and Political Weekly*, 22 avril 2006.
- Suryahadi, A., Suryadarma, D. & Sumarto, S., (2006), « Economic Growth and Poverty Reduction in Indonesia: The Effects of Location and Sectoral Components of Growth », SMERU Research Institute, document de travail n° 692.
- Susmita, D., Meisner, C. & Wheeler, D., (2007), « Is Environmentally Friendly Agriculture Less Profitable for Farmers? Evidence on Integrated Pest Management in Bangladesh », *Review of Agricultural Economics*, 29(1), pp. 103–18.
- Swaminathan, M. S., (1993), *Wheat Revolution: a Dialogue?*, Madras, MacMillian India Ltd.
- Swinnen, J. & Rozelle, S., (2006), *From Marx and Mao to the Market: The Economics and Politics of Agrarian Transition*, Oxford, U.K., Oxford University Press.
- Swinnen, J. F. M. & Maertens, M., (2005), « Globalization, Privatization and Vertical Coordination in Food Value Chains in Developing and Transition Countries », document présenté au Trade and Marketing of Agricultural Commodities in a Globalizing World Workshop, 12 août, Queensland, Australia.
- Swinnen, J. F. M. & Vranken, L., (2006), « Patterns of Land Market Development in Transition », World Bank, Washington, DC, traité.
- TAC's Standing Panel on Impact Assessment (SPIA), (1999), *An Evaluation of the Impact of Integrated Pest Management Research at International Agricultural Research Centres*, Washington, DC, Consultative Group on International Agricultural Research, Technical Advisory Committee (CGIAR-TAC).
- Takahashi, K., (2006), « Determinants of Schooling, Occupational Choices, and Current Income: A Study of Children of Farm Households in the Philippines, 1979-2004 », National Graduate Institute for Policy Studies, Tokyo, traité.
- Tangerman, S., (2005), « Organisation for Economic Cooperation and Development Area Agricultural Policies and the Interests of Developing Countries », *American Journal of Agricultural Economics*, 87(5), pp. 1128–44.
- Task Force of the International Life Science Institute (ILSI) International Food Biotechnology Committee, (2001), *Nutritional and Safety Assessments of Foods and Feeds Nutritionally Improved through Biotechnology*, Washington, DC, International Life Science Institute (ILSI).
- Taylor, J. E. & Mora, G., (2006), « Does Migration Reshape Expenditures in Rural Households? Evidence from Mexico », Washington, DC, World Bank Policy Research, document de travail n° 3842.
- Taylor, L., Latham, S. & Woolhouse, M., (2001), « Risk Factors for Human Disease Emergence », *Philosophical Transactions of the Royal Society*, 356(1411), pp. 983–89.
- Temu, A. E. & Msuya, E. E., (2004), « Capacity Building in Information and Communication Management (ICM) Towards Food Security », document de travail présenté au Role of Infor-

- mation Tools in Food and Nutrition Security, CTA Seminar, 8 novembre, Maputo, Mozambique.
- Teranishi, J., (1997), « Sectoral Resource Transfer, Conflict and Macrostability in Economic Development: A Comparative Analysis » dans Aoki, M., Kim, H. K. & Okuno-Fujiwara, M., *The Role of Government in East Asian Economic Development: Comparative Institutional Analysis*, Oxford, U.K., Clarendon Press.
- The Royal Society, (2002), *Genetically Modified Plants for Food Use and Human Health: An Update*, London, The Royal Society.
- Thibier, M. & Wagner, H. G., (2002), « World Statistics for Artificial Insemination in Cattle », *Livestock Production Science*, 74(2), pp. 203–12.
- Thirtle, C., Hadley, D. & Townsend, R., (1995), « Policy-induced Innovation in Sub-Saharan African Agriculture: A Multilateral Malmquist Productivity Index Approach », *Development Policy Review*, 13(4), pp. 323–42.
- Thirumurthy, H., Graff-Zivin, J. & Goldstein, M., (2005), « The Economic Impact of AIDS Treatment: Labor Supply in Western Kenya », Cambridge, Mass., National Bureau of Economic Research Working Papers Series, n° 11871.
- Thomas, D., Beegle, K., Frankenberg, E. *et alii*, (2004), « Education in a Crisis », *Journal of Development Economics*, 74(1), pp. 53–85.
- Thorbecke, E. & Wan Jr., H., (2004), « Revisiting East (and South) Asia's Development Model », document de travail présenté à la Seventy Five Years of Development Conference, 7 mai, Ithaca, NY.
- Thornton, P. K., Kruska, R. L., Henniger, N. *et alii*, (2002), *Mapping Poverty and Livestock in the Developing World*, Nairobi, Kenya, ILRI.
- Tiffen, M., Mortimore, M. & Gichuki, F., (1994), *More People, Less Erosion: Environmental Recovery in Kenya*, Chichester, U.K., John Wiley and Sons.
- Timmer, C. P., (2002), « Agriculture and Economic Development » dans Gardner, B. & Rausser, G., *Handbook of Agricultural Economics*, Amsterdam, Elsevier.
- Tipper, R., (2004), « Helping Indigenous Farmers to Participate in the International Market for Carbon Services: The Case of Scollel Té » dans Pagiola, S., Bishop, J. & Landell-Mills, N., *Selling Forest Environmental Services: Market-Based Mechanisms for Conservation and Development*, London, Earthscan.
- Tirole, J., (1998), *The Theory of Industrial Organization*, Cambridge, Mass., MIT Press.
- Tollens, E. F. & Gilbert, C. L., (2003), « Does Market Liberalization Jeopardize Export Quality? Cameroonian Cocoa, 1988-2000 », *Journal of African Economie*, 12(3), pp. 303–42.
- Tomich, T. P., Cattaneo, A., Chater, S. *et alii*, (2005), « Balancing Agricultural Development and Environmental Objectives: Assessing Tradeoffs in the Humid Tropics » dans Palm, C., Vosti, S., Sanchez, P. *et alii*, *Slash-and-Burn Agriculture: The Search for Alternative*, New York, NY, Colombia University Press.
- Topalova, P., (2005), « Trade Liberalization, Poverty and Inequality: Evidence from Indian Districts », Cambridge, Mass., National Bureau of Economic Research, document de travail n° 11614.
- Townsend, R., (1999), « Agricultural Incentives in Sub-Saharan Africa: Policy Challenges », Washington, DC: World Bank Technical Paper 444.
- Townsend, R. & Thirtle, C., (2001), « Is Livestock Research Unproductive? Separating Health Maintenance from Improvement Research », *Agricultural Economics*, 25(2-3), pp. 177–89.
- Transparency International India, (2005), *India Corruption Study 2005*, New Delhi, Transparency International.
- Tripp, R., (2006), *Self-sufficient Agriculture: Labour and Knowledge in Small-Scale Farming*, London, Earthscan.
- Tripp, R., Louwaars, N. & Eaton, D., (2007), « Plant Variety Protection in Developing Countries. A Report from the Field », *Food Policy*, 32(3), pp. 354–71.
- Tripp, R., Wijeratne, M. & Piyadasa, V. H., (2005), « What Should We Expect from Farmer Field Schools? A Sri Lanka Case Study », *World Development*, 33(10), pp. 1705–20.
- Trivelli, C., (2007), « Banca de Desarrollo para el Agro: Lecciones desde las Experiencias en Curso en América Latina », Lima, Institute of Peruvian Studies.
- Tschirley, D., Zulu, B. & Shaffer, J., (2004), « Cotton in Zambia: An Assessment of Its Organization, Performance, Current Policy Initiatives, And Challenges For The Future », Lansing, MI, Department of Agricultural Economics, Michigan State University, International Development Collaborative, document de travail n° 10.
- Turner, B., Plevin, R., O'Hare, M. & Farrell, A., (2007), « Creating Markets for Green Biofuels: Measuring and Improving Environmental Performance », University of California, Berkeley, traité.
- U.S. Congressional Research Service, (2004), *Energy Use in Agriculture: Background and Issues*, Washington, DC, Library of Congress.
- U.S. Department of Agriculture (USDA), (2006), *National Agricultural Statistics Farm Production Expenditures 2005 Summary*, Washington, DC, U.S., Department of Agriculture.
- , (2007), *USDA Agricultural Projections to 2016*, Washington, DC, U.S., Department of Agriculture.
- U.S. Department of Agriculture, Economic Research Service, (2004), *Agriculture in Brazil and Argentina*, Washington, DC, U.S., Department of Agriculture.
- Udry, C., (1996), « Gender, Agricultural Production and the Theory of the Household », *Journal of Political Economy*, 104(5), pp. 1010–46.
- Udry, C., Hoddinott, J., Alderman, H. *et alii*, (1995), « Gender Differentials in Farm Productivity: Implications for Household Efficiency and Agricultural Policy », *Food Polic*, 20(5), pp. 407–23.
- Uliwa, P. & Fischer, D., (2004), *Assessment of Tanzania's Producer Organizations Experience and Environment*, Tanzania, US Agency for International Development (USAID), Tanzania, Economic Growth Office.
- Umali-Deininger, D. & Deininger, K. W., (2001), « Towards Greater Food Security for India's Poor: Balancing Government

- Intervention and Private Competition », *Agricultural Economics*, 25(2-3), pp. 321–35.
- Umali-Deininger, D. & Sur, M., (2006), « Food Safety in a Globalizing World: Opportunities and Challenges for India », document de travail présenté à la 26ème Conférence of the International Association of Agricultural Economists, 12 août, Queensland, Australia.
- United Nations, (2007), *World Population Prospects: The 2006 Revision*, Population database, New York, United Nations, Population Division of the Department of Economic and Social Affairs of the United Nations Secretariat.
- United Nations Children's Fund (UNICEF), (2007), *State of the World's Children*, Paris, UNICEF.
- United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD), (2006a), *Overview of Commodity Exchanges in the World*, Geneva, UNCTAD.
- , (2006b), *The Emerging Biofuels Market: Regulatory, Trade and Development Implications*, Geneva, UNCTAD.
- , (2006c), *Tracking the Trend Towards Market Concentration: The Case of the Agricultural Input Industry*, New York, UNCTAD Secretariat.
- United Nations Development Program, (2006), *Human Development Report 2006, Beyond Scarcity: Power, Poverty and the Global Water Crisis*. New York, United Nations, Palgrave-McMillan.
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO), 2006, *Global Education Digest 2006: Comparing Education Statistics Across the World*, Montreal, Quebec, United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization (UNESCO).
- United Nations Joint Programme on HIV/AIDS (UNAIDS), (2006), *Report on the Global AIDS Epidemic, Executive Summary: A UNAIDS 10th Anniversary Special Edition*, Geneva, The Joint United Nations Programme on HIV/AIDS.
- United Nations Systemwide Influenza Coordinator & World Bank, (2007), *Responses to Avian and Human Influenza Threats: July-December 2006: Progress, Analysis and Recommendations*, Washington, DC, World Bank.
- Unnevehr, L. J., (2003), « Food Safety in Food Security and Food Trade », Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI), 2020 Focus 10.
- , (2004), « Mad Cows and Bt Potatoes: Global Public Goods in the Food System », *American Journal of Agricultural Economics*, 86(5), pp. 1159–66.
- Uphoff, N., (2001), « Balancing Development and Environmental Goals through Community-based Natural Resource Management » dans Lee, D. R. & Barrett, C. B., *Tradeoffs or Synergies? Agricultural Intensification, Economic Development and the Environment*, Wallingford, U.K. & New York, NY, CAB International.
- Ureta, M., (2002), *Rural Labor Markets in Nicaragua*, Washington, D.C., World Bank, document de référence for the Report 25115-NI, « Nicaragua: Promoting Competitiveness and Stimulating Broad-based Growth in Agriculture ».
- Utting-Chamorro, K., (2005), « Does Fair Trade Make a Difference? The Case of Small Coffee Producers in Nicaragua », *Development in Practice*, 15(3-4), pp. 584–99.
- Valdés, A. & Foster, W., (2006), « Making the Labor Market a Way Out of Rural Poverty. Rural and Agricultural Labor Markets in Latin America and the Caribbean », document de référence pour le RDM 2008.
- Van de Walle, D. & Cratty, C., (2004), « Is the Emerging On-farm Market Economy the Route out of Poverty in Vietnam? », *Economics of Transition*, 12(2), pp. 237–74.
- Van den Berg, H. & Jiggins, J., (2007), « The Impacts of Farmer Field Schools in Relation to Integrated Pest Management », *World Development* 35(4), pp. 663–86.
- Van der Hoek, W., (2003), « How Can Better Methods Reduce Malaria? », *Acta Tropica*, 89(2):95–7.
- Van der Meer, C. L. J., (2007), « Agricultural Development, Private Sector Development and Rural Livelihoods: About Synergies », document de référence pour le RDM 2008.
- Van der Meer, C. L. J. & Noordam, M., (2004), « The Use of Grants to Address Market Failures: A Review of World Bank Rural Development Projects », Washington, DC, World Bank Agriculture and Rural Development, document de travail n° 27.
- Van der Mensbrugge, D., (2006), « Estimating the Benefits of Trade Reform: Why Numbers Change » dans Newfarmer, R., Trade, Doha, and Development: A Window into the Issue, Washington, DC, The World Bank.
- Van der Walle, D., (2007), « Impacts of Road Infrastructure on Markets and Productivity », document de référence pour le DR 2008.
- Vergara, W., (2005), « Adapting to Climate Change. Lessons Learned, Work in Progress, and Proposed Next Steps for the World Bank in Latin America », Washington, DC, World Bank, Latin America and Caribbean Region, Environmentally and Socially Sustainable Development Department, document de travail n° 25.
- Vergara, W., Deeb, A., Valencia, A. *et alii*, à venir, « Economic Consequences of Rapid Glacier Retreat in the Tropical Andes. », *Journal of the American Geophysical Union*.
- Visvanathan, S., (2003), « From the Green Revolution to the Evergreen Revolution: Studies in Discourse Analysis », document de travail présenté au IDS Seminar on Agriculture Biotechnology and the Developing World, 1 octobre, New Delhi.
- Vollrath, D., (2007), « Land Distribution and International Agricultural Productivity », *American Journal of Agricultural Economics*, 89(1), pp. 202–16.
- Von Braun, J., (2003), « Agricultural Economics and Distributional Effects », *Agricultural Economics*, 32(s1), pp. 1–20.
- Von Braun, J., Gulati, A. & Fan, S., (2005), *Agricultural and Economic Development Strategies and the Transformation of China and India*, Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Von Braun, J., Hotchkiss, D. & Innmink, M., (1989), *Non-traditional Export Crops in Guatemala: Effects on Production, Income and Nutrition*, Washington, DC, International Food Policy Research Institute (IFPRI).
- Von Braun, J. & Webb, P., (1989), « The Impact of New Crop Technology on the Agricultural Division of Labor in a West African Setting », *Economic Development and Cultural Change*, 37(3), pp. 513–34.

- Vorley, B., (2003), *Food Inc.: Corporate Concentration from Farm to Consumer*, London, U.K., UK Food Group.
- Vranken, L., Macours, K., Noev, N. *et alii*, (2007), « Property Rights Imperfections, Asset Allocation, and Welfare: Co-ownership in Bulgaria », Leuven, Belgium, Centre for Transition Economics, LICOS Discussion, document de travail n° 180/2007.
- Vyas, V. S., (2007), « Marginalized Sections of Indian Agriculture: The Forgotten Millions », Institute of Development Studies. Jaipur, traité.
- Wade, R., (1982), « The System of Administrative and Political Corruption: Canal Irrigation in South India », *Journal of Development Studies*, 18(3), pp. 287–328.
- , (1984), « Irrigation Reform in Conditions of Populist Anarchy: An Indian Case », *Journal of Development Studies*, 14(3), pp. 285–303.
- Waibel, H. & Pems, D., (1999), *An Evaluation of the Impact of Integrated Pest Management Research at International Agricultural Research Centres*, Rome, Consultative Group on International Agricultural Research, Technical Advisory Committee (CGIAR-TAC).
- Walker, T., (2007), « Participatory Varietal Selection, Participatory Plant Breeding, and Varietal Change », document de référence pour le RDM 2008.
- Wang, H., Dong, X., Rozelle, S. *et alii*, (2006), « Producing and Procuring Horticultural Crops with Chinese Characteristics: A Case Study in the Greater Beijing Area », Lansing, MI, Michigan University, Agricultural Economics Department, Staff Paper 2006-5.
- Warner, J. M. & Campbell, D. A., (2000), « Supply Response in an Agrarian Economy with Non-Symmetric Gender Relations », *World Development*, 28(7), pp. 1327–40.
- Warning, M. & Key, N., (2002), « The Social Performance and Distributional Consequences of Contract Farming, An Equilibrium Analysis of the Arachide de Bouche Program in Senegal », *World Development*, 30(2), pp. 255–63.
- Warr, P. G., (2001), « Poverty Reduction and Sectoral Growth: Evidence from Southeast Asia », document de travail présenté au WIDER Development Conference on Growth and Poverty, 25 mai, Helsinki.
- Warren, R., (2006), *Agriculture*, London, U.K., United Kingdom's Treasury, document de référence pour le Stern Review.
- Wassenich, P. & Whiteside, K., (2004), « CDD Impact Assessments Study: Optimizing Evaluation Design Under Constraints », Washington, DC, World Bank Social Development, Papers, Community Driven Development 51.
- Watson, R. T., Noble, I. R., Bolin, B. *et alii*, (2000), *IPCC Special Report on Land Use, Land-Use Change And Forestry*, Geneva, Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC).
- Weatherspoon, D. D. & Reardon, T., (2003), « The Rise of Supermarkets in Africa: Implications for Agrifood Systems and the Rural Poor », *Development Policy Review*, 21(5), pp. 333–55.
- Weinberger, K. M. & Lumpkin, T. A., (2005), « Horticulture for Poverty Alleviation: The Unfunded Revolution », The World Vegetable Center, AVRDC, document de travail n° 15.
- Westermann, O., Ashby, J. & Pretty, J., (2005), « Gender and Social Capital: The Importance of Gender Differences for the Maturity and Effectiveness of Natural Resource Management Groups », *World Development*, 33(11), pp. 1783–99.
- Wik, M., Pingali, P. & Broca, S., (2007), « Global Agricultural Performance: Past Trends and Future Prospects », document de référence pour le RDM 2008.
- Wilkinson, J. & Rocha, R., (2006), « Agri-Processing and Developing Countries », document de référence pour RDM 2008.
- Wilson, J. S. & Abiola, V. O., (2003), *Standards and Global Trade: A Voice for Africa*, Washington, DC, World Bank.
- Winter-Nelson, A. & Rich, K., (2006), « What International Response to Animal Diseases? », University of Illinois, Urbana, IL, traité.
- Winter-Nelson, A. & Temu, A., (2002), « Institutional Adjustment and Transaction Costs: Product and Input Markets in the Tanzanian Coffee System », *World Development*, 30(4), pp. 561–74.
- Winters, L. A., (2002), « Trade Liberalization and Poverty: What are the Links? », *World Econom*, 25(9), pp. 1339–67.
- , (2006), « International Trade and Poverty: Cause or Cure? », *Australian Economic Review*, 39(4), pp. 347–58.
- Wood, A. & Mayer, J., (2001), « Africa's Export Structure in a Comparative Perspective », *Canadian Journal of Economics*, 25(3), pp. 369–94.
- Work, R., (2002), « Overview of Decentralization Worldwide: A Stepping Stone to Improved Governance and Human Development », document de travail présenté à la 2ème International Conference on Decentralization Federalism, The Future of Decentralizing States?, 25 juillet, Manila, Philippines.
- World Bank, (1982), *World Development Report 1982: Agriculture and Economic Development*, Washington, DC, Oxford University Press for the World Bank.
- , (1989), *World Development Report 1989. Financial Systems and Development*, New York, Oxford University Press.
- , (2000a), *Can Africa Claim the 21st Century?* Washington, DC, World Bank.
- , (2000b), *India's Policies to Reduce Poverty and Accelerate Sustainable Development*, Washington, DC, World Bank.
- , (2001), *Poland, The Functioning of the Labor, Land and Financial Market, Opportunities and Constraint for Farming Sector Restructuring*, Washington, DC, World Bank.
- , (2002a), *China's Poverty Report*, Washington, DC, World Bank.
- , (2002b), *World Development Indicators 2002*, Washington, DC, World Bank.
- , (2003a), *Azerbaijan Republic: Poverty Assessment*, Washington, DC, World Bank.
- , (2003b), *Better Governance for Development in the Middle East and North Africa: Enhancing Inclusiveness and Accountability*, Washington, DC, World Bank.
- , (2003c), *India's Promoting Agricultural Growth in Maharashtra*, Washington, DC, World Bank, South Asia Rural Development Unit, rapport n° 25415-IN, Vol. I.
- , (2003d), *India: Revitalizing Punjab's Agriculture*, New Delhi, World Bank.

- ., (2003e), Kyrgyz Republic: Enhancing Pro-Poor Growth, Washington, DC, World Bank.
- ., (2003f), Promoting Agro-Enterprise and Agro-Food Systems Development in Developing and Transition Countries, Washington, DC, World Bank.
- ., (2003g), Rural Poverty Alleviation in Brazil. Toward an Integrated Strategy, Washington, DC, World Bank.
- ., (2003h), World Bank Policy Research Report 2003. Land Policies for Growth and Poverty Reduction, New York, Oxford University Press.
- ., (2003i), World Development Report 2004: Making Services Work for Poor People, New York, Oxford University Press.
- ., (2004a), Addressing the Challenges of Globalization. An Independent Evaluation of the World Bank's Approach to Global Programs. Washington, DC, World Bank Operations Evaluation Department.
- ., (2004b), Agriculture Investment Sourcebook, Washington, DC, World Bank.
- ., (2004c), Global Economic Prospects 2005: Trade, Regionalism, and Development, Washington, DC, World Bank.
- ., (2004d), Mexico: Public Expenditure Review, Washington, DC, World Bank.
- ., (2004e), Nicaragua: Drivers of Sustainable Rural Growth and Poverty Reduction in Central America Nicaragua, Washington, DC, World Bank, rapport 31193-NI.
- ., (2004f), Project Performance Assessment Report: Turkey, Eastern Anatolia Watershed Rehabilitation Project, Washington, DC, World Bank Operations Evaluation Department.
- ., (2004g), Promoting the Rural Non-Farm Sector in Bangladesh, rapport 29719-BD, Washington, DC, World Bank.
- ., (2004h), The CGIAR at 31: An Independent Meta-Evaluation of the Consultative Group on International Agricultural Research, Washington, DC, World Bank, OED.
- ., (2005a), Drivers of Sustainable Rural Growth and Poverty Reduction in Central America, Washington, DC, World Bank.
- ., (2005b), Enabling Country Capacity to Achieve Results, Washington, DC, World Bank.
- ., (2005c), Food Safety and Agricultural Health Standards and Developing Country Exports: Re-thinking the Impacts and the Policy Agenda, Washington, DC, World Bank.
- ., (2005d), Food Safety and Agricultural Health Standards: Challenges and Opportunities for Developing Country Exports, Washington, DC, World Bank, Poverty Reduction and Economic Management Sector Unit.
- ., (2005e), Implementation Completion Report for the Qinba Mountains Poverty Reduction Project, Washington, DC, World Bank.
- ., (2005f), India Re-energizing the Agricultural Sector to Sustain Growth and Reduce Poverty, New Delhi, Oxford University Press.
- ., (2005g), Institutional Innovation Experiences in Agricultural Innovation Systems in Latin America and the Caribbean, Washington, DC, World Bank.
- ., (2005h), Making the Most of Scarcity: Accountability for Better Water Management Results in the Middle East and North Africa, Washington, DC, World Bank, Middle East and North Africa Region Development Report on Water.
- ., (2005i), Managing the Livestock Revolution: Policy and Technology to Address the Negative Impacts of a Fast-Growing Sector, Washington, DC World Bank.
- ., (2005j), Opportunities for All Peru Poverty Assessment, Washington, DC, World Bank, rapport n° 29825-PE.
- ., (2005k), Pro-Poor Growth in the 1990s: Lessons and Insights from 14 Countries, Washington, DC, World Bank.
- ., (2005l), Project Appraisal Document for Mongolia Index- Based Livestock Insurance Project, Washington, DC, World Bank, rapport n° 3220-MN.
- ., (2005m), The Effectiveness of World Bank Support for Community- Based and -Driven Development: An OED Evaluation, Washington, DC, World Bank.
- ., (2005n), Well Being and Poverty in Ethiopia: The Role of Agriculture and Agency, Washington, DC, World Bank, rapport n° 29468-ET.
- ., (2005o), World Development Report 2006: Equity and Development, New York, Oxford University Press.
- ., (2005p), Zambia Poverty and Vulnerability Assessment, Washington, DC, World Bank.
- ., (2006a), Accelerating Vietnam's Rural Development: Growth, Equity and Diversification, Washington, DC, World Bank ARD.
- ., (2006b), « Agricultural and Rural Development », World Bank, Washington, DC, traité.
- ., (2006c), Agricultural Services and Producer Organizations Project, Washington, DC, World Bank, Implementation Completion, rapport n° 35062.
- ., (2006d), Argentina: Agriculture and Rural Development, Washington, DC, World Bank.
- ., (2006e), Bihar Agriculture: Building on Emerging Models of 'Success', Washington, DC, World Bank.
- ., (2006f), Bihar: Towards a Development Strategy, Washington, DC, World Bank.
- ., (2006g), Clean Energy and Development: Towards an Investment Framework, Washington, DC, World Bank, Environmentally and Socially Sustainable Development and Infrastructure, Vice Presidencies.
- ., (2006h), Enhancing Agricultural Innovation: How to Go Beyond the Strengthening of Research Systems, Washington, DC, World Bank, Agriculture and Rural Development.
- ., (2006i), India's Employment Challenge: Creating Jobs, Helping Workers, Washington, DC, World Bank.
- ., (2006j), Indonesia Rural Investment Climate Assessment Report, Revitalizing the Rural Economy: An Assessment of the Investment Climate Faced by Non-farm Enterprises at the District Level, Jakarta, World Bank.
- ., (2006k), Intellectual Property Rights: Designing Regimes to Support Plant Breeding in Developing Countries, Washington, DC, World Bank.

- ., (2006l), *Irrigation Management Transfer: Lessons from Global Experience*, Washington, DC, World Bank.
- ., (2006m), *Making the New Indonesia Work for the Poor*, Washington, DC, World Bank.
- ., (2006n), *Malawi Poverty and Vulnerability Assessment: Investing in our Future*, Washington, DC, World Bank.
- ., (2006o), *Mali: From Sector Diagnostics Toward an Integrated Growth Strategy: A Country Economic Memorandum*, Washington, DC, World Bank.
- ., (2006p), *Managing Food Price Risks and Instability in an Environment of Market Liberalization*, Washington, DC, World Bank, Agriculture and Rural Development Department.
- ., (2006q), *Miraculous Catch in Kazakhstan's Northern Aral Sea*, Washington, DC, World Bank.
- ., (2006r), *Pakistan: Promoting Rural Growth and Poverty Reduction*, Washington, DC, World Bank.
- ., (2006s), *Poverty Assessment for Sri Lanka: Engendering Growth with Equity: Opportunities and Challenges*, Washington, DC, World Bank.
- ., (2006t), *Reengaging in Agricultural Water Management: Challenges and Options*, Washington, DC, World Bank.
- ., (2006u), *Sustainable Land Management: Challenges, Opportunities, And Trade-Offs*, Washington, DC, World Bank.
- ., (2006v), *The Rural Investment Climate: It Differs and It Matters*, Washington, DC, World Bank, Agriculture and Rural Development Department, rapport # 36543 GLB.
- ., (2006w), *Tunisia: Agricultural Sector Review*, Washington, DC, World Bank.
- ., (2006x), *Water Management in Agriculture: 10 Years of Assistance*, Washington, DC, World Bank.
- ., (2006y), *World Development Indicators*, Washington, DC, World Bank.
- ., (2006z), *World Development Report 2007: Development and the Next Generation*, Washington, DC, World Bank.
- ., (2007a), *Brazil Measuring Poverty Using Household Consumption*, Washington, DC, World Bank, rapport n° 36358-BR.
- ., (2007b), *Changing the Face of the Waters: The Promise and Challenge of Sustainable Aquaculture*, Washington, DC, World Bank.
- ., (2007c), *From Poor Areas to Poor People: China's Evolving Poverty Reduction Agenda*, Washington, DC, World Bank, Poverty Reduction and Economic Management, East Asia & Pacific Region.
- ., (2007d), *Global Development Finance: The Globalization of Corporate Finance in Developing Countries*, Washington, DC, World Bank.
- ., (2007e), *India: Land Policies for Growth and Poverty Reduction*. New Delhi, India, World Bank Agriculture and Rural Development Sector Unit South Asia Region & Oxford University Press.
- ., (2007f), *India: Taking Agriculture to the Market*, Washington, DC, World Bank, South Asia Sustainable Development Department, Internal rapport n° 35953-IN.
- ., (2007g), « Reaching Rural Areas with Financial Services: A Fresh Look at Financial Cooperatives », World Bank, Washington, DC, traité.
- ., (2007h), *Watershed Management Approaches, Policies and Operations: Lessons for Scaling-Up*, Washington, DC, World Bank Energy, Transport and Water Department.
- ., (2007i), *At Loggerheads? Agricultural Expansion, Poverty Reduction, and Environment in the Tropical Forest* World Bank Policy Research Report 2007, Washington, DC, World Bank.
- World Bank, Food and Agriculture Organization (FAO), International Food Policy Research Institute (IFPRI) & World Animal Health Organization (WHO), (2006), *Enhancing Control of Highly Pathogenic Avian Influenza in developing Countries through Compensation: Issues and Good Practice*, Washington, DC, World Bank.
- World Bank Operations Evaluation Department, (1998), *India: The Dairy Revolution*, Washington, DC, World Bank.
- World Development Report 2008 Team, (2007), « Income and Employment from a Cross-section of Household Surveys », document de référence pour le RDM 2008.
- World Health Organization (Regional Office for Africa), (2006), *Water Related Diseases*, Geneva, World Health Organization.
- World Health Organization (WHO), (2003), *The World Health Report 2003: Shaping the Future*, Geneva, World Health Organization.
- Worldwatch Institute, (2006), *Biofuels for Transportation. Global Potential and Implications for Sustainable Agriculture and Energy in the 21st Century*. Washington, DC, Worldwatch Institute.
- Wright, B. D. & Pardey, P. G., (2006), « Changing Intellectual Property Regimes: Implications for Developing Country Agriculture », *International Journal for Technology and Globalization*, 2(1-2), pp. 93–114.
- Xu, K., Xu, X., Fukao, T. *et alii*, (2006), « Sub1A Is An Ethylene-Response-Factor-Like Gene that Confers Submergence Tolerance to Rice », *Nature*, 442(7103), pp. 705–8.
- Yamano, T. & Jayne, T. S., (2004), « Measuring the Impacts of Working-Age Adult Mortality on Small-Scale Farm Households in Kenya », *World Development*, 32(1), pp. 91–119.
- Yang, D. L., (1996), *Calamity and Reform in China: State, Rural Society, and Institutional Change Since the Great Leap Famine*, Stanford, CA, Stanford University Press.
- Yang, D., (2006), « International Migration, Remittances, and Household Investment: Evidence from Philippine Migrants, Exchange Rate Shocks », *Economic Journal*, à venir.
- Yang, D. & Choi, H., à venir, « Are Remittances Insurance? Evidence from Rainfall Shocks in the Philippines », *World Bank Economic Review*.
- Yang, D. T., (1999), « Urban-biased Policies and Rising Income Inequality in China », *American Economic Review*, 89(2), pp. 306–10.
- Yang, P. Y., Iles, M., Yan, S. *et alii*, (2005), « Farmers' Knowledge, Perceptions and Practices in Transgenic Bt Cotton in Small Producer Systems in Northern China », *Crop Protection*, 24(3), pp. 229–39.

- Yanggen, D., Cole, D., Crissman, C. *et alii*, (2003), « Human Health, Environmental, and Economic Effects of Pesticide Use in Potato Production in Ecuador », Lima, Peru, Centro Internacional de la Papa, Research Brief mai 2003.
- Yanggen, D., Kelly, V., Reardon, T. *et alii*, (1998), « Incentives for Fertilizer Use in Sub-Saharan Africa: A Review of Empirical Evidence on Fertilizer Response and Profitability », East Lansing, MI, Department of Agricultural Economics, Michigan State University, MSU International Development, document de travail n° 70.
- Yap, Y.-T., Sedlacek, G. & Orazem, P. F., (2001), « Limiting Child Labor Through Behavior-Based Income Transfers: An Experimental Evaluation of the PETI Program in Rural Brazil », World Bank, Washington, DC, traité.
- Ykhanbai, H. & Bulgan, E., (2006), « Co-management of Pastureland in Mongolia » dans Tyler, S., *Communities, Livelihoods and Natural Resources. Action Research and Policy Change in Asia*, Ottawa, International Development Research Centre Publishing.
- Yunez-Naude, A. & Barceinas Paredes, F., (2004), « The Agriculture of Mexico after Ten Years of NAFTA Implementation », Santiago de Chile, Central Bank of Chile, document de travail n° 277.
- Zahinser, S., (2004), *Mexico Policy: SAGARPA, Rural Finance*, Washington, DC: USDA-ERS Briefing Room.
- Zeddies, J., Schaab, R. P., Neuenschwander, P. & Herren, H. R., (2001), « Economics of Biological Control of Cassava Mealybug in Africa », *Agricultural Economics*, 24(2), pp. 209–19.
- Zehner, D. C., (2002), « An Economic Assessment of 'Fair Trade' in Coffee », *Chazen Web Journal of International Business*(Fall), pp. 1–24.
- Zeller, M., (2003), « Models of Rural Financial Institutions », document de travail présenté à la Paving the Way Forward Conference, 6 juin, Washington, DC.
- Zeza, A., Winters, P., Davis, B. *et alii*, (2007), « Rural Household Access to Assets and Agrarian Institutions: A Cross Country Comparison », document de référence pour le RDM 2008.
- Zhang, L., Rozelle, S., Liu, C. *et alii*, (2007), « Feminization of Agriculture in China: Debunking the Myth and Measuring the Consequence of Women Participation in Agriculture », document de référence pour le RDM 2008.
- Zhao, Y., (1999), « Leaving the Countryside: Rural-to-Urban Migration Decisions in China », *American Economic Review*, 89(2), pp. 281–86.
- Zimmerman, F. & Carter, M. R., (2003), « Asset Smoothing, Consumption Smoothing and Dynamic Persistence of Inequality under Risk and Subsistence Constraints », *Journal of Development Economics*, 71(2), pp. 233–60.
- Zinsstag, J., Schelling, E., Roth, F. *et alii*, (2007), « Human Benefits of Animal Interventions for Zoonosis Control », *Emerging Infectious Diseases*, 13(4), pp. 527–31.
- Zuhui, H., Qiao, L. & Yu, S., (2006), *Collective Actions of Small Farmers in Big Markets: A Case Study of the Ruoheng Farmer Watermelon Cooperative in China*, Hangzhou, China, Zhejiang University, Center for Agricultural and Rural Development (CARD).
- Zwarteveen, M. Z., (1997), « Water: From Basic Need to Commodity: A Discussion on Gender and Water Rights in the Context of Irrigation », *World Development*, 25(8), pp. 1335–49.
- Zyl, J. V., Sonn, L. & Costa, A., (2000), « Decentralized Rural Development, Enhanced Community Participation, and Local Government Performance: Evidence from North-East Brazil », Washington, D.C., World Bank, traité.