

# RAPPORT NATIONAL SUR L'ÉTAT DES RESSOURCES PHYTOGÉNÉTIQUES POUR L'ALIMENTATION ET L'AGRICULTURE

RÉPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE





République de Côte d'Ivoire



Ministère de l'agriculture

# État des ressources phylogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture: Second rapport national

*Consultants :*

Pr. SANGARE Abdourahamane

**Dr. KOFFI Edmond**

M. AKAMOU Fataye

M. FALL Cheikh Alassane

Octobre 2009

## **Note d'information de la FAO**

Ce rapport de pays a été préparé par les autorités nationales dans le contexte du processus préparatoire du deuxième Rapport sur l'Etat des ressources phytogénétiques dans le monde.

Ce rapport a été rendu disponible par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) à la requête de la Commission des ressources génétiques pour l'alimentation et l'agriculture et n'engage que la responsabilité des autorités nationales. Les informations qui y sont contenues n'ont pas fait l'objet de vérifications de la part de la FAO, et les opinions qui y sont exprimées ne représentent pas nécessairement les vues et les politiques de la FAO.

Les appellations employées dans ce produit d'information et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de la FAO aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. La mention de sociétés déterminées ou de produits de fabricants, qu'ils soient ou non brevetés, n'entraîne, de la part de la FAO, aucune approbation ou recommandation desdits produits de préférence à d'autres de nature analogue qui ne sont pas cités. Les opinions exprimées dans la présente publication sont celles du/des auteur(s) et ne reflètent pas nécessairement celles de la FAO.

# TABLE DES MATIÈRES

<b>INTRODUCTION</b>	<b>7</b>
1. Aperçu général de la Côte d'Ivoire	7
2. Le secteur agricole en Côte d'Ivoire	10

## CHAPITRE 1

### **L'ÉTAT DE LA DIVERSITÉ ET IMPORTANCE DE L'AGRO-BIODIVERSITÉ** **15**

---

1.1 État de la diversité et importance des cultures de base pour la sécurité alimentaire	15
1.1.1 Les céréales	15
1.1.2 Les plantes à racines et tubercules	16
1.1.3 Les fruits et légumes	17
1.1.4 Les cultures protéagineuses et maraîchères	17
1.2 État de la diversité des cultures secondaires et des espèces sous exploitées importantes pour la sécurité alimentaire	19
1.2.1 Les plantes à racines et tubercules	19
1.2.2 Les cultures protéagineuses et maraîchères	19
1.2.3 Les légumes-feuilles	19
1.3 État de la diversité des ressources génétiques forestières utiles à l'alimentation et l'agriculture	19
1.4 État de la diversité et importance des cultures industrielles	21
1.4.1 Les stimulantes	21
1.4.2 Les oléagineuses	22
1.4.3 Les plantes à latex: l'hévéa	22
1.4.4 Les fibres et textiles: le cotonnier	22
1.4.5 La canne à sucre	22
1.4.6 Les fruitiers: l'anacarde	23
1.5 État de la diversité des principales variétés en culture	23
1.5.1 Les variétés des principales cultures alimentaires	23
1.5.2 Les cultures industrielles	26
1.6 Principaux facteurs de changement	30
1.6.1 Les facteurs classiques de changement	30
1.6.2 Les facteurs de changement spécifiques à la période 1996- 2006	30

## CHAPITRE 2

### **L'ÉTAT DE LA GESTION *IN SITU*** **33**

---

2.1 Les parcs et réserves	33
2.2 La conservation des RPGAA en milieu paysan	33

## CHAPITRE 3

### **L'ÉTAT DE LA GESTION *EX SITU*** **34**

---

3.1 État des collections de cultures alimentaires	34
3.1.1 Les céréales : le riz	34
3.1.2 Les plantes à racines et tubercules	34
3.1.3 Les fruits et légumes	35
3.1.4 Les cultures maraîchères et protéagineuses	35
3.1.5 Les espèces fourragères	37

3.2 État des collections des cultures industrielles	37
3.2.1 Les plantes stimulantes	37
3.2.2 Les plantes oléagineuses	40
3.2.3 Les plantes à latex : l'hévéa	41
3.2.4 Les fibres et textiles : le cotonnier	42
3.2.5 La canne à sucre	42
3.2.6 Les fruitiers	42
3.3 État des collections des ressources génétiques forestières utiles à l'alimentation et l'agriculture	44
3.4 État de la diversité des principales variétés cultivées	46
3.4.1 Les cultures alimentaires	46

#### CHAPITRE 4

### **L'ÉTAT DE L'UTILISATION DES RPGAA** **49**

---

4.1 Importance de l'utilisation des RPGAA	49
4.2 Utilisations des collections d'espèces forestières	49
4.3 Les principaux obstacles à l'utilisation	50
4.4 L'évaluation des besoins pour améliorer l'utilisation	50

#### CHAPITRE 5

### **L'ÉTAT DES PROGRAMMES NATIONAUX, DE LA FORMATION ET DE LA LÉGISLATION** **52**

---

5.1 Les programmes nationaux de gestion des ressources phytogénétiques	52
5.1.1 Les structures de recherche	52
5.1.2 Les institutions de développement et de production de semences	53
5.1.3 Les institutions en charge de la conservation <i>in situ</i>	54
5.1.4 Les institutions de coordination de la gestion des RPGAA	54
5.2 La formation en matière de ressources génétiques	54
5.2.1 La formation dans les Universités (Cocody-Abidjan et Abobo-Adjamé)	54
5.2.2 Les grandes écoles et autres structures de formation	54
5.3 L'état des lieux de la législation nationale	55
5.4 L'évaluation des principaux besoins pour la mise au point des programmes nationaux de la formation et de la législation	55

#### CHAPITRE 6

### **L'ÉTAT DE LA COLLABORATION RÉGIONALE ET INTERNATIONALE** **56**

---

6.1 La coopération régionale et internationale	56
6.2 Évaluation des principaux besoins pour améliorer la collaboration internationale	56

#### CHAPITRE 7

### **L'ACCÈS AUX RPGAA, LE PARTAGE DES AVANTAGES DÉCOULANT DE LEUR UTILISATION, ET LES DROITS DES AGRICULTEURS** **57**

---

7.1 Le changement du cadre juridique et la politique internationale quant à l'accès et le partage des avantages	57
7.2 L'état de l'accès aux ressources génétiques	57
7.3 Les avantages découlant de l'utilisation des RPGAA	58
7.4 Le financement des activités sur les ressources phytogénétiques	58
7.5 La mise en œuvre des droits des agriculteurs	58

CHAPITRE 8

**LA CONTRIBUTION DE LA GESTION DES RPGAA À LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE  
ET AU DÉVELOPPEMENT DURABLE**

**59**

---

CHAPITRE 9

**CONDITIONS REQUISES POUR L'AMÉLIORATION DE LA GESTION  
DES RPGAA EN CÔTE D'IVOIRE**

**61**

---

**ANNEXES**

**63**

# INTRODUCTION



## 1. Aperçu général de la Côte d'Ivoire

### Situation et géomorphologie

La Côte d'Ivoire est située entre 4°30' et 10°30' de latitude nord et 2°30' et 8°30' de longitude ouest, avec une superficie de 322 462 km<sup>2</sup>. Elle est limitée à l'Ouest par le Libéria et la Guinée; au Nord par le Mali et le Burkina Faso; à l'Est par le Ghana et au Sud par l'Océan Atlantique sur une distance de 550 km (Figure 1). Son relief s'abaisse selon une ligne Nord Est-Sud Ouest. Le sud, qui est essentiellement constitué de plateaux, comporte quelques reliefs isolés répartis en cinq grands groupes :

- la Dorsale guinéenne
- les Plateaux du nord
- la Zone de transition
- les Bas-pays intérieurs
- la Frange littorale

FIGURE 1

**Carte administrative de la Côte d'Ivoire indiquant les différentes régions et les zones d'étude de la mise en œuvre du PAM**



• Localité  
 ● Localité d'étude  
 — Limite d'Etat  
 — Limite de Région

## Climat

Il existe en Côte d'Ivoire deux régions climatiques superposables aux deux grands types de paysages rencontrés (Figure 2):

- La savane et la forêt claire du nord, dont le climat de type soudanais comporte une saison sèche et une saison des pluies. Ces saisons sont déterminées par la rencontre des deux masses d'air, l'alizé continental, chaud et sec, appelé «harmattan» et l'alizé austral ou mousson, froid et humide.
- La forêt dense et humide, avec un climat de type guinéen, comporte deux saisons des pluies et deux saisons sèches.

Le pays jouit d'un climat favorable au développement de l'agriculture. Les précipitations sont abondantes dans la zone forestière, variant entre 1 600 et 2 000 mm d'eau par an. Elles sont un peu moins importantes, dans la zone des savanes, avec en moyenne, 800 à 1 400 mm d'eau par an. Dans l'ensemble, le territoire est relativement bien arrosé, avec la présence de cinq fleuves principaux, que sont le Cavally, le Sassandra, le Bandama, le N'Zi et la Comoé. Malgré une certaine stabilité du profil climatologique en Côte d'Ivoire, l'on constate, sur les trois dernières décennies (1970-2000), une forte modification du régime des précipitations, dans les différentes régions du pays. Les années 1950 et 1960, bien arrosées, ont fait place à des décennies sèches, avec des saisons culturales qui commencent tard et qui finissent plus tôt.

FIGURE 2

### Carte de la végétation et des principales zones écologiques de la Côte d'Ivoire



Source : IGT



## Végétation

Aux deux régions climatiques, correspondent des types de végétations distinctes :

### La végétation dans le domaine Guinéen

On y distingue plusieurs secteurs caractérisés par des groupements végétaux répondant à des environnements géographiques et écologiques différents:

#### La végétation liée à la latitude

Elle se caractérise par deux secteurs:

- Le secteur ombrophile constitué de forêts denses humides sempervirentes avec un climat de type équatorial ou subéquatorial caractérisé par une pluviométrie annuelle élevée, supérieure à 1 700 mm. Le déficit hydrique enregistré pendant la grande saison sèche ne dépasse pas 300 mm;
- Le secteur mésophile constitué de forêt dense semi-décidue où la pluviométrie annuelle, augmentant d'est en ouest est toujours supérieure à 1 200 mm.

#### La végétation du littoral

Il n'y a pas de climat dominant au niveau du littoral mais un ensemble de climats édaphiques qui sont néanmoins plus secs qu'à l'intérieur du pays. On y observe, sur de petites surfaces, une grande complexité dans les regroupements végétaux.

#### La végétation liée à l'altitude

Le secteur montagnard est occupé par une forêt dense humide montagnarde.

Il est réduit en Côte d'Ivoire à quelques sommets du massif des Dans et de la partie ivoirienne de la pente du mont Nimba. Les températures y sont plus basses, l'indice pluviométrique plus élevé et la saison des pluies plus longue qu'en plaine.

#### La végétation du domaine Soudanais

En Côte d'Ivoire, ce domaine se subdivise en deux secteurs:

- Le secteur sub-soudanais qui s'étend de la limite nord de la zone guinéenne aux frontières du Mali et du Burkina Faso. C'est le domaine des forêts claires et des savanes qui en découlent. Le déficit hydrique annuel cumulé varie entre 700 et 800 mm et se fait ressentir sur sept (7) à huit (8) mois. La pluviosité oscille entre 1 000 et 1 600 mm d'eau;
- Le secteur présumé soudanais qui n'entame que peu la zone sub-soudanaise, à l'extrême nord du pays.

## Données démographiques

L'accroissement de la population en valeur absolue ainsi que l'urbanisation accrue, continuent de caractériser l'évolution démographique en Côte d'Ivoire.

### L'accroissement de la population

La population ivoirienne, estimée en 2007, atteint 19 262 000 habitants (BAFD/ OCDE, 2008). Selon d'autres sources, elle est de l'ordre de 20,8 millions d'habitants en 2008 dont 26% d'immigrés provenant principalement des pays de la sous région contre 13 millions en 1993. Le pourcentage des enfants étrangers nés en Côte d'Ivoire est passé de 30% en 1975 à 47% en 1998, soit une augmentation de 17%. Mondialement, le rythme de croissance de la population ivoirienne figure parmi les plus élevés. De 3,8% entre 1975 et 1988, le taux d'accroissement démographique annuel moyen est passé à 3,3% entre 1988 et 1998 et à 2,85% entre 1998 et 2007. Au niveau sous-régional, c'est le seul pays où la population a doublé en 20 ans et triplé en 30 ans surtout à cause non seulement de l'accroissement naturel mais également, de l'immigration massive en provenance des pays limitrophes. Cette croissance démographique rapide, repose sur un croît naturel de 2,6% et une immigration d'établissement très massive de 14%, qui s'est atténuée depuis la crise économique des années 1980 (DRSP, 2009).



### L'évolution des densités humaines

L'inégale répartition de la population ivoirienne sur le territoire national a pour origine l'économie de rente basée sur l'exploitation des ressources forestières développée à l'époque coloniale et poursuivie après l'indépendance du pays. Ainsi, environ 78% de la population réside en zone forestière contre 22% en zone de savanes. Du point de vue de l'urbanisation, la population ivoirienne s'urbanise rapidement avec 43% de citadins en 1998 et 48% en 2007. La mégapole d'Abidjan concentre elle seule plus de 44% de la population urbaine. La crise politico-militaire a renforcé le poids démographique d'Abidjan. L'urbanisation des zones rurales avait augmenté de 7% sur la période 1975-1988 contre 4% sur la période 1988-1998. Il y a donc eu une période de forte croissance due aux performances économiques des années 1960 à 1970, suivie d'une période de régression entraînée par la crise économique des années 1980.

Les migrations internes, orientées généralement du nord vers le sud forestier plus propice à l'économie de plantation, se sont intensifiées avec le phénomène des personnes déplacées internes, du fait de la crise politico-militaire de 2002, composés en majorité d'enfants et de femmes. Ainsi, plus de 4 millions de déplacés ont investi les grandes agglomérations et plus particulièrement, la ville d'Abidjan. D'une manière générale, la population urbaine a rapidement augmenté en Côte d'Ivoire. Le pays connaît, depuis la fin des années 1990, **la transition urbaine** ; c'est-à-dire le passage à la majorité urbaine. En effet, on estime, en 2008, la population urbaine à plus de 45% de la population totale voire 51% selon certaines sources. De ce fait, l'agriculture péri-urbaine a aussi augmenté, parallèlement à une augmentation de la pression sur les ressources naturelles.

### La question foncière

Les règles qui régissent l'accès au foncier exercent aussi une influence sur le type d'agriculture, et par conséquent, sur la nature et le rythme des destructions des ressources naturelles. Le développement des cultures commerciales a bouleversé les règles traditionnelles entraînant une course effrénée vers la forêt et créant une anarchie, dans l'occupation des terres agricoles. Dans le sud du pays, l'hévéaculture tend à occuper l'essentiel des terres arables, après le café, le cacao et le palmier à huile. Au nord, c'est la culture de l'anacardier qui s'étend. Le développement des grandes villes exerce une pression supplémentaire sur le foncier non bâti.

La loi n°98-750 du 23 décembre 1998, relative au Domaine Foncier Rural et ses textes d'application, vise à résoudre les nombreux problèmes fonciers. Cette loi constitue le cadre juridique permettant de transformer en droit de propriété moderne les droits coutumiers non écrits et de sécuriser l'accès à la terre des propriétaires ivoiriens du Domaine Foncier Rural Coutumier (DFRC) et celui des occupants ivoiriens non admis au Titre Foncier.

## 2. Le secteur agricole en Côte d'Ivoire

### Importance économique du secteur agricole

L'économie de la Côte d'Ivoire repose sur l'agriculture. Ses importantes potentialités naturelles : une grande disponibilité en terres fertiles, cultivables, et en ressources hydrologique, en sus d'un climat favorable et une végétation luxuriante, lui ont permis d'exploiter une gamme variée de productions végétales (bois, café, cacao, coton, hévéa, palmier à huile, noix de cajou, ananas, mangue, papaye, banane douce, canne à sucre, coco, igname, manioc, taro, banane plantain, maïs, riz, sorgho, fonio, arachide, haricot, soja, etc.) et de développer les productions animales et les pêcheries.

Les activités du secteur agriculture et agroalimentaire, productions végétales et animales, et industries agroalimentaires, représentent en moyenne 27% du produit national brut (PIB) et fournissent 40% des recettes d'exportation. Elles sont la principale source d'emplois et de revenus de la majorité de la population, estimée à 66% en moyenne. La production agricole, qui touche l'ensemble des régions administratives, a connu une progression annuelle de 4% en moyenne. Cependant, ce résultat a été obtenu suite à un accroissement des superficies cultivées au détriment de la forêt, et non suite à une intensification de la production agricole.

L'agriculture repose sur deux grands domaines : le domaine de la production des ressources végétales et celui de la production des ressources animales et halieutiques. Deux sous-secteurs composent le domaine des ressources végétales : le sous-secteur des cultures de rente ou cultures industrielles et celui des cultures vivrières. Concernant les cultures de rente, les principales sont le café, le cacao, le palmier à huile, l'hévéa. À côté de ces cultures industrielles, les principales cultures vivrières sont le riz, l'igname, le manioc, la banane plantain, le maïs et les légumes.



Les cultures industrielles sont le moteur du développement économique et social de la Côte d'Ivoire. Ce faisant, le café et le cacao occupent environ 60% des superficies. Ils fournissent 40% des recettes d'exportation, 70% des revenus agricoles et environ 30% des recettes fiscales. L'hévéa, principal produit d'exportation en 2005, a généré 106 milliards de francs CFA de profit d'exportation. L'anacarde en a procuré plus de 47 milliards francs CFA, en 2007.

Malgré sa très forte contribution à l'économie nationale, la population rurale est de plus en plus pauvre, avec un taux de pauvreté de 62,5% en 2008, contre 49% en 2002 (DRSP, 2009). Selon la même source, depuis 1998, cette tendance à la hausse de la pauvreté en milieu rural résulte des mutations importantes de l'agriculture ivoirienne, notamment avec la libéralisation des filières agricoles, qui a mis fin à la solidarité entre les différentes filières.

## Ressources végétales

### Les exploitations agricoles

#### *Le sous-secteur des cultures de rente ou industrielles*

La hausse de la production du café, du cacao et de l'hévéa est attribuable à l'utilisation de nouvelles variétés végétales et à l'accroissement des superficies. Concernant le café, la production est passée de 140 027 tonnes en 2002/2003 à 170 849 tonnes en 2006/2007 tandis que celle du cacao fève est passée de 1 351 546 tonnes à 1 229 908 tonnes. Il en est de même sur les mêmes périodes, pour les autres cultures de rente dont les productions ont augmenté de 4,1% pour l'ananas, de 5% pour le coton, de 6,3% pour la banane et de 14,7% pour le caoutchouc. Mais cela ne profite guère aux planteurs du fait de la détérioration des termes de l'échange, ce qui a engendré une dégradation de leurs conditions de vie.

#### *Le sous-secteur des cultures vivrières*

Le sous-secteur des cultures vivrières occupe 85% de la population active agricole, dont 90% sont des femmes. La production vivrière, estimée à 9 000 000 de tonnes en 2006, occupe une superficie de 2 448 000 ha. Les cultures vivrières sont essentiellement pratiquées par de petits agriculteurs, avec des rendements très faibles. La production nationale de riz ne couvre que 50% des besoins de consommation. La production vivrière, à l'exception du riz, enregistre une progression moyenne de 3,8% due à l'extension des superficies cultivées.

L'intensification est quasi absente et le système de production demeure essentiellement traditionnel. En plus des principales cultures vivrières, existent des cultures légumières dont les plus importantes sont la tomate, le gombo, le piment, l'aubergine locale (*n'drowa*), l'oignon, le chou, la pomme de terre, la laitue et la carotte.

Malgré son dynamisme et son importance dans la création de richesse pour les petits producteurs, la contribution du sous-secteur des cultures vivrières reste sous-évaluée voire mal connue. Cela se justifie par l'absence de politique agricole spécifique, les difficultés de financement, d'encadrement des coopératives et de collecte d'informations statistiques fiables.

La production des ressources végétales fait face à plusieurs contraintes. Les principales sont, la faiblesse de la productivité agricole des exploitations, la mévente des productions, le faible prix d'achat aux producteurs, une répartition peu équitable des ristournes générées par les différentes filières, le coût élevé des intrants agricoles, l'insuffisance de l'encadrement des acteurs, l'accès limité au crédit et aux marchés internationaux, notamment pour les filières d'exportation, et enfin, l'enclavement de nombreuses zones de production.

### L'exploitation forestière

L'exploitation de type minier de la forêt est principalement attribuée à l'agriculture et à l'exploitation industrielle du bois d'œuvre et de service sur un très grand nombre d'espèces. Si en 1972, on exploitait seulement une trentaine d'essences; aujourd'hui l'exploitation porte sur une cinquantaine d'essences. Avec l'agriculture, les ressources forestières constituent les principales ressources financière de la Côte d'Ivoire. La forêt est un important facteur de l'aménagement de l'espace rural à la fois par les ressources en terre qu'elle représente, par le rôle qu'elle joue du point de vue climatique et de la résilience écologique, et par ses apports économiques tous aussi variés. L'exploitation forestière en Côte d'Ivoire se caractérise par :

1. un recul important du capital forestier, qui passe de 15 millions à environ 3 millions d'hectares en moins de 30 ans, en liaison avec une exploitation abusive, dépassant la vitesse de régénération naturelle et la capacité de reboisement,
2. une politique de reboisement orientée vers l'utilisation d'essences introduites et/ou peu nombreuses, ayant une vitesse de croissance supérieure à celle des espèces locales, provoquant un changement dramatique dans la composition floristique.

L'évaluation du patrimoine forestier montre que la superficie de la forêt dense, qui était de 12 millions d'hectares en 1960, ne représente plus que 2,802 millions d'hectares en 2007, soit une perte de plus de 75% du patrimoine, en moins d'un demi-siècle. Dans le domaine permanent de l'Etat, en 2007, on dénombre 0,672 millions d'hectares de forêts classées, 1,728 millions d'hectares pour les parcs nationaux et réserves tandis que 0,400 millions d'hectares pour le domaine rural estimé à 7,117 millions d'hectares à l'exception des forêts sacrées du domaine rural.

Selon la DRSP (2009), la Côte d'Ivoire dispose en 2007 de 382 périmètres d'exploitations forestières, d'une superficie de 14 096 471 ha, mises en valeur par plus d'une centaine d'industries du bois, représentées par 139 unités de transformation agréées. La même source indique que la production de grumes est passée de 1 669 998 m<sup>3</sup> en 2004, à 1 576 362 m<sup>3</sup> en 2005 et celle du charbon de bois, de 35 100 tonnes à 29 780 tonnes, sur la même période. Le volume de grumes transformées en 2007 est de 1 506 984 m<sup>3</sup>. Ce secteur d'activité emploie régulièrement près de 40 000 personnes et assure près de 70% des besoins énergétiques des ménages. En 2008, 77,5% des ménages ont recours au charbon de bois ou au bois de chauffe comme source d'énergie pour la cuisson.

Actuellement, la zone forestière est quasiment réduite à quelques lambeaux de forêts secondaires, qui alternent avec des plantations villageoises ou industrielles et des jachères. Cette dégradation avancée du patrimoine forestier résulte de la conjonction de plusieurs facteurs, notamment la dynamique de l'agriculture extensive basée sur la technique des cultures itinérantes sur brûlis, portant sur environ 40 à 50% de la surface forestière, l'exploitation forestière industrielle du bois pour l'acquisition de devises, les prélèvements de bois d'énergie, la pression démographique, les infiltrations clandestines dans les forêts classées, les parcs nationaux et les réserves analogues, la chasse, l'élevage et les fréquents de feux de brousse.

Pour circonscrire cette forte dégradation du patrimoine forestier, l'Etat a mis en place, sur le long terme, un Plan Directeur forestier (PDF 1988-2015). Parmi les mesures d'ordre structurelles et intentionnelles du PDF visant un renforcement de la conservation dynamique de la diversité et des massifs forestiers, on cite notamment, (i) la création de l'Office Ivoirien des Parcs et Réserves (OIPR), (ii) la création d'une Fondation pour le financement des parcs et réserves et (iii) la mise en place d'une Agence Nationale de Développement des Forêts du domaine rural (ANDEFOR).

## Ressources animales

L'élevage est pratiqué sous deux formes principales : l'élevage semi-moderne, pratiqué en pâturage, pour lequel des effets bénéfiques à l'agriculture sont notés à travers leur déjection, et l'élevage traditionnel transhumant. On note une forte prédominance des ruminants au Nord et au Centre du pays, et la conduite d'élevages à cycle court au Sud du pays.

Selon l'objectif commercial, on distingue différentes filières d'élevage constituées chacune des deux formes, semi-moderne et traditionnelle : lait, viande de porcs, aviculture et élevages non conventionnels. La figure 3 présente, sur une période récente (2002 à 2007), un aperçu de l'évolution du cheptel en Côte d'Ivoire.

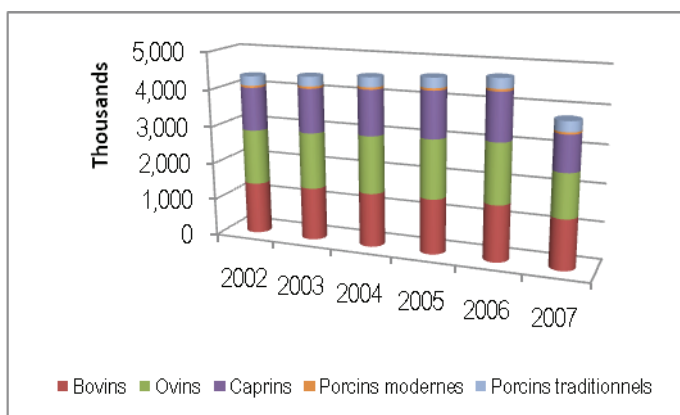
### La filière laitière

Très peu répandue, la filière laitière moderne contribue pour 15% environ à la production nationale. Les élevages extensifs, sédentaires ou semi-transhumants, fournissent les 85% restants.

### La filière viande

Le commerce du bétail et de la viande, bien que faiblement structuré, reste assez dynamique.

FIGURE 3  
**Dynamique d'évolution du cheptel entre 2002 et 2007**



Source: DPP / MIPARH

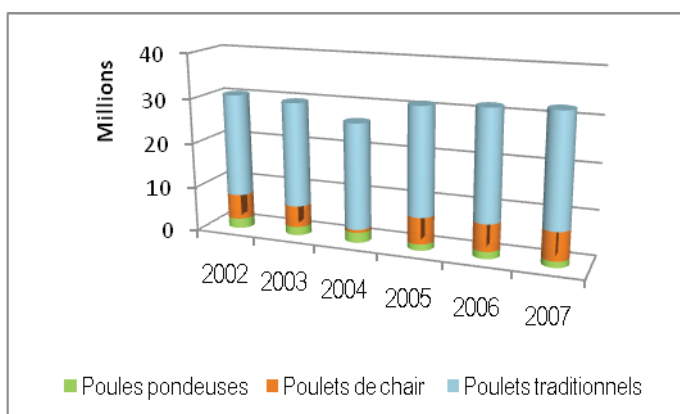
### Les élevages traditionnels et modernes de porcs

La filière porcine est constituée des élevages traditionnel et moderne. La part de l'élevage traditionnel de porcs dans la production de viande du pays est de 23 %. Dans ce type d'élevage, les races sont très hétérogènes et le potentiel génétique faible. A côté de l'élevage traditionnel, s'est développé, autour des grands centres de consommation, notamment les villes, l'élevage moderne de porcs, avec des unités individuelles modernes.

### L'aviculture

L'élevage traditionnel (poules, poulets et pintades), pratiqué de façon extensive, est le fait des populations rurales. Bien qu'il constitue une source importante de protéines et de revenus en milieu rural, il ne bénéficie d'aucun programme d'appui spécifique. La Côte d'Ivoire importe annuellement environ 3 millions de volailles traditionnelles. Un élevage moderne s'est développé autour des centres urbains. La filière moderne n'est pas à l'abri de nouvelles difficultés comme celle, rencontrée à partir de mai 2006, à l'apparition de l'épizootie de grippe aviaire (Figure 4).

FIGURE 4  
**Évolution de l'aviculture en Côte d'Ivoire**



### La filière des élevages non conventionnels

La filière des élevages non conventionnels comprend l'apiculture (élevage d'abeille), la cuniculture (élevage de lapin), l'héliciculture (élevage d'escargots), l'aulacaudiculture (élevage d'agoutis), la sériciculture (élevage du ver à soie) et la raniculture (élevage de grenouilles). Le Centre du pays bénéficiait d'un programme de recherche-développement sur



cette filière. La crise politico-militaire, de 2002, n'a pas permis d'exploiter les résultats, en vue d'amorcer l'intensification et la structuration de ces élevages.

Comme pour le secteur des ressources végétales, les revenus des éleveurs demeurent faibles. Les facteurs explicatifs sont, la faible productivité en matière d'élevage, le coût élevé des intrants, la mévente des produits de l'élevage, l'insuffisante valorisation des sous-produits de l'abattage, la faible transformation des productions de l'élevage, l'inexistence de système de crédit pour l'élevage, l'enclavement de nombreuses zones d'élevage.

## Ressources halieutiques

L'activité dans la filière des pêches reste concentrée autour d'une vaste hydrographie, riche en ressources halieutiques et au potentiel exploitable. Cette activité couvre un vaste domaine naturel, comprenant une zone économique exclusive de 200 miles nautiques, un littoral de 550 km, des plans d'eau lagunaire de 1200 km<sup>2</sup>, des retenues d'eau hydroélectrique et hydro-agricoles de 1760 km<sup>2</sup>, un réseau hydrographique (fleuves et rivières) de 3 000 km.

La production nationale résulte de la pêche industrielle (thon, sardinelles, fritures, maquereaux, anchois, chinchards), de la pêche artisanale (maritime, lagunaire et continentale), et de l'aquaculture, qui reste peu développée.

## Principales contraintes à la conservation de la biodiversité agricole

- On peut citer entre autres, un système extensif de production agricole paysanne et une utilisation de grands périmètres agricoles, tous deux consommateurs de terre et qui ont fortement dégradé la base productive;
- une forte disparité régionale en matière de systèmes d'exploitation et de pratiques culturelles, notamment entre les zones de forêts et les zones de savanes;
- des techniques d'exploitation des ressources naturelles désastreuses, tels que la surexploitation, la culture sur brûlis et les feux de brousse;
- l'accroissement des surfaces affectées aux cultures industrielles : café, cacao, palmier à huile, cocotier, hévéa, canne à sucre.
- Le déséquilibre démographique en faveur des zones forestières à économie de rente basée sur l'exploitation des ressources forestières.

# L'ÉTAT DE LA DIVERSITÉ ET IMPORTANCE DE L'AGRO-BIODIVERSITÉ



## 1.1 État de la diversité et importance des cultures de base pour la sécurité alimentaire

En Côte d'Ivoire, les céréales, les plantes à racines et tubercules, les protéagineux, les espèces maraîchères et les fruitiers, constituent les cultures de base, indispensables à la sécurité alimentaire. Leur importance relative peut être appréciée à travers les statistiques du Ministère en charge de l'agriculture<sup>1</sup>.

### 1.1.1 Les céréales

#### 1.1.1.1 Le riz

La riziculture est présente dans toutes les régions du pays et plus particulièrement la partie sud, sud-ouest pour la riziculture irriguée. Une large gamme de variétés, modernes ou traditionnelles, sont utilisées pour satisfaire la variété de milieux. La base de données en ligne, sur les ressources phytogénétiques pour l'alimentation et l'agriculture, donne les détails sur leur statut, leur origine génétique et leurs caractères essentiels selon le type de riziculture. Les statistiques de 2003 montrent une légère augmentation, de 585 977 tonnes en 1997 à 659 824 tonnes en 2003. Cependant, le riz pluvial représente plus 80% de la production nationale.

Le niveau de couverture des variétés modernes, constituées pour l'essentiel, de variétés de type *Oryza sativa*, d'origine asiatique, au détriment des variétés traditionnelles d'origine africaine (*Oryza glaberrima*, reste une préoccupation majeure. Des introductions, récentes, de variétés d'hybrides interspécifiques entre les deux espèces, dénommés « Nouveau type de riz pour l'Afrique (NERICA) » et développés par l'ADRAO (WARDA) pourraient constituer un remède, si le processus de vulgarisation et de production de semences certifiées, dans le cadre des projets nationaux qu'accompagnent le Ministère en charge de l'Agriculture et les Institutions de recherches agricoles, comme le CNRA, est bien mené.

#### 1.1.1.2 Le maïs

Comme le riz, plusieurs variétés introduites ou traditionnelles locales de maïs sont cultivées sur tout le territoire ivoirien. La production nationale, entièrement consommée, est d'environ 600 000 tonnes (2003). Près de 50% de la production est assurée par la région des Savanes, 9,27% dans le Hautassandra, 8,79% dans le Denguélé et 5% dans le Worodougou. Les autres régions se partagent le reste de la production.

De nombreux projets d'introduction de variétés améliorées (QPM, CEE, TZEE, etc.) ont été réalisés dans le pays ces quinze dernières années. Mais aucune étude n'a montré l'impact de ce phénomène sur la diversité globale du maïs en Côte d'Ivoire.

#### 1.1.1.3 Le mil

Le mil est exclusivement cultivé dans l'extrême nord de la Côte d'Ivoire. La production plafonne à 40 000 tonnes par an avec des variations très peu significatives d'une année à l'autre. On a tout de même assisté à une chute notable de la production en 2003 où elle était estimée à 32 730 tonnes. Toute la production est consommée localement. La vaste majorité des variétés cultivées sont traditionnelles mais aucune étude sérieuse n'a été faite pour en déterminer, ni la diversité globale, ni l'évolution de cette diversité avec le temps et les nouvelles pratiques agricoles.

<sup>1</sup> Recensement national de l'agriculture, Septembre 2004: Estimations provisoires des productions des principales cultures; Document de la Direction des Statistiques, de la Documentation et de l'informatique du Ministère de l'Agriculture de la Côte d'Ivoire.

#### 1.1.1.4 Le sorgho

Comme le mil, le sorgho est typique des zones de Savane, notamment la partie nord-est. Plusieurs variétés traditionnelles, auxquelles se sont rajoutées récemment quelques variétés améliorées produites par la recherche, dont le CNRA en particulier, sont cultivées essentiellement selon des pratiques traditionnelles. Malgré son importance dans l'alimentation de base dans les régions où il est mis en culture, la production du sorgho ne dépasse pas 37 000 tonnes par an.

Les études de Beninga<sup>2</sup>, ont contribué à évaluer la diversité de l'espèce en Côte d'Ivoire, mais on ne sait pas actuellement quelle a été l'impact de la crise sociopolitique sur sa richesse variétale.

#### 1.1.1.5 Le fonio

Le Fonio est aussi une culture de Savane. C'est une céréale plus rare que le mil et le sorgho mais qui revêt une importance culturelle élevée. Sa production annuelle, entièrement autoconsommée, se situe entre 12 000 et 15 000 tonnes par an. Selon les ethnies, il est considéré comme une culture de disette ou comme une culture de luxe.

La diversité génétique de l'espèce dans le pays n'a pas été évaluée.

### 1.1.2 Les plantes à racines et tubercules

#### 1.1.2.1 L'igname

L'igname est considérée comme la culture alimentaire de base la plus importante en Côte d'Ivoire avec un niveau global de production estimé à 4 836 961 tonnes, en 2003, entièrement autoconsommées. Plusieurs espèces sont cultivées en Côte d'Ivoire mais ce sont les espèces *Dioscorea alata*, *D. Cayenensis* et *D. rotundata* qui occupent l'essentiel des surfaces cultivées en ignames. On les regroupe en deux grandes catégories, représentées par plusieurs variétés : les ignames précoces dont la production annuelle oscille autour de 1 650 000 tonnes et les ignames tardives qui peuvent atteindre 3 000 000 tonnes. Elles sont produites sur tout le territoire, ce qui dénote une grande diversité d'adaptation. Les plus grandes surfaces de culture en ignames tardives se retrouvent dans les régions de la Vallée du Bandama (23,49%), des Lacs (12,9%), du Haut Sassandra (11,83%), du Worodougou (10,5%) et du Bas Sassandra (10,09%). Pour les ignames précoces, les régions productrices sont celles des Lacs (27,90%), de l'Agnéby (15,81%), des Lagunes (13,44%) et Bandama (11,28%).

De nombreuses études ont montré la structuration génétique et la diversité des ignames en Côte d'Ivoire.<sup>3</sup>

#### 1.1.2.2 Le manioc

Plante rustique et très plastique, le manioc est également produit sur l'étendue du territoire. C'est la deuxième principale culture vivrière de base du pays. On retrouve de nombreuses variétés traditionnelles et améliorées. Sa production annuelle moyenne est évaluée à 2 100 000 tonnes. La Vallée du Bandama en est le premier producteur (23,93%), suivi du Zanzan (10,26%), du Sud Comoé (10,07%) et du Bas Sassandra (11,05%). Les autres régions se partagent 44,69% de la production nationale.

Le manioc a aussi été l'objet de plusieurs programmes de promotion de variétés améliorées produites localement par les CNRA ou introduites à partir de l'IITA. Certaines variétés se sont imposées et ont même été rebaptisées, pour recevoir des appellations locales. Leur adoption n'empêche pas le maintien en culture de variétés traditionnelles prisées

<sup>2</sup> Beninga Marboua Bekoye, 2007 : Génétique, amélioration et vulgarisation du mil : *Pennisetum glaucum* (L) R. Br. (Poaceae), en Côte d'Ivoire. Thèse de Doctorat d'Etat, UFR Biosciences, Université de Cocody, Spécialité Sciences Naturelles, 15 décembre 2007, 178 p.

Beninga M. B., 1997 : Diversité et conservation des mils des savanes nord guinéennes : cas de la Côte d'Ivoire. Actes de la rencontre internationale sur la gestion des ressources génétiques des plantes en Afrique des savanes. Bamako, Mali ; 24-28 février 1997. B.R.G. Editions, p 129-132.

Beninga M. B., 1996 : Nouvelles stratégies impliquant des méthodes moléculaires pour optimiser les ressources génétiques (formes sauvages et cultivées) du mil (*Pennisetum typhoides*). Rapport scientifique d'avancement des travaux. Projet CEE-STD3 Mil/IDESSA ; novembre 1996

<sup>3</sup> Kouakou Amani michel, 2010 : Diversité génétique des ignames *Dioscorea alata* L. (Dioscoreaceae) en Côte d'Ivoire. Thèse Doctorat Unique de l'Université de Cocody, Spécialité Génétique, option Amélioration des Production Végétales ; UFR Biosciences, Université de Cocody, 120 p.

Kouakou A.M, Mignouna H.D, Ng N. Q., Asiedu R., Zoundjihékpon J., N'Goran A., Doumbia S. Et Zohouri G. P. 2003. Contribution à la caractérisation agromorphologique des ignames *Dioscorea alata* L. en Côte d'Ivoire. Proceedings of the eighth Triennial Symposium of the International Society for Tropical Root Crops. Ibadan, Nigeria 12-16 nov 2001. Eds Akoroda. 620-625.

Zoundjihékpon J., Dansi A.A., Mignouna H.D., Kouakou A.M., Zongo J.D., N'Kpenu E.K., Sunu D., Camara F., Kourouma S., Sanou J., Sanou H., Bélem J., Dossou R.A., Vernier Ph., Dumont R., Hamon P., Tio-Touré B. 1999. Gestion des ressources génétiques des ignames africaines et conservation *in situ*. Aménagement et nature. 135: 85-94.





et connues comme le Yacé ou le Bonoua Rouge. Des études de sélection et d'amélioration variétales ont été conduites<sup>4</sup>, mais il n'y a pas d'études précises sur l'évolution de la diversité génétique chez l'espèce depuis plus de 15 ans.

### 1.1.2.3 Le taro

*Colocasia esculenta* et *Xanthosoma* sp. sont les deux espèces de Taro cultivées en Côte d'Ivoire. *C. esculenta* occupe l'essentiel des surfaces cultivées en Taro. La culture n'est pas très répandue et reste limitée au Sud du pays, régions à forte pluviométrie. La production annuelle fluctue entre 51 000 et 63 000 tonnes, généralement consommées en zone rurale.

Les rares études faites sur l'espèce ne permettent pas d'apprécier l'évolution de la diversité chez l'espèce.

### 1.1.2.4 La patate douce

Bien que n'atteignant pas le niveau des cultures majeures comme l'igname et le manioc, la patate douce n'en demeure pas moins une culture alimentaire de base importante en Côte d'Ivoire. La production annuelle, totalement autoconsommée, est d'environ 50 000 tonnes et est assurée par les régions du Centre et du Nord du pays.

## 1.1.3 Les fruits et légumes

### 1.1.3.1 Les plantains

La banane plantain est la troisième culture alimentaire de base en Côte d'Ivoire avec une production et une consommation d'environ 1 600 000 tonnes par an. Les variétés cultivées sont traditionnelles. Les principales régions productrices, en 2003, étaient le Haut Sassandra (23,11%), l'Agnéby (10,62%), les Montagnes (9,54%) et le Sud Bandama (9,03%). Cependant, les bananiers plantains sont cultivés sur presque tout le territoire et plusieurs régions ont un niveau de productions intéressantes situées entre 4 et 9% de la production nationale. Il s'agit des régions du Fromager (8,88%), Bas Sassandra (7,95%), Marahoué (5,75%), Moyen Cavally (4,78%), Moyen Comoé et Vallée du Bandama (4,31%).

Globalement la diversité génétique des plantains a augmenté en Côte d'Ivoire durant ces 10 dernières années, car on a assisté à un enrichissement du germplasm en culture avec l'introduction de variétés améliorées par le CNRA et celles en provenance de l'INIBAP.

### 1.1.3.2 Les autres fruitiers

L'apport principal en vitamines essentielles provient de la consommation de fruits. En dehors de la mangue, dont une bonne partie de la production est exportée, les produits de l'arboriculture fruitière sont consommés localement. Parmi les productions fruitières les plus importantes, on retrouve, la mangue (production annuelle d'environ 100 000 tonnes), les agrumes (60 000 tonnes), la papaye (4 000 tonnes) et l'avocat (43 000 tonnes). L'ananas et la banane dessert sont très largement consommés mais ils sont considérés comme des cultures d'exportation à cause de leur forte valeur commerciale. Les productions annuelles sont de 225 000 tonnes pour l'ananas et 300 000 tonnes pour la banane dessert.

## 1.1.4 Les cultures protéagineuses et maraîchères

Les espèces protéagineuses et les maraîchères sont des cultures de première importance pour l'alimentation de base en Côte d'Ivoire, car elles sont la principale source de vitamines et d'oligoéléments pour les populations. Il y existe une gamme très variée d'espèces cultivées introduites ou traditionnelles. Seules quelques rares espèces font l'objet de statistiques officielles. Mis à part l'arachide et les aubergines dont plusieurs variétés cultivées sont locales, la vaste majorité des légumes est produite à partir de variétés introduites d'Europe, notamment d'Europe Centrale, des États-Unis d'Amérique et d'Israël. Aucune des espèces n'a fait l'objet d'une véritable étude de diversité.

<sup>4</sup> N'Zué, B., Zohouri, G.P.; Sangaré, A. and Gnaoré-Yapi, V. 2008. New highly productive clones of cassava (*Manihot esculenta* Crantz) selected in Côte d'Ivoire. In First Scientific Meeting Global Cassava Partnership GCP-I "Cassava: Meeting the Challenges of the New Millennium". 21-25 juillet, Gent, Belgique

N'Zué, B., Zohouri, G.P., Kouadio, K. 2008. Etude du comportement de nouvelles variétés de manioc (*Manihot esculenta* Crantz) de l'IITA. Rapport technique n° 17/PRT/2008, 6 p.

N'Zué, B. 2007. Caractérisation morphologique, sélection variétale et amélioration du taux de multiplication végétative chez le manioc (*Manihot esculenta* Crantz). Thèse de doctorat unique soutenue le 3 novembre 2007. UFR Biosciences, Université de Cocody, Abidjan. N°509/2007. 141 p.

N'Zué, B., P.G. Zohouri et A. Sangaré. 2004. Performances agronomiques de quelques variétés de manioc (*Manihot esculenta* Crantz) dans trois zones agro-climatiques de la Côte d'Ivoire. Agron. Afr. XVI (2) : 1-7.

N'Zué, B., Zohouri, G.P. et Kouadio, K. 2002. Tests variétaux de manioc en milieu paysan dans la région centre de la Côte d'Ivoire. Rapport technique n° 15/PRT/2002. Projet WASDU. 17 p.

**1.1.4.1 L'arachide**

L'arachide est considérée comme une culture alimentaire de base à cause de son utilisation non seulement comme culture oléagineuse importante, mais aussi pour la pâte produite à partir des graines grillées. La production annuelle, assurée par les régions à faible pluviométrie du Nord, varie entre 61 000 et 75 000 tonnes. Elle est entièrement autoconsommée.

**1.1.4.2 Le haricot vert**

Légume de base de plusieurs sauces, le haricot a progressivement pris de l'importance parmi les cultures maraîchères en Côte d'Ivoire. Sa culture, de type urbaine et périurbaine, produit en moyenne 3 500 tonnes de gousses par an avec des records enregistrés en 2001 (4 922 tonnes) et 2002 (5 025 tonnes). Toutes les variétés cultivées sont importées.

**1.1.4.3 Les aubergines**

Les aubergines sont à la base de nombreux plats en Côte d'Ivoire et font partie des cultures essentielles pour la sécurité alimentaire. La production se situe généralement à 65 000 tonnes, mais a connu une forte poussée en 2001 et 2002, avec respectivement 95 637 et 97 645 tonnes. De nombreuses variétés locales ou introduites, appartenant à différentes espèces (*Solanum aethiopicum* Gilo, *Solanum aethiopicum* Klogbo, *Solanum aethiopicum* Kumba, *S. macrocarpon*) sont cultivées dans de petits champs maraîchers, généralement urbains et périurbains, mais la culture est pratiquée sur tout le territoire.

**1.1.4.4 Le concombre**

Produit essentiellement dans les grandes villes, le concombre (*Cucumis sativus*) est devenu essentiel dans l'alimentation des citoyens en Côte d'Ivoire et est presque incontournable dans les plats de salade. La production annuelle se situe aux environs de 30 000 tonnes.

**1.1.4.5 La courge**

Légume très largement utilisé dans les sauces et parfois sous forme de pâte pour l'alimentation de base, la courge est produite à la fois dans les villes et les villages, un peu partout en Côte d'Ivoire. La production annuelle est d'environ 110 000 tonnes.

**1.1.4.6 Le gombo**

Utilisé dans une très grande variété de plats, le gombo se mange frais, cuit ou séché. Il est produit et consommé partout, mais plus particulièrement au centre et au nord du pays. La Côte d'Ivoire produit environ 90 000 tonnes par an pour sa consommation locale. La production a connu des pics en 2001 (139 567 tonnes) et 2002 (142 498 tonnes).

**1.1.4.7 La tomate**

La tomate est le légume le plus consommé en Côte d'Ivoire car présent dans toutes les sauces et toutes les formes de salade. La production annuelle fluctue entre 22 000 et 35 000 tonnes, doublée d'une très forte importation pour satisfaire la demande. Les variétés cultivées sont pour la plupart introduites d'Europe ou d'Israël.

**1.1.4.8 Les autres espèces maraîchères**

Plusieurs autres espèces maraîchères sont cultivées en Côte d'Ivoire et participent de manières très significatives à la sécurité alimentaire. Les variétés en culture sont soit introduites, soit locales. Il s'agit principalement de la carotte (*Daucus carota*), du chou (*Brassica napus*), de la laitue (*Lactuca sativa*), du piment (*Capsicum* sp.), du poireau (*Allium porum*), du radis (*Raphanus sativus*) et de la betterave (*Beta vulgaris*) pour ce qui est des cultures introduites et l'amarante (*Amaranthus* sp.), la célosie (*Celosia argentea*), l'oseille de Guinée (*Hibiscus* sp.), la corète potagère (*Corchorus* sp.), l'épinard africain (*Talinum fruticosum*), etc.



## 1.2 État de la diversité des cultures secondaires et des espèces sous exploitées importantes pour la sécurité alimentaire

### 1.2.1 Les plantes à racines et tubercules

#### 1.2.1.1 Le gingembre

Le gingembre est utilisé comme boisson et épice dans la cuisine des grandes villes. La production de gingembre en Côte d'Ivoire, est limitée aux environnements de la ville de Tiassalé. Sa présence est très remarquable dans les marchés et les rues d'Abidjan, vendu sous toutes les formes (frais, séché, transformé, etc.). Toutes les variétés utilisées sont introduites, cependant la diversité n'a pas encore été évaluée.

### 1.2.2 Les cultures protéagineuses et maraîchères

Les principales cultures citées au paragraphe 1.1.4, cohabitent avec une diversité d'autres cultures protéagineuses et maraîchères, exploitées sur des petites surfaces. Elles servent souvent comme épices mais sont aussi, des sources considérables de vitamines et d'oligoéléments.

Parmi les protéagineux dont la valorisation devrait être promue, figurent en bonne place, le niébé (*Vigna unguiculata*) et le pois bambara ou voandzou (*Vigna subterranea*), qui ne sont actuellement cultivés qu'au nord du pays et de manière très localisée. De nombreuses initiatives de production de soja (*Glycine max*) ont vu le jour, mais la culture n'a pas dépassée le cadre formel des projets et ne s'est encore imposée ni chez le paysan, ni dans l'alimentation locale.

En ce qui concerne les productions maraîchères, plusieurs espèces locales restent encore marginales bien qu'elles soient prisées dans la cuisine locale. Les cucurbites par exemple, dans leur ensemble, sont négligées alors qu'elles jouent un rôle non négligeable dans l'alimentation. *Cucumis melo* (localement appelé Lomi N'gatté), (*Citrillus lanatus* (pistache), *Cucumeropsis manii* (nviellè), *Lagenaria siceraria* (gourde oléagineuse), *Cucurbita moschata* (ngando) sont des exemples de telles cucurbites.

### 1.2.3 Les légumes-feuilles

Leur recensement a été fait par Koffi et ses collaborateurs<sup>5</sup>, en 2003 et N'zi en 2008<sup>6</sup>. Une très grande diversité consommée est signalée.

## 1.3 État de la diversité des ressources génétiques forestières utiles à l'alimentation et l'agriculture

L'état des lieux des ressources forestières, dressé dans le cadre du premier rapport sur l'état des RPGAA de Côte d'Ivoire (1996), reste d'actualité en ce qui concerne les ressources phytogénétiques sauvages utilisées pour l'alimentation, l'agroforesterie, l'industrie du bois, la cosmétique, la médecine, etc. En réalité, aucune étude globale n'a été menée, depuis cette période, pour évaluer le statut actuel de ces espèces. Ainsi, l'on doit donc considérer qu'il y a en Côte d'Ivoire, 367 espèces dont l'utilité pour les populations est avérée, parmi lesquelles, 139 entrent dans l'alimentation humaine et animale (Annexe1). Neuf (9) d'entre elles sont menacées de disparition, du fait de leur surexploitation : *Ancistrophyllum secundiflorum*, *Brassica integrifolia*, *Dioscorea burkilliana*, *Diospyros tricolor*, *Ensete gillettii*, *Entada gigas*, *Entada pursaetha*, *Irvingia grandifolia*, *Lannea nigritana* var. *pubescens*. Trois (3) ont été classées comme étant en voie de disparition (*Digitaria exilis*, *Kerstingiellia geocarpa*, *Voandzeia subterranea*). Aucune enquête n'a été conduite depuis 1996, pour évaluer le statut de l'espèce *Euleusine coracana* (*Poaceae*) rencontré autrefois au nord du pays et que certains auteurs croient disparue.

Un recensement des ressources génétiques des zones de savane a été mené en 2001, par Ouattara.

<sup>5</sup> Koffi Edmond, Gnahoua G. Modeste, Kouame Christophe, Sangare, Abdourahmane, Sangare Yaya, Beninga M. Békoye Et Keli Z. Jules, 2003- Planification des activités de recherche de deuxième génération du CNRA. Commission «Plantes alimentaires»- Rapport de la sous-commission « Plantes alimentaires sauvages». Document CNRA, août 2003, 16 p.

<sup>6</sup> Nzi Jean Claude 2008 -Inventaire, caractérisation et sélection des légumes feuilles du maraichage urbain et périurbain d'Abidjan et de Yamoussoukro. Bilan des activités du projet Fis/Coraf. Rapport CNRA, 13 p.

Parmi les ressources qui y ont été identifiées figurent trois catégories de plantes alimentaires :

1. Celles dont les fruits sont consommés à l'état frais (11 espèces)
2. Celles dont les fruits sont consommés après cuisson ou séchage (6 espèces) et,
3. Celles dont la pulpe ou la graine est utilisable dans l'industrie (3 espèces).

Sept (07) d'entre elles occupent une place prépondérante, au plan socio-économique, pour les populations du Nord de la côte d'Ivoire. Il s'agit de *Parkia biglobosa* (néré), de *Adansonia digitata* (baobab), de *Vitellaria paradoxa* (karité), de *Pentadesma butyracea*, de *Carapa procera* (kobi), de *Tamarindus indica* (tomi) et de *Blighia sapida* (finzä). La pulpe et la graine ou l'amande de ces plantes, sont utilisées aussi bien dans l'alimentation (condiments ou boisson) que dans la cosmétique et l'industrie pharmaceutique.

Peu d'études sur la diversité intra-spécifique ont été menées sur les espèces forestières alimentaires. Seul le karité (*Butyrospermum paradoxum* susp. *Parkii*, appelé maintenant *Vitellaria paradoxa*) a fait l'objet d'études de diversité génétique.

Un inventaire des plantes alimentaires vendues sur les marchés, réalisé sous l'égide du PNUD et de la FAO (Angaman et al. 2001)<sup>7</sup>, a révélé que les plantes alimentaires sauvages (feuilles, fruits et graines) continuent de contribuer de manière significative à l'alimentation des populations des grandes villes de la Côte d'Ivoire, notamment la ville d'Abidjan.

L'enquête diagnostique, réalisée en 2008, a montré que très peu de travaux scientifiques ont été menés sur les légumes-feuilles en Côte d'Ivoire. La documentation existante porte généralement sur les cultures exotiques, car les légumes-feuilles n'ont pas encore été pris en compte dans la collecte des données statistiques par l'Office pour la commercialisation des produits vivriers (OCPV) et le Ministère de l'Agriculture. Plus de 26 espèces de légumes-feuilles ont été inventoriées dans le maraîchage urbain et périurbain d'Abidjan et de Yamoussoukro. Ces espèces dénommées sous 21 noms communs appartiennent à 16 familles botaniques (Tableau 1).

TABLEAU 1

#### Espèces de légumes feuilles produites dans les zones urbaines et périurbaines d'Abidjan et de Yamoussoukro

Noms communs	Appellations locales	Espèces	Familles Botaniques	Parties commestibles	Usage
Amarante	Brombrou	<i>Amaranthus cruentus</i> , <i>H. hybridus</i>	<i>Amaranthaceae</i>	Feuilles	Alimentaire
Celosie	Sokô	<i>Celosia argentea</i>	<i>Amaranthaceae</i>	Feuilles	Alimentaire
Oseille de Guinée	Dâh	<i>Hibiscus sabdariffa</i> <i>H. asper</i>	<i>Malvaceae</i>	Feuilles	Alimentaire
Corète potagère	Kplala	<i>Corchorus tridens</i> , <i>C. oltorius</i> ,	<i>Tiliaceae</i>	Feuilles	Alimentaire
Caya blanc	Win-win	<i>Cleome gynandra</i>	<i>Capparaceae</i>	Feuilles	Alimentaire
Epinard africain	Anango-brou	<i>Talinum fruticosum</i>	<i>Portulacaceae</i>	Feuilles	Alimentaire
Pourpier	Pkolè-mgbli	<i>Portulaca oleacera</i>	<i>Portulacaceae</i>	Feuilles, Racines	Médical
Epinard	Epinard	<i>Basela alba</i>	<i>Basellaceae</i>	Feuilles	Alimentaire
Morelle africaine	Fouet	<i>Solanum</i> sp.	<i>Solanaceae</i>	Feuilles	Alimentaire
Aubergine africaine	Gboma	<i>Solanum macrocarpon</i>	<i>Solanaceae</i>	Feuilles, Fruits	Alimentaire
Gombo	Gombo	<i>Abelmoschus</i> sp.	<i>Malvaceae</i>	Fruits, Feuilles	Alimentaire
Ciboule	Ciboule	<i>Allium fistulosum</i>	<i>Alliaceae</i>	Feuilles	Alimentaire
Niébé	Haricot	<i>Vigna unguiculata</i>	<i>Fabaceae</i>	Feuilles, graines	Alimentaire
Patate douce	Patate	<i>Ipomea batatas</i>	<i>Convolvulaceae</i>	Feuilles, tubercules	Alimentaire
Vernonie	Kôsafina	<i>Vernonia amygdalina</i>	<i>Asteraceae</i>	Feuilles	Alimentaire & médical
Moringa	Gnougou	<i>Moringa olifera</i>	<i>Moringaceae</i>	Feuilles	Alimentaire
Basilic	Basilic	<i>Ocimum basilicum</i>	<i>Lamiaceae</i>	Feuilles	Médical & Alimentaire
Quinquelib	Quinquelib	<i>Cassia occidentalis</i>	<i>Caesalpinaceae</i>	Feuilles	Médical
Manioc	Manioc	<i>Manihot esculenta</i>	<i>Euphorbiaceae</i>	Feuilles, tubercules	Alimentaire
Taro	Taro	<i>Colocasia esculenta</i>	<i>Araceae</i>	Feuilles, fruits	Alimentaire
Menthe	Menthe	<i>Mentha piperita</i>	<i>Lamiaceae</i>	Feuilles	Alimentaire

<sup>7</sup> Angaman, D. M., Barima, Y. S. S., Segouena F., Kouassi, A. F., Soro, K 2001-Les plantes alimentaires vendues sur les marchés d'Abidjan. Exposé UV Bota 12. Ethnobotanique et Pharmacopée Africaine. Université de Cocody, UFR Biosciences, Laboratoire de Botanique.



## 1.4 État de la diversité et importance des cultures industrielles

Le développement de la Côte d'Ivoire repose depuis longtemps sur plusieurs cultures industrielles et plus précisément sur le cacaoyer, le caféier, le palmier à huile, l'hévéa, le cocotier, le cotonnier, le tabac et l'anacardier. Ces spéculations rapportent plus de 40% des recettes d'exportation du pays et leur culture occupe plus de la moitié de la population active. A ces cultures, il faut rajouter la cola, la canne à sucre, la banane douce, l'ananas et d'autres fruitiers tels que la mangue, la papaye et le mangoustan dont l'importance grandit et rapportent de plus en plus de devises au pays. Ces productions agricoles cohabitent avec un système de culture et d'exportation d'essences à bois tels que *Terminalia superba* (fraké), *Terminalia ivorensis* (framiré) et *Triplochiton scleroxylon* (samba). D'autres essences importées sont aussi mises en évaluation dans des parcelles appropriées (*Tectona grandis*, *Gmelina arborea*, *Cedrela odorata*, *C. mexicana*, *C. angustifolia*, *C. tubiflora*, *C. fissilis*, etc.).

L'agriculture ivoirienne est en réalité, dominée par le binôme café-cacao qui représente 40% des recettes d'exportation, 20% du PIB et fait vivre plus de six millions d'ivoiriens, avec 600 000 exploitations en activité.

### 1.4.1 Les stimulantes

#### 1.4.1.1 Le cacaoyer

Avec 40% de la production mondiale, soit 1,404 million de tonnes, en 2004, la Côte d'Ivoire reste le premier producteur et exportateur mondial de cacao. La production est assurée dans la « nouvelle boucle du cacao » qui couvre le Haut (30,6%) et le Bas (13,8%) Sassandra et « l'ancienne boucle », constituée par le Moyen Comé (7,66%) et le Moyen Cavally (7,15%). Huit autres régions du sud du pays dont les productions varient de 3 à 7% contribuent à combler le reste de la production nationale. Le verger est constitué d'un mélange de clones améliorés et de matériel végétal « tout venant » provenant du Ghana voisin ou des anciennes plantations et parfois même, des descendances non sélectionnés des clones améliorés (Pokou *et al.*<sup>8</sup>). On peut considérer que la diversité des clones en exploitation a augmenté tandis que la diversité génétique elle-même a probablement peu évolué dans le pays car les génotypes cultivés « tout venant » sont le fruit de la diversité préexistante.

En légère hausse depuis les années 1995, la proportion de cacao transformée par l'agro-industrie locale représente actuellement près de 20% de la production totale de 2004.

#### 1.4.1.2 Le caféier

Après avoir été classée troisième producteur mondial de café pendant près de trente ans, la Côte d'Ivoire a enregistré une baisse de production de café, passant de 250 000 tonnes en 1990 à 145 000 tonnes en 1994. Même si la production du pays remonte depuis peu, à un niveau proche de celle des trente premières années d'indépendance (186 720 t en 2003), le pays est descendu à la quatorzième place des producteurs mondiaux, en 2007.

L'essentiel du matériel planté est constitué de Robusta et provient des programmes de sélection génétique. La production est assurée en majorité par le Haut et le Bas Sassandra (19,8% et 15,1% respectivement), la région des Montagnes (10,16%) et le Moyen Cavally (10%). D'autres régions du sud du pays assure l'essentiel du reste de la production, avec des contributions variant de 3% (la Marahoué) à 8,7% (Agnéby). La proportion de café transformée par l'agro-industrie locale est passée de 3,6% en 2001-2002 à 2% de la production totale en 2003-2004.

Il y a eu peu d'évènement affectant les populations de caféier en culture car même si certaines plantations ont été abattues avec la chute des cours du café marchand, les plantations qui ont été quasiment abandonnées mais qui ont repris du service récemment contiennent le même matériel végétal qui avait été vulgarisé dans les années 1960-70.

#### 1.4.1.3 Le colatier

La production annuelle de noix de kola est estimée à environ 65 000 tonnes en Côte d'Ivoire. Deuxième producteur mondial de cola après le Nigeria, la production ivoirienne sert à la consommation locale et à l'exportation vers les pays limitrophes, particulièrement au Mali et au Burkina Faso. Le colatier n'est pas une culture au vrai sens du terme car la production est assurée par la cueillette dans des parcs naturels entretenus par l'homme. Quelques initiatives de domestication existent mais restent limitées. Il n'y a pas de statistiques officielles sur la production des différentes

<sup>8</sup> Pokou N. D., N'Goran J. A.K., Lachenaud Ph., Eskes A., J.C. Motamayor, R. Schnell, Kolesnikova-Allen M., D. Clément and Sangaré A. 2009. Recurrent selection of Cacao populations (*Theobroma cacao* L.) in Côte-d'Ivoire: comparative genetic diversity after the first cycle. *Plant Breeding* 128: 514-520.

Pokou N.D., N'goran J.A.K., Eskes A., Motamayor J.C., Schnell R., Kolesnikova-Allen, M. Sangaré, A. 2008. Genetic diversity of cocoa (*Theobroma cacao* L.) cultivated in farmers' field in Côte-d'Ivoire. In: International Cocoa Research Conference, San-José, Costa-Rica, 15 (1): 591-598

régions, mais il est établi que l'essentiel des parcs naturels est situé dans le sud du pays en particulier en pays Attié (autour d'Anyama).

Le matériel génétique exploité reste sauvage et quasiment inchangé depuis plus de 50 ans. Les arbres naturels ne sont pas abattus même lorsque les surfaces qu'ils occupent sont affectées à l'agriculture du fait de leur valeur marchande. Il est à rappeler que le colatier est endémique de l'Afrique de l'Ouest où se déploie toute sa diversité.

#### 1.4.1.4 Le tabac

Malgré son niveau modeste, la Côte d'Ivoire produit environ 1 250 tonnes de tabac par an. Sa culture est localisée vers le centre et le nord du pays et les variétés exploitées sont toutes introduites. L'essentiel de la production est consommée par l'industrie locale. Il n'y a pas eu d'étude sur la diversité de l'espèce dans le pays mais on peut dire qu'elle se limite aux variétés importées. On ne sait presque rien des variétés de tabac à chiquer.

### 1.4.2 Les oléagineuses

#### 1.4.2.1 Le palmier à huile

La Côte d'Ivoire produit en moyenne 1,564 million de graines de palme par an et exporte environ 292 278 tonnes d'huile de palme. Cette culture est en plein essor et est faite essentiellement dans le sud du pays, une zone à forte pluviométrie. Les populations cultivées sont constituées de clones améliorés par la recherche et se caractérisent par une très bonne productivité.

Les études de Allou *et al.*<sup>9</sup> montrent que la diversité a peu évolué depuis les premiers cycles de sélection récurrentes réciproques menées par le CNRA.

#### 1.4.2.2 Le cocotier

La Côte d'Ivoire est le troisième exportateur mondial de noix de Coco avec une production annuelle dépassant 250 000 tonnes. La production est faite dans les régions du littoral ivoirien, particulièrement autour d'Abidjan et de Grand Bassam. Le matériel génétique exploité est composé de clones améliorés sélectionnés localement ou introduits et de matériel tout venant, provenant des plantations de la période coloniale.

#### 1.4.3 Les plantes à latex: l'hévéa

La production de caoutchouc a progressé ces dix dernières années pour atteindre environ 189 000 tonnes. Sa culture est confinée au dessous de l'isohyète 2 000 mm. Une tendance à conquérir de nouveaux espaces pour l'hévéaculture, existe. La majorité du matériel utilisé dans les plantations industrielles est améliorée, tandis que dans le monde paysan, on trouve une variété de géotypes tout-venant, dont l'origine est difficile à déterminer. Une très faible portion de la production est transformée sur place, dans l'industrie de fabrication des matelas. L'essentiel est exporté sous forme de caoutchouc sec.

#### 1.4.4 Les fibres et textiles: le cotonnier

Le cotonnier représente la culture de rente la plus importante pour le nord du pays. Sa production est assurée par de puissantes compagnies cotonnières et par des petits paysans. La majorité du matériel végétal utilisé en exploitation provient de la recherche. La région des Savanes (64,24%), le Worodougou (19,13%), le Denguélé (7,46%) et la Vallée du Bandama, étaient les principales régions productrices en 2003.

La guerre ayant sérieusement affecté la culture du cotonnier en Côte d'Ivoire, malgré l'absence d'études fiables, on peu affirmer que la diversité a subi une forte érosion.

#### 1.4.5 La canne à sucre

La canne à sucre est produite en majorité en Côte d'Ivoire, par des grandes sociétés industrielles. Il existe cependant, une production paysanne essentiellement groupée autour des grandes plantations. La production nationale s'est maintenue depuis 1997 autour de 110 000 tonnes par an mais a commencé à chuter à partir de 2002 pour se situer autour de 880 000 tonnes. Une tendance à la reprise est constatée depuis lors. Les clones cultivés sont améliorés mais on trouve

<sup>9</sup> ALLOU D., ADON B., SANGARE A. (2008). Molecular variability from two selection of BRT10 population in an inbreeding program of oil palm (*Elaeis guineensis* Jacq.) in Côte d'Ivoire. *African Journal of Biotechnology*, **7** (20), pp. 3550-3553.

en milieu paysan, des souches dont l'origine reste à déterminer. La diversité n'a pas beaucoup évolué, les clones utilisés depuis les années 1980, sont toujours exploités dans les grandes plantations.

### 1.4.6 Les fruitiers: l'anacarde

Comme signalé au paragraphe 1.1.3, une grande diversité d'espèces fruitières est cultivée en Côte d'Ivoire. Ces espèces sont considérées à la fois comme des cultures alimentaires et d'exportation. L'anacarde est celle dont la production est presque exclusivement orientée vers l'exportation des graines. Cette production a connu une forte croissance depuis 1997 allant de 35 000 tonnes environ, à plus de 170 000 tonnes aujourd'hui. Le Zanzan (34,7%), la région des Savanes (19,43%), le N'zi Comé (14%), la Vallée du Bandama (11,2%), le Denguélé (10,66%) et le Worodougou en sont les principaux producteurs. Les variétés cultivées sont presque toutes importées, particulièrement du Brésil.

## 1.5 État de la diversité des principales variétés en culture

### 1.5.1 Les variétés des principales cultures alimentaires

Ce paragraphe met en évidence les principales variétés cultivées pour les principales cultures alimentaires et agricoles de la Côte d'Ivoire. Seuls les taxa, les noms de variétés, les origines (ou pedigree) et les éventuels lieux de conservation sont précisés ici.

#### 1.5.1.1 Les céréales

##### 1.5.1.1.1 Le riz

Les variétés de riz retrouvées en culture sur le territoire ivoirien sont récapitulées dans les tableaux 2.a et 2.b. Ce sont des variétés de provenances améliorées ou traditionnelles d'origine diverse.

TABLEAU 2.a

#### Variétés de riz traditionnelles ou importées cultivées en Côte d'Ivoire

Variétés	Nom de la variété	Origine	Lieu de conservation
Traditionnelles locales	Danané	Côte d'Ivoire	CNRA/ PNR
	Pomagbou	Côte d'Ivoire	CNRA/ PNR
Importées	Iguape catelo	CNRA	CNRA/ PNR
	Dourado précoce	CNRA	CNRA/ PNR
	Morobérékan	Côte d'Ivoire	CNRA/ PNR
	Gbohouro	Côte d'Ivoire	CNRA/ PNR
	CB1	Égypte	CNRA/ PNR
	TAI AK01	Égypte	CNRA/ PNR
	GUIZA 178	Égypte	CNRA/ PNR
	AMERICAIN	Inconnu	CNRA/ PNR
	PINTADE	CNRA	CNRA/ PNR
	KOSHINIPARA	Japon	CNRA/ PNR
	CHINOIS	Chine	CNRA/ PNR
	MANIKPELE	CNRA	CNRA/ PNR
	KADI	CNRA	CNRA/ PNR



TABLEAU 2.b

**Variétés de riz améliorées vulgarisées en Côte d'Ivoire**

Nom de taxon	Nom de cultivar	Origine	Pedigree
Hybrides <i>Oryza sativa</i> x <i>O. glaberrima</i>	NERICA 1	ADRAO	WAB 56-104 / CG 14//2 x WAB 56-104
	NERICA 2	ADRAO	WAB 56-104 / CG 14//2 x WAB 56-104
	NERICA 3	ADRAO	WAB 56-104 / CG 14//2 x WAB 56-104
	NERICA 4	ADRAO	WAB 56-104 / CG 14//2 x WAB 56-104
	NERICA 5	ADRAO	WAB 56-104 / CG 14//2 x WAB 56-104
<i>Oryza sativa</i> subsp. <i>japonica</i>	Angbé (IDSA 91)	CNRA	IDSA 6 x IRAT 177
	Banco (IDSA 74)	CNRA	Cuttack 4 x IRAT 13
	Bonfani	ADRAO	
	Défi (IDSA 76)	CNRA	Khao Youak x IRAT 257
	Fafa (IDSA 10)	CNRA	IRAT 112 x Iguape Cateto
	Famosa (IDSA 78)	CNRA	Mutant IAC 25/41 x IRAT 257
	Favori (IDSA 6)	CNRA	IRAT 144 x IRAT 13
	Géant (IDSA 92)	CNRA	TOX 1785 x IAC 164
	Guegbin (IDSA 85)	CNRA	Aragaya x Cuibana
	Ivoire (IDSA 75)	CNRA	E 425 x IRAT 257
	Keha	ADRAO	
	Savana (IDSA 77)	CNRA	IDSA 6 x Mutant IAC 5100
	WAB 56-104	ADRAO	IDSA 6 x IAC 165
	WAB 56-125	ADRAO	IDSA 6 x IAC 164
	WAB 56-50	ADRAO	IDSA 6 x IAC 164
	WAB 638-1	ADRAO	Sélection massale à partir de population locale (DR 2)
WAB 96-1-1	ADRAO	ITA 257 x YS 121	
<i>Oryza sativa</i> subsp. <i>indica</i>	Bouaké 189	CNRA	Sélection dans B 189-52-8-3-1
	WITA 1	ADRAO	(ITA 212x IR 13149-19-1) x TOX 3118-E2-3-2
	WITA 12 (TOX 3226-5-2-2-2)	ADRAO	ITA 235/IR 9828-91-2-3 // CT 19
	WITA 3	ADRAO	(11 975 x IR 13146-45-2-3) x TOX 3100-32-2-1-3-5
	WITA 4 (TOX 3100-44-1-2-3-3)	ADRAO	11975 / IR 13146-45-2-3
	WITA 7	ADRAO	TOX 891-212-1-201-1-105 x TOX 3056-5-1 x (TOX 3440-171-1-1-1)
	WITA 8	ADRAO	TOX 891-212-1-201-1-105 x (TOX 3056-5-1 x TOX 3440-176-1-2-1)
	WITA 9	ADRAO	IR 2042-178-1 x CT 19

**1.5.1.1.2 Le mil, le sorgho et le maïs**

Le tableau 3 fournit les variétés des céréales : mil (*Pennisetum glaucum*), sorgho (*Sorghum bicolor*) et maïs (*Zea mays*), cultivées en Côte d'Ivoire et leur origine.



TABLEAU 3

## Variétés de mil, sorgho et maïs cultivées en Côte d'Ivoire

Nom de taxon	Nom de cultivar	Organisation de sélection	Pedigree, origine ou type de variété
<b>Mil</b> ( <i>Pennisetum glaucum</i> )	SRR1	CNRA	Populations améliorées
	SRR2	CNRA	Populations améliorées
	VPCN	CNRA	
	VPNE	CNRA	
	VPNW	CNRA	Échantillons obtenus à Ferké
	VPP	CNRA	
<b>Sorgho</b> ( <i>Sorghum bicolor</i> )	Burkina I	CNRA	Variété traditionnelle en provenance du Nord de la Côte d'Ivoire et du Burkina Faso
	Burkina II	CNRA	Variété traditionnelle en provenance du Nord de la Côte d'Ivoire et du Burkina Faso
	CE 180-33 (SC1)	CNRA	
	Composite rouge de Ferké (CRF)	CNRA	
	ICSV 1063 (SC2)	CNRA	
	MALISOR 84-1 (SM2)	CNRA	
	Monovigué (GD 129)	CNRA	
	NES 107 (Tchare)	CNRA	
	NWS 27B	CNRA	Variété en provenance du Nord de la Côte d'Ivoire et du Burkina faso
	NWS 61B (Mônôgô)	CNRA	Variété en provenance du Nord de la Côte d'Ivoire et du Burkina faso
	SG3	CNRA	
	Sinématiali 1	CNRA	Variété traditionnelle de Sinématiali
	Sinématiali 2	CNRA	Variété traditionnelle de Sinématiali
<b>Maïs</b> ( <i>Zea mays</i> )	ACR 94 TZE comp 5-W	CNRA	
	ACR 9928-DMR-SR	IITA	Pop 28- DMR-SR
	Across 88 Pool 16 DR	CNRA	
	DMR-ESR W-QPM	CYMMIT	
	DMR-ESR Y	CYMMIT	
	EV 8728-SR	CNRA	
	EV 8730-SR	CNRA	
	EV 8744-SR	CNRA	
	EV 8766-SR-QPM	CYMMIT	Pop 66-SR-QPM
	F 7928	CNRA	Pop 28-SR
	F 8323-SR	CNRA	
	MTS	CNRA	Katiola
	Obatampa	CYMMIT	Pop 63-SR
	Pool 18 SR QPM	CYMMIT	Pop 18-SR
	S 9243-SR	CNRA	
STR EV IWD	CNRA		



### 1.5.1.2 Les racines et tubercules

Les variétés d'ignames et de manioc sélectionnées cultivées en Côte d'Ivoire sont indiquées dans le tableau 4:

TABLEAU 4

#### Variétés d'igname et de manioc sélectionnées et diffusées en Côte d'Ivoire

Nom de taxon	Nom de cultivar	Organisation de sélection	Pedigree
<b>Ignames</b> ( <i>Dioscorea alata</i> )	Brazo Fuerte	CNRA	
	C 18	CNRA	
	Florida	CNRA	
<b>Ignames</b> ( <i>Dioscorea rotundata</i> )	C 20	CNRA	
	Krenglè	CNRA	Populations locales
	NDRBD 10	IITA	
	TDR 205	IITA	
<b>Manioc</b> ( <i>Manihot esculenta</i> )	TDR 231	IITA	
	9620A	CNRA	
	CM 52	CNRA	TMS 4(2)1425 x Kadi
	IM 84	CNRA	
	I88/00158	CNRA	
	IM 89	CNRA	
	IM 93	CNRA	
TMS 30572	IITA		
TMS 4 (2)1425	IITA		

### 1.5.1.3 Les plantains

Les plantains cultivés en Côte d'Ivoire sont pour la plupart des cultivars traditionnels.

### 1.5.1.4 Les cultures protéagineuses et maraîchères

#### 1.5.1.4.1 L'arachide

Trois principales variétés sont vulgarisées : les variétés KH 144 A, KH 144 B et RMP 92 (Dolou Kouassi). Les autres variétés rencontrées sont des variétés traditionnelles non caractérisées et d'origines inconnues.

#### 1.5.1.4.2 Le piment

Deux variétés de *Capsicum annuum* (IDSA 97-209 et IDSA 97-213) et huit variétés de *Capsicum chinense* (IDSA 96-118, IDSA 96-206, IDSA 96-208, IDSA 97-293, IDSA 97-297, IDSA 97-301, IDSA 97-303 et IDSA 97-402) sont vulgarisées par la recherche et les agences de développement. On peut retrouver sur le marché d'autres variétés d'origines inconnues.

## 1.5.2 Les cultures industrielles

### 1.5.2.1 Le caféier

Seuls les hybrides de caféier robusta ont été vulgarisés en Côte d'Ivoire. Les quelques rares exploitation d'hybrides interspécifiques *Coffea canephora* sbsp robusta x *Coffea arabica* sont développées par le CNRA. Le tableau 5 récapitule les variétés Robusta cultivées en milieu paysan.

TABLEAU 5

**Variétés de caféier *robusta* cultivées en Côte d'Ivoire**

Nom de cultivar	Organisation de sélection	Pedigree
<i>Robusta</i> 1304	CNRA	T073 (149F1) X ar GP
<i>Robusta</i> 1313	CNRA	T073 (149F1) X ar GP
<i>Robusta</i> 1319	CNRA	T073 (149F1) X ar GP
<i>Robusta</i> 1333	CNRA	T073 (149F1) X ar GP
<i>Robusta</i> 6300	CNRA	T99 (165 X A06T) X ar GP
<i>Robusta</i> 7001	CNRA	T71FL3 X ar (21 X 36b) AF
<i>Robusta</i> 7002	CNRA	T5FL3 X ar S.B.
<i>Robusta</i> 7003	CNRA	11208 (ar) X T43FL3
<i>Robusta</i> 7004	CNRA	11227 (ar) X 32008T
<i>Robusta</i> 7005	CNRA	11227 (ar) X 32008T
<i>Robusta</i> 7006	CNRA	Sélection massale

**1.5.2.2 Le cacaoyer**

Les hybrides de cacaoyers sélectionnés et vulgarisés sont récapitulés dans le tableau 6.

TABLEAU 6

**Variétés de cacaoyers sélectionnées et vulgarisées en Côte d'Ivoire**

Nom de cultivar	Organisation de sélection	Pedigree
H	CNRA	N 38 X GU 133/1
H 109	CNRA	UPA 402 x IFC 410
H 117	CNRA	UPA 405 x IFC 412
H 124	CNRA	UPA 409 x IFC 1
H 140	CNRA	UPA 419 x IFC 1
H 153	CNRA	UPA 608 x IFC 412
H 155	CNRA	PA 150 x IFC 5
H 321	CNRA	NA 32 x IFC 1
H 435	CNRA	T 79/416 x IFC 306
H 490	CNRA	UPA 409 x POR
H 6	CNRA	SCA 6 X ICS 1
H 608	CNRA	T85/799 x IFC 5
H 720	CNRA	IFC 720 x ICS 46
H 795	CNRA	T 79/501 x IFC 1
H 796	CNRA	MOQ 413 x SCA 6
H 797	CNRA	POR x T60/887
H 798	CNRA	PA 150 x POR
H 799	CNRA	SCA 6 x LF 1
H 800	CNRA	IFC 303 x IFC 1
H 801	CNRA	IFC 29 x IFC 303
H 857	CNRA	T85/799 x IFC 15
RB 9	CNRA	UPA 603 x IFC 409

**1.5.2.3 Le palmier à huile**

Le tableau 7 récapitule les variétés de palmier à huile exploitées à grande échelle en Côte d'Ivoire. Ce sont toutes des populations d'hybrides d'*Elaeis guineensis* issues du programme de sélection réciproque conduit au CNRA.



TABLEAU 7

**Populations d'hybrides de palmier à huile sélectionnées et diffusées en Côte d'Ivoire**

Nom de cultivar	Organisation de sélection	Pedigree
C1001	CNRA	DA115D x LM2T AF
C1001F	CNRA	DA115D x LM2T AF
C1401	CNRA	DA10D AF x LM2T AF
C2101	CNRA	(DA10D x DA3D) x LM2T AF
C2301	CNRA	(LM269D x DA115D) x LM2T AF
C2501	CNRA	(DA5D x DA3D) x LM2T AF
C8101	CNRA	DA3D AF x LM2T AF
C8128	CNRA	DA3D AF x LM10T AF
C8150	CNRA	DA3D AF x (LM2T x LM5T)
J1942	CNRA	DA5D AF x (LM2T x SI10T)
LMC020	CNRA	D10D x LM2T
LMC022	CNRA	D115D x LM2T
LMC044F	CNRA	D10D x LM2T
LMC063F	CNRA	LM269 x LM2T

**1.5.2.4 Le cocotier**

Seules les variétés PB 121 et PB 113 de *Cocos nucifera* obtenues par croisement entre les « Grands Ouest Africains » (GOA) et les « Nains Jaunes de Malaisie » (NJM) sont vulgarisées en Côte d'Ivoire. Il s'agit de populations sélectionnées à partir de matériel végétal introduit de Malaisie (Institut Prang Besar).

**1.5.2.5 L'hévéa**

Les clones d'hévéa (*Hevea brasiliensis*) vulgarisé sont indiqués dans le tableau 8 ci-dessous :

TABLEAU 8

**Clones d'hévéa vulgarisés en Côte d'Ivoire**

Nom de cultivar	Organisation de sélection	Pedigree
GT1	CNRA	Sélection massale accession introduite du Sri Lanka
IRCA 18	CNRA	PB5/51 x RRIM605
IRCA 230	CNRA	Côte d'Ivoire
IRCA 317	CNRA	GT1 x PB5/51
IRCA 331	CNRA	GT1 x RRIM600
IRCA 41	CNRA	GT1 x PB5/51
PB 217		PB5/51 x PB6/9 (PB28 x PB49)
PB 235		PB5/51 x PBS/78 (PB49 x PB25)
PB 260		PB5/51 x PB49
PR 107		Sélection massale
RRIC100		RRIC52 x PB86
RRIM600		TJIR1 x PB86
RRIM703		RRIM600 x RRIM500

**1.5.2.6 Le cotonnier**

Le tableau 9 ci-dessous montre les variétés de cotonniers (*Gossypium hirsutum*) vulgarisées en Côte d'Ivoire :

TABLEAU 9

**Variétés de cotonnier vulgarisées en Côte d'Ivoire**

Nom de cultivar	Organisation de sélection	Pedigree
ISA 268	CNRA	A 415 x A 476-3
ISA 319	CNRA	(...) x DP 16
M 124-10 gl	CNRA	
M 307-10 gl	CNRA	
R 405	CNRA	J 232 x F 326.4
W 448 A	CNRA	(ISA 205 K x GL7) x GL7
W 460 A	CNRA	ISA 268 A x GL 7
W 471 A	CNRA	N 299-4 x GL 7
W 766 A	CNRA	ISA 268 A x NIAB 78
W 766 B	CNRA	ISA 268 A x Niab 76
X 351 A	CNRA	(MPOT94x Amériq Nord)
X 442	CNRA	T 19.13 x Suregrow
X 442 A	CNRA	T19.13 x Suregrow
X 501	CNRA	ISA 205 K x ISA 319 A

**1.5.2.7 Les fruitiers**

Le tableau 10 ci-dessous montre les variétés de fruitiers, notamment d'agrumes, vulgarisées en Côte d'Ivoire.

TABLEAU 10

**Variétés de fruitiers vulgarisées en Côte d'Ivoire**

Nom de taxon	Nom de cultivar	Organisation de sélection	Pedigree
<i>Carica papaya</i>	Solo n° 8	CNRA	Introduite
	Sunrise Solo 7212	CNRA	Introduite
<i>Citrus aurantiifolia</i>	Lime Mexicaine	CNRA	Introduite
	Lime Tahiti	CNRA	Introduite
<i>Citrus grandis</i>	Pamplemousse Rein king	CNRA	Introduite
<i>Citrus limon</i>	Citron Eureka	CNRA	Introduite
	Citron Verna	CNRA	Introduite
<i>Citrus reticulata</i>	Mandarine C 54/4/4	CNRA	Introduite
	Mandarine Clémentine	CNRA	Introduite
	Mandarine Fairchild	CNRA	Introduite
	Mandarine Page	CNRA	Introduite
<i>Citrus sinensis</i>	Orange Pineapple	CNRA	Introduite
	Orange Valancia late	CNRA	Introduite
<i>Citrus x paradisi</i>	Pomelo Marsh	CNRA	Introduite
	Pomelo Shambar	CNRA	Introduite
	Tangelo Albspices	CNRA	Introduite
	Tangelo Mineola	CNRA	Introduite
	Tangelo Orlando	CNRA	Introduite
	Tangelo Pearl	CNRA	Introduite
	Tangelo San Jacinto	CNRA	Introduite



Nom de taxon	Nom de cultivar	Organisation de sélection	Pedigree
<i>Mangifera indica</i>	Amélie	CNRA	Introduite
	Brooks	CNRA	Introduite
	Keitt	CNRA	Introduite
	Palmer	CNRA	Introduite
	Smith	CNRA	Introduite
	Zill	CNRA	Introduite
<i>Ananas comosus</i>	Cayenne lisse	CNRA	Introduite
	Spanish	CNRA	Introduite
	Queen	CNRA	Introduite
	MD2	CNRA	Introduite
<i>Musa sp.</i>	Cavendish	SCB	Introduite
	Gros Michel	SCB	Introduite

## 1.6 Principaux facteurs de changement

### 1.6.1 Les facteurs classiques de changement

Les pressions anthropiques liées à l'accroissement de la population, aux pratiques agricoles extensives néfastes pour l'environnement et pour les ressources génétiques en particulier (utilisation abusive des pesticides, feux de brousse, culture itinérante sur brûlis, augmentation des surfaces allouées à l'agriculture industrielle, la déforestation, etc.) affectent durablement les écosystèmes.

A cela, on peut ajouter les changements climatiques récents et les déficits hydriques subséquents en région de savane, les fortes pressions parasitaires telles que les viroses, les végétaux aquatiques envahissants dans la région des lagunes, etc., qui affectent fortement les écosystèmes en Côte d'Ivoire.

### 1.6.2 Les facteurs de changement spécifiques à la période 1996- 2006

#### 1.6.2.1 Les facteurs conjoncturels

##### 1.6.2.1.1 Le principal facteur conjoncturel : le conflit armé de 2002

La guerre qui a sévèrement touché le Centre, l'Ouest et le Nord du pays a contribué à dégrader de manière significative les collections de ressources phylogénétiques qui y étaient entretenues. Toutes les collections de l'IDESSA recensées lors de l'élaboration du premier rapport en 1995, ont été touchées par la guerre. Certaines ont été totalement détruites (collections de cotonnier, espèces maraîchères et protéagineuses, espèces céréalières, etc.), d'autres l'ont été partiellement (certains espèces maraîchères et protéagineuses) et quelques rares, ont été épargnées (plantes à racines et tubercules). Une opération de reconstitution a démarré en 2008, avec la mise en œuvre d'un projet financé par le Fonds Ivoirien-Suisse pour le Développement Economique et Social (Fonds FISDES).

##### 1.6.2.1.2 L'abandon des variétés traditionnelles locales

On a noté la perte de variétés traditionnelles, notamment chez le riz et l'igname. Par exemple, les variétés de riz « Bété » ou « Danané » que l'on retrouvait auparavant en abondance dans les régions de l'Ouest de la Côte d'Ivoire, est devenue très rares, remplacées par de nouvelles variétés d'origine asiatique pour la plupart. On assiste donc à un remplacement progressif des variétés traditionnelles par des variétés améliorées provoquant la disparition de certaines d'entre elles. Chez l'igname, de nombreuses variétés de *D. rotundata* locales qui avaient été décrites, en 1984, par Amon et ses collaborateurs et complétées par Zoundjhekpou et ses collaborateurs, en 1989, ne se rencontrent plus sur le marché. Par contre, on y trouve beaucoup de variétés améliorées de l'espèce *Dioscorea alata* appartenant au groupe Bête-Bête (Florida et Nza) et Brazo Fuerte ainsi que celles qui ont été sélectionnées par le CNRA (C18). Pour les autres ignames, on retrouve seulement les variétés C20 du CNRA (*D. cayenensis*) et Krenghè (*D. rotundata*) sur les étales. Dans ce cas aussi, aucune étude formelle

ne permet de savoir si ces phénomènes observés se limitent seulement aux grandes agglomérations ou si la tendance est aussi forte en milieu rural.

### 1.6.2.2 Les facteurs structurels

Il s'agit essentiellement des faiblesses intrinsèques enregistrées au plan de la gestion institutionnelle et technique des ressources phylogénétiques en Côte d'Ivoire.

L'analyse transversale par Sangaré et Koffi, en 2004, des activités relatives aux ressources phylogénétiques au CNRA, principale institution de gestion en Côte d'Ivoire, a fait ressortir les faiblesses suivantes :

#### 1.6.2.2.1 Les faiblesses techniques

- **Dans la mise en place des collections:** l'absence d'une stratégie claire et ciblée de mise en collections de ressources alimentaires et agricoles locales ;
- **Dans le domaine de la caractérisation et de l'évaluation:**
  - Un niveau très insuffisant de caractérisation et d'évaluation des accessions en collection, particulièrement dans l'objectif d'identifier les caractères d'intérêt agronomique et de structurer les populations. On note également l'insuffisance d'utilisation des outils de biotechnologies moléculaires pour mieux caractériser et structurer les collections. En conséquence, des effectifs pléthoriques sont ainsi maintenus, alors que les moyens de leur conservation font défaut.
  - La faiblesse des processus de certification des RPGAA et des semences qui fait que la confusion qui existe en milieu paysan sur les dénominations et la classification des cultivars et variétés cultivées reste entretenue dans certaines collections officielles du CNRA.
- **En matière de régénération, d'enrichissement et de sécurisation des collections:**
  - Des niveaux d'enrichissement encore faibles de plusieurs collections du CNRA, particulièrement les collections d'espèces secondaires, négligées ou sous exploitées ;
  - Un niveau alarmant d'érosion de la diversité génétique en milieu paysan, du fait d'une urbanisation de plus en plus prononcée et de l'introduction de variétés performantes (igname, manioc, riz, etc.). Même si l'érosion génétique n'a pas été quantifiée par des études fiables, elle se constate car la reconstitution des collections détruites pose de plus en plus de problèmes. Les variétés traditionnelles locales, ne se retrouvent plus là où elles avaient été collectées ou sur les marchés ;
  - Des mauvaises conditions de conservations *ex situ* ;
  - Une absence de sécurisation des collections (peu de duplications, systèmes de conservations non diversifiés, infrastructures défectueuses, etc.).
- **Dans l'utilisation des RG:**
  - Un faible niveau de valorisation des RPGAA conservées dans certains programmes de sélection et de création variétale ; cela est valable autant pour les collections nationales que les collections internationales gérées par le CNRA ;
  - Un faible niveau de production de semences de base vivrières.
- **En matière de documentation:**
  - L'absence d'une politique de documentation et d'information scientifique spécialisée sur les RPGAA
- **En matière de renforcement des capacités :**
  - Le faible niveau de formation des ressources humaines en gestion des RPGAA. Les sélectionneurs essaient de jouer le rôle mais ne le font qu'à moitié ;
  - La défaillance chronique des infrastructures de conservation (chambres froides, champs de régénération, etc.) ;
  - L'absence de structures spécialisées du type banque de gènes ;
  - La faiblesse des moyens matériels, financiers et humains affectés à la gestion des RPGAA ;
  - Absence de quarantaine fonctionnelle dans tout le pays.

#### 1.6.2.2.2 Les faiblesses institutionnelles

- Un manque de coordination des activités relatives aux RPGAA au sein du CNRA et au niveau national ;
- L'absence d'un programme national intégré sur les RPGAA ;
- L'absence d'un cadre juridique ou formel d'échanges de matériel génétique qui puisse garantir l'accès et le partage équitable des bénéfices tirés de l'exploitation des RPGAA ;



- Un faible niveau de sensibilisation sur la question des RPGAA ;
- Le manque d'harmonisation des priorités du CNRA avec les priorités nationales et internationales en matière de gestion des RPGAA ;
- L'absence d'un service de quarantaine propre au CNRA pour l'introduction des RPGAA.



# L'ÉTAT DE LA GESTION *IN SITU*



## 2.1 Les parcs et réserves

La conservation *in situ* est assurée en Côte d'Ivoire, par un dispositif comprenant huit parcs nationaux (1 742 950 ha), deux réserves de faunes et de flore (238 000 ha), deux réserves intégrales (7 500 ha) et 17 réserves botaniques (231 718 ha). Il constitue un réseau d'espaces protégés réparti sur l'ensemble du territoire national, de manière à représenter un large échantillonnage des différents écosystèmes rencontrés dans le pays.

Hormis ces espaces protégés, un programme d'aménagement forestier permet de concilier la mise en valeur de la production ligneuse et les préoccupations écologiques. Ce programme privilégie la protection des arbres forestiers des 75 principales essences d'importance économique et leur régénération naturelle. Les dispositifs d'aménagement sont installés dans les zones forestières fermées, en zone de forêt sempervirente (forêts classées de Yapo et d'Irobo), en zone de forêt dense semi-décidue (forêt classée de Téné) et en zone de transition entre les deux formations phytoécologiques (forêt classée de Mopri). Des dispositifs similaires sont entrain d'être installés en zone de savane.

Il est à noter l'existence en Côte d'Ivoire, du seul échantillon préservé de la forêt dense d'Afrique Occidentale: le parc national de Taï.

Pour ce qui concerne les ressources phytogénétiques spécifiques à l'agriculture et à l'alimentation, il n'y a pas de démarche particulière pour leur conservation *in situ*. Seules certaines espèces sauvages d'ignames ont bénéficié d'initiatives tendant à les conserver sur leurs sites naturels (cas du Foro-foro, aire naturelle située au nord de la ville de Bouaké, où l'ex-IDESSA conservait des ignames sauvages). L'état de ce site naturel n'a pas été évalué après la guerre.

## 2.2 La conservation des RPGAA en milieu paysan

Aucune étude sérieuse n'a été menée en Côte d'Ivoire pour faire l'état de la conservation en milieu paysan des ressources phytogénétiques utiles à l'alimentation et l'agriculture, ni n'a été conduite sur les ressources phytogénétiques sauvages pour l'alimentation et l'agriculture conservées dans les aires protégées. S'il est certain que cette forme de conservation a existé et a contribué à préserver l'essentiel de la diversité génétique jusqu'alors, son rôle actuel et sa contribution au maintien ou à l'amélioration de l'agro-biodiversité sont inconnus.

On suppose que ce rôle continue d'être pertinent du fait que le paysan continue de fournir des ressources pour combler les lacunes et reconstituer les collections officielles. Cependant, les collectes récentes effectuées pour l'igname, le taro, le riz, etc. indiquent une raréfaction de ces ressources en milieu paysan, ce qui se traduit par la disparition de certaines variétés.

L'absence de données fiables sur la conservation en champs des RPGAA est une faiblesse du dispositif de gestion de ces ressources en Côte d'Ivoire qu'il convient de combler.

# L'ÉTAT DE LA GESTION *EX SITU*

## 3.1 État des collections de cultures alimentaires

### 3.1.1 Les céréales : le riz

Le nombre d'accessions de riz (*O. sativa* subsp. *indica* et *japonica*) conservé dans les stations de recherche a significativement baissé en Côte d'Ivoire depuis le dernier état des lieux. Il est passé de 9 675 (IDESSA, 1996) à 1 037 (CNRA, 2009), soit une perte d'environ 90%. Ces chiffres ne prennent pas en compte la collection internationale conservée par l'ADRAO qui comportait environ 20 000 accessions (*O. sativa*, *O. glaberrima*, *O. longistaminata*, *O. barhtii*, *O. stafii*) et qui a été transférée à l'IITA, à la suite des événements de 2002. En réalité, la collection actuelle conservée, à court terme, à la station de recherche de Gagnoa du CNRA, est le fruit d'une opération de reconstitution du germplasm détruit au cours de la guerre. Entamé depuis 2004, par le CNRA, le projet FISDES, initié en 2008, est devenu la cheville ouvrière de cette opération. De gros efforts seront à déployer pour assurer la gestion de ces collections (duplication, régénération, maintien de la viabilité des semences, contrôle de l'intégrité, etc.). Le projet FISDES investit dans la réhabilitation de certaines infrastructures de conservation mais la priorité dans ce domaine devra concerner le déploiement de plus de personnel pour la gestion des collections.

La diversité génétique contenue dans la collection de 1996 ainsi que celle de la nouvelle collection de 2008, n'a pas été totalement évaluée, mais la perte quantitative des accessions de riz, entre 1996 et 2009, traduit aussi une forte perte en diversité génétique.

En dehors des structures de recherche, le Programme National Riz (PNR), piloté par le Ministère de l'Agriculture, et l'Association Nationale des Riziculteurs de Côte d'Ivoire (ANARIZ-CI), conservent des variétés vulgarisées et/ou introduites de riz. Le PNR conserve à long terme, dans des chambres froides, 46 variétés dont 39 constituées de variétés sélectionnées du CNRA ou de l'ADRAO ainsi que de variétés locales et 7 variétés importées directement par les filières privées (Egypte, USA, Chine, Japon). Ces collections sont régulièrement entretenues. Pour sa part, l'ANARIZ-CI gère à court terme, 30 variétés améliorées d'origines ivoiriennes. L'entretien des installations de conservation y est passable.

### 3.1.2 Les plantes à racines et tubercules

#### 3.1.2.1 Le manioc

Le nombre d'accessions de manioc (*Manihot esculenta*) dans les institutions de recherche a augmenté de 35% entre 1996 (IDESSA) et 2009 (CNRA). La collection actuelle, entretenue au champ, à Adiopodoumé (banlieue d'Abidjan), comporte des cultivars traditionnels (192 accessions), des variétés développées en Côte d'Ivoire (67) et des variétés améliorées, introduites de l'IITA (101), du Congo (5), Kenya (6), Madagascar (9), République Centrafricaine (19) et du Togo (8), soit un total de 407 accessions. Cette collection est entretenue et régénérée régulièrement mais elle fait face à des pressions biotiques (viroses, ravageurs et maladies fongiques) qui nécessitent qu'elle soit dupliquée entièrement *in vitro*.

La singularité des ressources génétiques de manioc tient au fait que la collection a pu être sauvée pendant la période de guerre et dupliquée à Adiopodoumé. Elle a ensuite été enrichie par des introductions, en particulier en provenance de l'IITA. Aucune autre collection n'est entretenue en Côte d'Ivoire en dehors de celle du CNRA.

On peut estimer que globalement la diversité génétique de la collection de manioc du CNRA s'est améliorée même si, qualitativement, certaines variétés locales ont disparu à la fois de la collection et chez le paysan.



### 3.1.2.2 L'igname

La collection d'igname actuelle du CNRA, constituée des anciennes collections de l'IDESSA et de l'Université de Cocody, est composée d'accessions de *Dioscorea praehensilis* (2), *D. mangelotiana* (11), *D. munitiflora* (1), *D. alata* (164), *D. cayenensis* (45), *D. rotundata* (191), *D. abyssinica* (3), *D. bulbifera* (5), *D. dumetorum* (3), *D. esculenta* (3), *D. shimperiana* (1), *D. togoensis* (7). Elle comporte en outre des hybrides interspécifiques *D. rotundata* var. kregle x *D. praehensilis* (99) et intraspécifique *D. alata* (42), soit un total de 577 accessions. Le nombre d'accessions a presque doublé entre 1996 et 2009. Comme celle du manioc, la collection d'igname du CNRA, conservée au champ, a pu être sauvée en 2002. Elle avait auparavant été enrichie par la création de nouveaux hybrides et l'introduction de nouvelles accessions. 500 accessions au champ et 340 *in vitro*, sont régulièrement entretenues et régénérées à Adiopodoumé. On a assisté à la fois, à la perte de certaines accessions et à l'enrichissement par de nouvelles, qualitativement différentes. Certaines variétés locales n'ont pas survécu à la mise en collection *in vitro*. De nouvelles prospections, en milieu paysan, s'imposent, pour retrouver les variétés disparues.

### 3.1.2.3 Le taro

La collection de taro est conservée par l'Université de Cocody-Abidjan, dans des parcelles, au Centre National de Floristique. Son état de conservation n'est pas brillant et son duplicata, planté à Adiopodoumé, a été entièrement détruit.

Il y a une urgente nécessité de refaire les prospections, à l'intérieur du pays et dans la sous-région, pour reconstituer la collection. En outre, il y a lieu, de dupliquer la collection de l'Université au CNRA.

## 3.1.3 Les fruits et légumes

### 3.1.3.1 Les plantains

La collection de bananier (*Musa* sp.) du CNRA, qui est entretenue régulièrement en champ, est très diversifiée et s'est enrichie depuis 1996. Riche de 115 accessions, elle est constituée, pour la plupart, d'accessions de variétés améliorées de bananiers (68) et de variétés traditionnelles de plantains (47), mais aussi d'accessions de variétés introduites du Bénin (1), Cameroun (12), Congo Brazzaville (20), Colombie (4), Gabon (1), Guadeloupe (4), Guinée (9), Honduras (1), Indonésie (16), Jamaïque (3), Malaisie (6), Madagascar (4), Nigeria (6), Océanie (3), Philippines (1), RDC (6), et Trinidad (1). Elle comporte aussi des variétés de bananier (3) sélectionnées en Côte d'Ivoire et des cultivars locaux de plantain (14).

De nombreux hybrides introduits à partir des échanges scientifiques, notamment avec l'INIBAP et l'IITA, sont en évaluations multilocales, mais n'ont pas encore intégré la collection proprement dite.

### 3.1.4 Les cultures maraîchères et protéagineuses

Les cultures maraîchères et protéagineuses font l'objet d'une gestion commune au CNRA et sont conservées par le même programme de recherche. Pour l'essentiel, ces collections, qui étaient localisées au centre et au nord de la Côte d'Ivoire, ont été durement touchées par le conflit armé de 2002. Certaines ont été dévastées mais d'autres n'ont pas été totalement détruites bien qu'elles aient subi de fortes dégradations, sources de perte de diversité génétique.

Les collections reconstituées, maintenues au champ, sont composées d'accessions :

1. introduites récemment des institutions internationales de recherche (IITA, ICRISAT, AVRDC) et des institutions de recherche des pays amis (Brésil, USA, France, Hongrie, Taiwan) ;
2. rescapées des collections pré existantes et
3. de nouvelles prospections à l'intérieur du pays.

L'état de ces collections est résumé dans le tableau 11.a ci-dessous :

TABLEAU 11.a

**Collection d'espèces maraîchères et de protéagineux du CNRA**

Nom du taxon	Nom commun	Origine des échantillons	Statut des variétés/ cultivars	Nombre d'échantillons
<b>Protéagineux</b>				
<i>Vigna unguiculata</i>	Niébé	IITA	Améliorés	36
		Côte d'Ivoire	Traditionnels	132
<i>Arachis hypogea</i>	Arachide	ICRISAT	Améliorés	37
		Côte d'Ivoire	Locales	82
<i>Glycine max</i>	Soja	Bésil, USA, IITA	Améliorés	28
<i>Phaseolus vulgaris</i>	Haricot vert	France	Améliorés	1
<b>Maraîchères</b>				
<i>Abelmoschus</i> sp.	Gombo	Côte d'Ivoire, Afrique	Traditionnels	241
<i>Cucumis melo</i>	Lomi Ngattè	Côte d'Ivoire	Traditionnels	23
<i>Cucumis sativus</i>	Concombre	Hongrie	Amélioré	5
<i>Citrillus lanatus</i>	Pistache	Côte d'Ivoire	Traditionnels	17
<i>Cucumeropsis manii</i>	Nviellè	Côte d'Ivoire	Traditionnels	22
<i>Solanum aethiopicum</i>	Aubergine	Côte d'Ivoire	Traditionnels	19
<i>Daucus carota</i>	Carotte	Hongrie	Améliorés	2
<i>Brassica napus</i>	Chou	AVRDC, Taiwan	Améliorés	5
<i>Coccinia grandis</i>	Ivy gourd	AVRDC, Taiwan	Amélioré	1
<i>Lactuca sativa</i>	Laitue	AVRDC, Hongrie	Améliorés	3
<i>Allium cepa</i>	Oignon	AVRDC, Hongrie	Améliorés	6
<i>Capsicum</i> sp.	Piment	AVRDC, Hongrie,	Améliorés	54
		Bénin	Traditionnels	3
<i>Allium porum</i>	Poireau	Hongrie	Amélioré	1
<i>Raphanus sativus</i>	Radis	Hongrie	Améliorés	2
<i>Solanum lycopersicum</i>	Tomate	AVRDC, Hongrie	Améliorés	43

L'université d'Abobo-Adjamé détient aussi des collections de cucurbites et de protéagineux, conservés au champ, à court terme (Tableau 11.b).

TABLEAU 11.b

**Collection de protéagineux et cucurbites de l'Université d'Abobo- Adjamé**

Nom du taxon	Nom commun	Origine des échantillons	Statut des variétés	Nombre d'échantillons
<b>Protéagineux</b>				
<i>Vigna subterranea</i>	Voandzou, Pois bambara	Burkina Faso	Traditionnelles	10
		Côte d'Ivoire	Traditionnelles	116
<b>Cucurbites</b>				
<i>Cucumis melo</i> subsp <i>agrestis</i>	Lomi Ngattè	Côte d'Ivoire	Traditionnelles	33
<i>Citrillus lanatus</i>	Pistache	Côte d'Ivoire	Traditionnelles	122
		Nigeria	Traditionnelles	12
		Bénin	Traditionnelles	2
		Côte d'Ivoire	Traditionnelles	86
<i>Cucumeropsis manii</i>	Nviellè	Côte d'Ivoire	Traditionnelles	86
<i>Lagenaria siceraria</i>	Gourde oléagineuse	Côte d'Ivoire	Traditionnelles	131
<i>Cucurbita moschata</i>	Ngando	Côte d'Ivoire	Traditionnelles	11



L'état de la collection d'aubergines de l'Université de Cocody-Abidjan est mal connu, mais de nombreux indices montrent qu'elle a presque entièrement disparue faute de régénération et de mesures de conservation adéquates.

De nombreuses variétés de protéagineux et d'espèces maraîchères sont rencontrées dans le commerce et dans les parcelles d'agriculture urbaine et périurbaine en Côte d'Ivoire. Cependant, aucune étude sérieuse n'a été menée, pour évaluer l'état de la diversité et des modes de conservation, de multiplication et de distribution des semences.

### 3.1.5 Les espèces fourragères

La collection d'espèces fourragères du CNRA et celle qui avait été transférée de l'ORSTOM (actuel IRD) ont été entièrement détruites au cours de la guerre de 2002. Les efforts de reconstitution sont en cours, avec l'aide du projet d'appui à la gestion des espèces fourragères (PAGEF), conduit par le Ministère de la Production Animale et des Ressources Halieutiques. Cette reconstitution est faite à partir des parcelles d'introduction des espèces améliorées, dans les zones d'élevage des localités de Toumodi et de Yamoussoukro.

## 3.2 État des collections des cultures industrielles

### 3.2.1 Les plantes stimulantes

#### 3.2.1.1 Le caféier

Le CNRA détient une des meilleures collections de caféiers sauvages au monde, conservée au champ (Tableau 12). La collection contient également, des variétés améliorées ou en voie de stabilisation, issues des programmes locaux de sélection (Tableau 13). La collection, forte de 10 437 génotypes, est mise en conservation à long terme sur les sites de Divo et de Man.

TABLEAU 12

Collection des ressources génétiques de caféiers sauvages du CNRA

Nom de l'espèce	Nom Générique	Origine	Nombre de génotypes
<i>Coffea canephora</i>	Robusta	Côte d'Ivoire	186
	Nana	République Centrafricaine	268
	Caféier sauvage	Guinée	480
<i>Coffea liberica</i>	Dewevrei	République Centrafricaine	937
		Cameroun	48
		Côte d'Ivoire	170
<i>Coffea congensis</i>	Caféier sauvage	République Centrafricaine	2 745
<i>Coffea eugenioides</i>	Caféier sauvage	Kenya	44
<i>Coffea costatifructa</i>	Caféier sauvage	Tanzanie	66
<i>Coffea sessiliflora</i>	Caféier sauvage	Tanzanie	114
		Kenya	26
<i>Coffea pseudozenguebariae</i>	Caféier sauvage	Tanzanie	100
	Caféier sauvage	Kenya	118
<i>Coffea brevipes</i>	Caféier sauvage	Cameroun	251
<i>Coffea salvatrix</i>	Caféier sauvage	Tanzanie	20
	Caféier sauvage	Brésil	30
<i>Coffea racemosa</i>	Caféier sauvage	Tanzanie	48
	Caféier sauvage	Portugal	2
	Caféier sauvage	République Centrafricaine	16
<i>Coffea heterocalyx</i>	Caféier sauvage	Côte d'Ivoire	15
<i>Coffea perrieri</i>	Caféier sauvage	Madagascar	6
<i>Coffea sakaraha</i>	Caféier sauvage	Madagascar	4

Nom de l'espèce	Nom Générique	Origine	Nombre de géotypes
<i>Coffea stenophylla</i>	Caféier sauvage	Côte d'Ivoire	105
	Caféier sauvage	Guinée	117
<i>Coffea humilis</i>	Caféier sauvage	Côte d'Ivoire	357
<i>Coffea sp.</i>	N'koubala	Cameroun	127
	Caféier sauvage	Congo	829
	Moloundou	Cameroun	16
	Bakossi	Cameroun	11
	Caféier sauvage	Cameroun	5
	Caféier sauvage	Guinée	4
	Caféier sauvage	Côte d'Ivoire	3
	Caféier sauvage	République Centrafricaine	45
<i>Coffea arabica</i>	Caféier sauvage	60 origines	800
		FAO	16
<i>Psylantus manii</i>	Paracoffea	Côte d'Ivoire	68
		République Centrafricaine	5
		Cameroun	6
<b>Total</b>			<b>8 208</b>

TABLEAU 13

**Collection de variétés et d'hybrides de caféier du CNRA**

Nom de l'espèce	Appellation générique	Statut des accessions	Nombre de géotypes
<i>Coffea canephora</i>	Hybrides <i>canephora</i> / Côte d'Ivoire	Avancé	60
	Hybrides <i>canephora</i> / Congo	Avancé	296
	Hybrides <i>canephora</i> / Guinée	Avancé	39
	Hybrides et recombines / Côte d'Ivoire	Avancé	213
	Divers géotypes / Côte d'Ivoire	Améliorés	147
	Autotétraploïdes	Stock génétique	120
	Tétraploïdes	Stock génétique	90
	Hybrides <i>arabusta</i> / Côte d'Ivoire	Avancé	300
	Hybrides <i>congusta</i>	Avancé	100
	Autotétraploïdes <i>congusta</i>	Avancé	110
	Hybrides <i>libusta</i>	Avancé	95
<i>Coffea arabica</i>	Hybrides <i>arabica</i>	Avancé	29
<i>Coffea sp.</i>	Hybrides tétraploïdes Côte d'Ivoire	Avancé	630
<b>Total</b>			<b>2 229</b>

**3.2.1.2 Le cacaoyer**

La collection de cacaoyer a également un statut international. Elle comporte des accessions sauvages (Tableau 14) ainsi que des variétés améliorées (Tableau 15), conservées pour le long terme au champ.

TABLEAU 14

## Collection de cacaoyers sauvages du CNRA

Nom de l'espèce	Nom de la plante cultivée	Origine	Nombre de génotypes
<i>Theobroma cacao</i>	Forastero Haut Amazonien	Amazonie	47
		Divers	14
	Forastero Bas Amazonien Amelonado	Côte d'Ivoire	58
		Ghana	6
		Sao Tomé	1
		INEAC	2
		Catongo	16
		Divers	21
	Forastero Guyanais	Guyane	60
	Forastero Vénézuéla	Vénézuéla	60
	Papouasie	Nouvelle Guinée	15
	Trinitario	Divers	20
	Criollo	Java	1
Nicaragua		4	
Inconnu		1	
<i>Theobroma grandifolium</i>	Cacaoyer sauvage	Brésil	5
<i>Theobroma bicolor</i>	Cacaoyer sauvage	Brésil	5
<i>Theobroma microcarpum</i>	Cacaoyer sauvage	Brésil	5
<i>Theobroma speciosum</i>	Cacaoyer sauvage	Brésil	5
<i>Herrania sp.</i>	Cacaoyer sauvage	Brésil	5
<b>Total</b>			<b>351</b>

TABLEAU 15

## Collection de variétés sélectionnées de cacaoyers du CNRA

Appellation générique	Origine	Statut des accessions	Nombre de génotypes
<i>Forastero</i>	Côte d'Ivoire	Lignées de sélection	46
		Mutants / Stock génétique	48
<i>Forastero Haut Amazoniens</i>	Ghana	Amélioré	7
	Côte d'Ivoire	Amélioré	63
	Costa Rica	Amélioré	1
	Côte d'Ivoire	Lignées de sélection	320
<i>Forastero Bas Amazoniens</i>	Divers	Mutants/ Stock génétique	10
<i>Forastero Bas Amazoniens Amelonado</i>	Côte d'Ivoire	Amélioré	5
<i>Criollo</i>	Côte d'Ivoire	Avancé	1
	Vénézuéla	Amélioré	2
	Ghana	Amélioré	1



Appellation générique	Origine	Statut des accessions	Nombre de géotypes
Trinitario	Bénin	Amélioré	19
	Costa Rica	Amélioré	3
	Trinidad et Tobago	Amélioré	9
	Mexique	Amélioré	1
	Grenade	Amélioré	2
	Nigeria	Amélioré	1
	Cameroun	Amélioré	2
	Ghana	Amélioré	5
	Java	Amélioré	4
	Nouvelle Guinée	Amélioré	2
	INEAC	Amélioré	5
	Bougainville	Amélioré	3
	Trinidad	Amélioré	6
<b>Total</b>	<b>566</b>		

### 3.2.1.3 Le colatier

La collection de colatier est demeurée inchangée depuis les dernières évaluations car il n'y a pas eu d'introduction ni d'abattage. Elle est constituée de 130 géotypes provenant de prospections à l'intérieur du pays et d'introductions faites à partir de la Guinée et du Nigeria. Ces accessions sont conservées à Bingerville et Abengourou. Aucune étude de caractérisation n'est effectuée sur cette collection. Il est à signaler que la collection de Bingerville a été entièrement détruite.

## 3.2.2 Les plantes oléagineuses

### 3.2.2.1 Le palmier à huile

La collection de géotypes de palmier du CNRA est l'une des plus riches et des plus diversifiées au monde. Elle n'a pas cessé de s'enrichir avec le temps, même si certains géotypes, à la base de tout le programme de sélection génétique que mène le CNRA, sont très vieux et disparaîtront très bientôt. Ces géotypes sont clonés par les méthodes de culture *in vitro*. Cette collection comporte des populations améliorées d'*Elaeis guineensis* et des populations sauvages de *E. oleifera*, de diverses provenances, conservées au champ, à la station de recherche de la Mé (Tableau 16).

TABLEAU 16

#### Collection de palmier à huile du CNRA

Statut des populations	Origine	Nombre de géotypes	Total par espèce
Populations améliorées d' <i>Elaeis Guineensis</i>	Yagambi	777	13 008
	Sibiti	780	
	Pobé	494	
	Nigéria	488	
	Yocoboué	936	
	Cameroun	858	
	NIFOR	816	
	Lobé	488	
	Marinat	872	
	Angola	1 066	
	Déli	5 433	





Statut des populations	Origine	Nombre de géotypes	Total par espèce
Populations sauvages de <i>E. oleifera</i>	Brésil	1 210	16 931
	Colombie	1 889	
	Panama	262	
	Nicaragua	119	
	Suriname	136	
	Costa Rica	126	
	Costa Rica/ Panama	104	
	Pérou	55	
Guyane	22		
<b>Total</b>			<b>29 939</b>

### 3.2.2.2 Le cocotier

La collection de cocotier du CNRA a un statut mondial et fait partie du réseau des collections du COGENT, abritant les populations dupliquées pour la plupart, dans d'autres centres de recherche à travers le monde. Elle n'a pas cessé de s'enrichir depuis 1996 et comporte aujourd'hui des populations améliorées en provenance de : Cambodge (10 accessions), Nouvelle Guinée (5), Fidji (2), Polynésie Française (3), Inde (5), Indonésie (4), Panama (2), Comores (1), Mozambique (1), Philippines (6), Sri Lanka (2), Brésil (1), Thaïlande (4), Tonga (3), Vanuatu (1), Malaisie (4), Guinée équatoriale (1), Ghana (1), Cameroun (2), Iles Salomon (1), Grand Rennell (1), Bénin (1), Côte d'Ivoire (3), Papouasie Nouvelle Guinée (4). Elle renferme aussi 33 populations créées en Côte d'Ivoire, parmi lesquelles 2 hybrides très productifs. Ces dernières ne sont pas encore dupliquées.

La collection a été bien caractérisée et les données concernant 88 accessions, dont 2 tolérantes au jaunissement mortel, sont introduites dans les bases de données internationales (Coconut Genetic Resources Database : **CGRD** ; Coconut Data Management : **CDM**).

Cette collection, en conservation à long terme, au champ, est très bien entretenue. Des efforts sont menés pour améliorer la conservation *in vitro* à travers la culture d'embryons.

### 3.2.3 Les plantes à latex : l'hévéa

La collection d'hévéa du CNRA est forte de 3 953 géotypes, dont 522 clones sélectionnés et 3 431 géotypes sauvages, tous conservés à long terme, au champ.

Les introductions de populations sauvages sont composées de :

1. *Hevea pauciflora* collecté au Pérou (1 accession)
2. *Hevea benthamiana* du Rio Negro (2)
3. *Hevea spruceana* du Costa Rica (1)
4. *Hevea brasiliensis* provenant du :
  - 4.1 Pérou : région de Madre de Dios (18 géotypes)
  - 4.2 Brésil : régions de l'Acre et Rondonia (première prospection de 39 géotypes), Amazonas (24), Acre, Rondonia, Mato Grosso (deuxième prospection de 2 371)
  - 4.3 Colombie : régions de Palmira et Calima (658 géotypes)
  - 4.4 Guadeloupe (130 accessions)
  - 4.5 Malaisie : collection du RRIM (187 accessions)

Les populations améliorées comportent des clones sélectionnés en Côte d'Ivoire (331 accessions) et des clones introduits d'extrême Orient et d'autres pays Africains (191 accessions).

### 3.2.4 Les fibres et textiles : le cotonnier

La collection de cotonniers comporte des accessions de :

- *Gossipium hirsutum* :
  - sauvages introduites de l'Amérique latine et centrale (30),
  - améliorées en provenance des USA (192)
  - en voie de sélection de Côte d'Ivoire (45)
  - utilisées comme stock génétique introduites de Gembloux, Belgique (28)
- *Gossipium barbadense* :
  - améliorées, introduites d'Amérique, du Togo, de Chine et d'Egypte.

De nombreuses variétés créées par l'ex-IDESSA ont été complètement et définitivement détruites pendant la guerre. Elles sont en cours de reconstitution par des prospections et des collectes sur les parcelles des paysans en partenariat avec la filière.

### 3.2.5 La canne à sucre

La collection de canne à sucre (*Saccharum officinarum*) du CNRA est composée d'une population d'accessions collectées en milieu paysan en Côte d'Ivoire (30 accessions) et de cultivars améliorées introduites à partir de la collection du CIRAD, France (600 accessions). Elle est conservée au champ, pour la multiplication et la conservation à long terme. La plupart de ces ressources génétiques sont détenues par les complexes agroindustriels de Ferké et de Borotou.

### 3.2.6 Les fruitiers

#### 3.2.6.1 L'ananas

La collection d'ananas du CNRA contient 6 espèces sauvages : *Ananas ananassoides* (13 accessions) ; *Ananas bracteatus* (11) ; *Ananas lucidus* (3) ; *Ananas paraguayensis* (9) ; *Ananas nanus* (1) et *Ananas sp.* (68).

Elle comporte en majorité des clones sélectionnés d'*Ananas comosus* de diverses provenances, récapitulés dans le Tableau 17.

TABLEAU 17

#### Variétés améliorées d'*Ananas comosus* de la collection du CNRA

Nom de la variété	Origine	Nombre d'accessions	Total des accessions par variété
Cayenne lisse	Côte d'Ivoire	9	32
	Hawaï	5	
	Kenya	1	
	Guinée	10	
	Afrique du sud	1	
	Brésil	6	
Spanish	Guyane	2	10
	Guinée	3	
	Angola	1	
	Côte d'Ivoire	4	
Queen	Hawaï	1	9
	Guyane	5	
	Taiwan	1	
	Réunion	1	
	Brésil	1	
Pernambuco	Guyane	3	7
	Brésil	1	
	Côte d'Ivoire	2	
	Angola	1	
<b>Total</b>			<b>58</b>

### 3.2.6.2 Les autres fruitiers

L'ananas mis à part, les ressources génétiques des fruitiers sont conservées au CNRA, dans une même collection basée à Azaguié. Cinquante-deux (52) espèces fruitières distinctes y sont conservées à long terme, au champ (Tableau 18).

TABLEAU 18

#### Composition de la collection des Fruitiers du CNRA

Nom de l'espèce	Nom de la plante cultivée	Origine	Nombre de génotypes	Total par espèce
<b>Variétés améliorées et traditionnelles cultivées</b>				
<i>Mangifera indica</i>	Manguier	Egypte	6	150
		Cameroun	26	
		Mali	51	
		Guinée	14	
		Iles Canaries	10	
		Côte d'Ivoire	40	
		Guadeloupe	2	
		Indonésie	1	
<i>Carica papaya</i>	Papayer	Brésil	1	2
		Amérique Centrale	1	
<i>Persea americana</i>	Avocatier	Guinée	8	8
<i>Citrus reticulata</i>	Mandarinier	Corse	9	9
<i>Citrus limon</i>	Citronnier	Corse	8	8
<i>Citrus sinensis</i>	Oranger	Corse	11	20
	Tangelo (lignée de sélection)	Corse	7	
<i>Citrus paradisi</i>	Pamplemoussier	Corse	4	13
	Pomelo	Corse	9	
<i>Citrus volkameriana</i>		Corse	1	1
<i>Citrus bergamia</i>	Bergamotier	Corse	1	1
<i>Citrus bigarradia</i>	Bigarradier	Corse	1	1
<i>Citrus hystrix</i>	Combawa	Corse	1	1
<i>Psidium guajava</i>	Goyavier	Guinée	5	5
<i>Garcinia mangostana</i>	Mangoustanier	Inconnue	1	1
<i>Anona muricata</i>	Corossolier	Inconnue	1	1
<i>Anona reticulata</i>	Cœur de bœuf	Inconnue	1	1
<i>Anona squamosa</i>	Pomme cannelle	Inconnue	1	1
<i>Anona montana</i>		Inconnue	1	1
<i>Passiflora edulis f. edulis</i>	Grenadille, Passiflore, Fruit de la passion	Inconnue	1	1
<i>Passiflora edulis f. flavicarpa</i>	Grenadille, Passiflore, Fruit de la passion	Inconnue	1	1
<i>Achras sapota</i>	Sapotillier	Bénin	1	1
<i>Anacardium occidentale</i>	Anacardier (Variétés traditionnelles)	Brésil	2	2
		Bénin	1	1
		Australie	1	1
<i>Tamarindus indica</i>	Tamarinier	Inconnue	1	1
<i>Artocarpus incisa</i>	Arbre à pain	Inconnue	1	1
<i>Artocarpus altilis</i>	Arbre à pain	Inconnue	2	2
<i>Eugenia malaccensis</i>	Pomme d'eau	Inconnue	1	1
<i>Eugenia jambos</i>	Pomme rose	Inconnue	1	1
<i>Eugenia uniflora</i>	Cérisier de Cayenne	Inconnue	1	1
<i>Averrhoa carambola</i>	Carambolier	Inconnue	1	1
<i>Averrhoa bilimbi</i>	Cornichonnier	Inconnue	1	1
<i>Chrysophyllum cainito</i>	Cainitier	Inconnue	1	1
<i>Spondias mombin</i>	Mirabellier	Côte d'Ivoire	1	1



Nom de l'espèce	Nom de la plante cultivée	Origine	Nombre de géotypes	Total par espèce
<i>Spondias dulcis</i>	Pommier cythère	Inconnue	1	1
<i>Artocarpus integrifolia</i>	Jacquier	Inconnue	1	1
<i>Pachira insignis</i>	Noisettier de Cayenne	Inconnue	1	1
<i>Litchi chinensis</i>	Litchi	Inconnue	1	1
<i>Pachylobus edulis</i>	Safoutier	Inconnue	1	1
<i>Garcinia spicata</i>		Inconnue	1	1
<i>Melicocca biguja</i>		Inconnue	1	1
<i>Couroupita guianensis</i>		Inconnue	1	1
<i>Mamea africana</i>		Inconnue	1	1
<i>Euphorbia longana</i>	Longanier	Inconnue	1	1
<i>Nephelium lappaceum</i>		Inconnue	1	1
<i>Ricardella nervosa</i>		Inconnue	1	1
<i>Phyllanthus acidus</i>		Inconnue	1	1
<i>Daniella indica</i>		Inconnue	1	1
<i>Eriobothrya japonica</i>	Néfier du Japon	Inconnue	1	1
<i>Macadamia termifolia</i>	Macadamier	Inconnue	1	1
<i>Flacourtia cataphracta</i>	Prunier d'Inde	Inconnue	1	1
<b>Espèces sauvages</b>				
<i>Thieghemella heckelii</i>	Makoré	Côte d'Ivoire	1	1
<i>Uapaca guineensis</i>	Faux paletuvier	Côte d'Ivoire	1	1
<i>Carpolobia lutea</i>		Côte d'Ivoire	1	1
<i>Pentaclethra macrophylla</i>		Inconnue	1	1
<i>Irvingia gabonensis</i>	Boborou	Côte d'Ivoire	1	1
<b>Total</b>				<b>264</b>

### 3.3 État des collections des ressources génétiques forestières utiles à l'alimentation et l'agriculture

Dans le cadre des programmes de première génération, le CNRA n'a pas retenu de programme formel concernant les plantes alimentaires sauvages. Toutefois, des initiatives personnelles ont été entreprises. Elles ont permis de recueillir et de mettre en collection les espèces prospectées. Ainsi, 22 espèces ont été prospectées dans le centre-ouest et conservées au CNRA, à Oumé. Les principales espèces étant : *Irvingia gabonensis* (Kplé), *Ricinodendron heudelotii* (Akpi), *Tieghemella heckelii* (Makoré), *Tarrieta utilis* (Niangan), *Spondias monbin* (Monbin), *Detarium senegalense* (Bodo), *Parinari exelsa* (Sougué), *Parkia bicolor* (Loh), *Dacryoides klaineana* (Adjouaba), *Landolphia hirsuta* (Amanin), *Donela pruniformis* (Boa), *Gambeya dolovoyi* (Akatio) et *Ceiba pentandra* (Fromager). De même, 20 espèces ont été collectées dans la région de savane du nord et conservées au CNRA, à Lataha, sur le site de Diabaté Kamonon (N'klo, 2001<sup>10</sup>) et 30 espèces répertoriées dans les régions du Sud (Abidjan et Agboville), du Centre-Ouest (Divo, Oumé) et du Sud-est (Aboisso), et mises en collection au CNRA, à Azaguié (Djaha *et al.*, 1997<sup>11</sup>).

Par ailleurs, un inventaire des plantes alimentaires vendues sur les marchés, réalisé sous l'égide du PNUD et de la FAO (Angaman *et al.* 2001) a révélé que les plantes alimentaires sauvages (feuilles, fruits et graines), continuent de contribuer de manière significative à l'alimentation des populations des grandes villes de la Côte d'Ivoire, comme Abidjan.

Une enquête diagnostique pluridisciplinaire a été effectuée dans les périmètres maraîchers d'Abidjan et de Yamoussoukro dans le but de caractériser les systèmes de cultures et de production des légumes feuilles en Côte d'Ivoire, de janvier à août 2006<sup>12</sup>. Plus de 26 espèces de légumes feuilles ont été inventoriées dans le maraîchage urbain et périurbain d'Abidjan et de Yamoussoukro. Ces espèces dénommées sous 20 noms communs appartiennent à 16 familles

<sup>10</sup> N'klo, O. (2001): Situation des Ressources Génétiques Forestières de la Côte-d'Ivoire (Zone de savanes). Atelier sous-régional FAO/IPGRI/ICRAF sur la conservation, la gestion, l'utilisation durable et la mise en valeur des ressources génétiques forestières de la zone sahélo-saharienne (Ouagadougou, 22-24 sept. 1998). Note thématique sur les ressources génétiques forestières. Document FGR/5F. Département des Forêts, FAO, Rome, Italie.

<sup>11</sup> Djaha, A., Oualou, K., Aman, K., Atindehou, K (1997): Contribution à l'inventaire, à l'étude et à la valorisation des espèces fruitières sauvages des forêts et des savanes de Côte-d'Ivoire. AISA, Rapport d'activités, 51 p.

<sup>12</sup> NZI Jean Claude 2008 -Inventaire, caractérisation et sélection des légumes feuilles du maraîchage urbain et périurbain d'Abidjan et de Yamoussoukro. Bilan des activités du projet Fis/Coraf. Rapport CNRA, 13 p.



botaniques. Une caractérisation sommaire des accessions de ces espèces a été faite et a porté sur la différenciation des organes végétatifs (couleur de la tige, taille, aspect des feuilles, etc.), la floraison, la fructification et le cycle de production (Tableau 19).

TABLEAU 19

**Accessions des différentes espèces caractérisées en station**

Espèces	Nombre d'accessions caractérisées	Accessions
<i>Amaranthus</i> spp.	18	ABAN17 ABAN04 AKSSI07 AMPT02 YMILO2 APB09 YQB06 YQB06B YFON01 YFON04 YGK05 YKO07 YQB08 YQB05 YQR04 AMPT08 TATRO KNYA
<i>Solanum scabrum</i> , <i>S. nigrum</i>	7	APB0262 MPB10 APB0228 ABAN09 YAK02 YPB03 YPB05
<i>Corchorus</i> spp	2	AMPT04 YAK02
<i>Celosia argentea</i>	3	ABIN04 YPBK04 ABAN10
<i>Hibiscus cannabinus</i> , <i>H. sabdariffa</i>	4	AK1702K YKON02S ABAN07S AK1701S
<i>Solanum macrocarpon</i>	2	YFON02 APB003
<i>Ocimum basilicum</i> , <i>O. gratissimum</i>	2	ABAN03 YPBK01
<i>Basella alba</i>	2	YGR07 AMPT09
<i>Talinum triangulare</i>	1	ABAN13
<i>Vernonia amygdalina</i>	1	ABAN18
<i>Vigna anguiculata</i>	1	APB004
<i>Crotalaria ochroleuca</i>	1	ABAN12
<i>Cassia tora</i> , <i>C. occidentalis</i>	3	ABAN02 ANGUED YMED02
<i>Colocasia esculenta</i>	1	ABMAR08
<i>Cleome gynandra</i>	2	YGR04 KNYA
<i>Ipomea batatas</i>	1	ABAN11 ABAN16
<b>Total</b>	<b>51</b>	

L'état des lieux des ressources génétiques forestières dressé dans le cadre du premier rapport sur les RPGAA en Côte d'Ivoire (1996), reste d'actualité en ce qui concerne les ressources phylogénétiques sauvages utilisées pour l'alimentation, l'agroforesterie, l'industrie du bois, la cosmétique, la médecine, etc. En réalité, aucune étude globale n'a été menée, depuis cette période, pour évaluer le statut actuel de ces espèces. Ainsi, l'on doit donc considérer qu'il y a toujours, en Côte d'Ivoire, 367 espèces, dont l'utilité est avérée, parmi lesquelles, 139 interviennent dans l'alimentation humaine et animale (Annexe 1). Parmi ces plantes forestières alimentaires, neuf (9) sont menacées de disparition du fait de la forte pression anthropique qu'elles subissent : *Ancistrophyllum secundiflorum*, *Brassica integrifolia*, *Dioscorea burkilliana*, *Diospyros tricolor*, *Ensete gillettii*, *Entada gigas*, *Entada pursaetha*, *Irvingia grandifolia*, *Lanea nigritana* var. *Pubescens*. Trois (3) sont classés comme étant en voie de disparition (*Digitaria exilis*, *Kerstingiellia geocarpa*, *Voandzeia subterranea*). *Euleusine coracana* (*Poacea*) mérite une attention particulière, autrefois rencontré au nord du pays, certains auteurs pensent qu'elle y a disparu.

Lors du recensement des ressources génétiques conduite en 2001, dans les zones de savane, N'klo<sup>13</sup> a identifié trois catégories de plantes alimentaires : celles dont les fruits sont consommés à l'état frais (11 espèces), celles dont les fruits sont consommés après cuisson ou séchage (6 espèces) et celles dont la pulpe ou la graine est utilisable dans l'industrie (3 espèces). Sept (07) d'entre elles occupent une place prépondérante, au plan socio-économique, pour les populations du Nord : *Parkia biglobosa* (Néré), *Adansonia digitata* (Baobab), *Vitellaria paradoxa* (Karité), *Pentadesma butyracea*, *Carapa procera*, *Tamarindus indica* (Tomi) et *Blighia sapida*. La pulpe et la graine ou l'amande de ces plantes sont utilisées aussi bien dans l'alimentation (condiments ou boisson) que dans la cosmétique et dans l'industrie pharmaceutique.

Peu d'études sur la diversité génétique intra-spécifique ont été menées sur les espèces forestières alimentaires. Seul le karité (*Butyrospermum paradoxum* susp. *Parkii*, appelé maintenant *Vitellaria paradoxa*), a fait l'objet d'études.

<sup>13</sup> N'Klo, O. (2001): Situation des Ressources Génétiques Forestières de la Côte-d'Ivoire (Zone de savanes). Atelier sous-régional FAO/IPGRI/ICRAF sur la conservation, la gestion, l'utilisation durable et la mise en valeur des ressources génétiques forestières de la zone sahélienne (Ouagadougou, 22-24 sept. 1998). Note thématique sur les ressources génétiques forestières. Doc FGR/5F. Dépt des Forêts, FAO, Rome, Italie.

### 3.4 État de la diversité des principales variétés cultivées

#### 3.4.1 Les cultures alimentaires

##### 3.4.1.1 Les céréales

###### 3.4.1.1.1 Le riz

Les variétés de riz cultivées actuellement sur le territoire ivoirien sont récapitulées dans le tableau 20. Ce sont des variétés traditionnelles ou améliorées de diverses provenances.

TABLEAU 20

##### Variétés de riz cultivées en Côte d'Ivoire

Espèce	Nom de la variété	Origine	Lieu de conservation
<i>Hybride Oryza glaberrima x O. sativa</i>	NERICA	ADRAO	CNRA/ PNR
<i>O. sativa</i>	IDSA	CNRA	CNRA/ PNR
	WAB	ADRAO	CNRA/ PNR
	Danané	Côte d'Ivoire	CNRA/ PNR
	Pomagbou	Côte d'Ivoire	CNRA/ PNR
	Iguape cateto	Introduite CNRA	CNRA/ PNR
	Dourado précoce	Introduite CNRA	CNRA/ PNR
	Morobérékan	Côte d'Ivoire	CNRA/ PNR
	Gbohoro	Côte d'Ivoire	CNRA/ PNR
	Wita	ADRAO	CNRA/ PNR
	Bouaké (BKE)	CNRA	CNRA/ PNR
	CB1	Introduite Égypte	CNRA/ PNR
	Tai Ak01	Égypte	CNRA/ PNR
	Guiza 178	Égypte	CNRA/ PNR
	Americain	Inconnu	CNRA/ PNR
	Pintade	CNRA	CNRA/ PNR
	Koshinipara	Introduite Japon	CNRA/ PNR
	Chinois	Introduite Chine	CNRA/ PNR
	Manikpele	CNRA	CNRA/ PNR
	Kadi	CNRA	CNRA/ PNR

###### 3.4.1.1.2 Le mil, le sorgho et le maïs

Le tableau 21 montre les variétés de mil, sorgho et maïs cultivées en Côte d'Ivoire.

TABLEAU 21

##### Variétés de mil, sorgho et maïs cultivées en Côte d'Ivoire

Espèce	Nom de la variété	Origine	Lieu de conservation
<b>Mil</b>	SRR1	CNRA	CNRA
	SRR2	CNRA	CNRA
	VPCN	CNRA	CNRA
	VPNE	CNRA	CNRA
	VPNW	CNRA	CNRA
	VPP	CNRA	CNRA

Espèce	Nom de la variété	Origine	Lieu de conservation
<b>Sorgho</b>	Burkina I	CNRA	CNRA
	Burkina II	CNRA	CNRA
	CE 180-33 (SC1)	CNRA	CNRA
	Composite rouge de Ferké (CRF)	CNRA	CNRA
	ICSV 1063 (SC2)	CNRA	CNRA
	MALISOR 84-1 (SM2)	CNRA	CNRA
	Monovigué (GD 129)	CNRA	CNRA
	NES 107 (Tchare)	CNRA	CNRA
	NWS 27B	CNRA	CNRA
	NWS 61B (Mônôgô)	CNRA	CNRA
	SG3	CNRA	CNRA
	Sinématiali 1	CNRA	CNRA
	Sinématiali 2	CNRA	CNRA
<b>Maïs</b>	ACR 94 TZE comp 5-W	CNRA	CNRA
	ACR 9928-DMR-SR	IITA	CNRA
	Across 88 Pool 16 DR	CNRA	CNRA
	DMR-ESR W-QPM	CYMMIT	CNRA
	DMR-ESR Y	CYMMIT	CNRA
	EV 8728-SR	CNRA	CNRA
	EV 8730-SR	CNRA	CNRA
	EV 8744-SR	CNRA	CNRA
	EV 8766-SR-QPM	CYMMIT	CNRA
	F 7928	CNRA	CNRA
	F 8323-SR	CNRA	CNRA
	MTS	CNRA	CNRA
	Obatampa	CYMMIT	CNRA
	Pool 18 SR QPM	CYMMIT	CNRA
	S 9243-SR	CNRA	CNRA
	STR EV IWD	CNRA	CNRA
	Maïs violet	Katiola, Côte d'Ivoire	CNRA/ PNR
	PR9131-SR	CNRA	



### 3.4.1.2 Les racines et tubercules

Les variétés d'igname et de manioc majoritairement cultivées en Côte d'Ivoire sont indiquées dans le tableau 22:

TABLEAU 22

#### Principales variétés d'igname et de manioc cultivées en Côte d'Ivoire

Espèce	Nom de la variété	Origine	Lieu de conservation
Igname	C18	CNRA	CNRA
	C20	CNRA	CNRA
	NDRBD10	IITA	CNRA
	TDR205	IITA	CNRA
	TDR231	IITA	CNRA
Manioc	IM 84	CNRA	CNRA
	IM 89	CNRA	CNRA
	IM93	CNRA	CNRA
	TMS 4(2)1425	IITA	CNRA
	TMS 30 572	IITA	CNRA
	CM 52	CNRA	CNRA
	I88/00158	CNRA	CNRA
	96 20A	CNRA	CNRA
	TMS 20 395	IITA	CNRA
	TMS 30 555	IITA	CNRA
	7901	CNRA	CNRA
	IM 88	CNRA	CNRA
	TMS 30 555 P3	IITA	CNRA
	TMS 60 142	IITA	CNRA
	Ka 13	CNRA	CNRA



# L'ÉTAT DE L'UTILISATION DES RPGAA



## 4.1 Importance de l'utilisation des RPGAA

Les cultures pour lesquelles les collections de ressources génétiques ont été les plus sollicitées pour l'amélioration variétale sont : l'hévéa, le palmier à huile, le cocotier, le cotonnier, le maïs, la canne à sucre, le caféier, le cacaoyer, le plantain, le bananier et l'ananas. Le nombre de chercheurs impliqués dans l'amélioration variétale varie de 2 à 10 chercheurs, par espèce végétale considérée.

La production agricole du pays provenant encore, essentiellement d'exploitations familiales paysannes, on note une forte utilisation, en l'état, des ressources phylogénétiques.

Les programmes nationaux de sélection sont axés sur l'amélioration génétique des variétés locales, d'une part et, l'analyse des performances des variétés modernes introduites, d'autre part. Dans certains cas, les variétés introduites ou provenances, sont utilisées pour transférer, aux variétés locales, des caractères économiques intéressants, telles que la résistance aux pathogènes, l'amélioration des qualités organoleptiques et/ou technologiques, etc. Pour certaines cultures, l'élargissement de la base génétique est recherché pour, à la fois, rehausser les niveaux de productivité et se préserver du danger lié à la culture de génotypes identiques. C'est le cas de l'hévéa. Les programmes de sélection visent à atteindre l'autosuffisance.

Les instituts de recherche qui élaborent et exécutent les projets d'amélioration des RPGAA, participent activement à l'élaboration des programmes nationaux en partenariat avec des institutions sous régionale et internationales et travaillent, en conséquence, à l'atteinte des objectifs desdits programmes.

Au cours de la période 1996-2006, des acquis importants ont été obtenus, tant dans l'enrichissement des collections préexistantes, la caractérisation d'une partie du germplasm, que dans l'utilisation de certaines ressources dans les schémas de création variétale. Cependant, seules certaines spéculations ont bénéficié d'activités soutenues. Pour les raisons qui sont invoquées au chapitre 3.2, la gestion des ressources génétiques n'a pas été à la hauteur des prévisions. Les acquis majeurs, publiés par le CNRA en 2004, sont résumés dans le tableau 23.

Pour ce qui concerne l'utilisation en l'état des ressources phylogénétiques par la paysannerie et la vulgarisation des variétés améliorées, ces activités sont assurées par les sociétés d'état (ANADER), qui dépendent généralement du Ministère de l'agriculture. L'essentiel de la production nationale ivoirienne provient de l'agriculture paysanne. Des acteurs clés sont apparus ces dix dernières années et sont impliqués dans la conservation, la vulgarisation et l'utilisation des variétés améliorées ou traditionnelles, avec pour objectif final, l'amélioration de l'utilisation des ressources en vue de réduire la pauvreté et l'insécurité alimentaire. Il s'agit en particulier des associations : l'ANARIZ-CI, le REPROVI-CI, l'OVDL, la FENACVI-CI et les initiatives-programmes comme le PNR, etc.

## 4.2 Utilisations des collections d'espèces forestières

Les activités d'amélioration génétique des espèces forestières domiciliées au CNRA, n'ont pas continué durant la période 1996-2006. Cependant, suite à de nombreuses requêtes de la part des utilisateurs, la recherche forestière a repris, dans le cadre d'un programme spécifique du CNRA.

Un inventaire des espèces fruitières sauvages des départements d'Aboisso, d'Agboville, d'Abidjan, de Divo et d'Oumé, a été réalisé par des chercheurs du CNRA (ex-IDEFOR) et de l'Université de Cocody, sous l'égide de l'AISA. Une trentaine d'espèces a été collectée et mise en étude (Djaha *et al.*, 1997). Les vingt deux espèces alimentaires spontanées introduites à la Station de Recherche du CNRA de Oumé (cf. chapitre 5.3) sont à l'étude. Les principales espèces sont : *Irvingia gabonensis* (Kplé), *Ricinodendron heudelotii* (Akpi), *Tieghemella heckellii* (Makoré), *Tarrieta utilis* (Niangon), *Spondias monbin* (Monbin), *Detarium senegalense* (Bodo), *Parinari exelsa* (Sougué), *Parkia bicolor* (Loh), *Dacryoides klaineana* (Adjouaba), *Landolphia hirsuta* (Amanin), *Donela pruniformis* (Boa), *Gambeya dolovoyi* (Akatio) et *Ceiba pentandra* (Fromager).

Un inventaire des espèces alimentaires spontanées du département d'Oumé a été effectué. Les principales espèces rencontrées, leur écologie, les organes consommés ainsi que le mode de consommation (frais, cuits, etc.) ont été présentés. Un inventaire similaire est en cours de réalisation dans la zone écologique de Gagnoa. Cet inventaire sera complété par l'analyse biochimique des organes consommés et la domestication de quelques espèces prioritaires. La domestication portera sur le mode de reproduction (semis/bouturage), les prétraitements à appliquer aux graines (trempage, durée du trempage, etc.), la production de matériel végétal sur planche ou en sachets et le suivi du comportement des jeunes plants, en association avec les principales cultures de la région (riz, cacao, maïs, etc.).

Des études conduites sur *Thaumatococcus daniellii* à la Station du CNRA de Bimbresso, ont montré que la pollinisation est essentiellement assurée par des insectes (Mangara, 2001). Il s'agissait de comprendre le mode de reproduction chez cette plante en vue d'envisager un schéma de sélection et d'amélioration. Dans le même sens, des études génétiques entreprises sur une population de karité (CNRA/Korhogo) ont permis d'analyser et de valider la performance de certains critères agromorphologiques de sélection (Nafan, 2001).

### 4.3 Les principaux obstacles à l'utilisation

Les principaux obstacles à l'utilisation des ressources génétiques est le manque d'information et de sensibilisation des acteurs du monde rural. A la différence des cultures pérennes, pour lesquelles existent de véritables coopératives, des associations et des structures agroindustrielles consommatrices des produits de la recherche, les acteurs opérant dans le secteur des cultures vivrières ne sont pas organisés et ne disposent pas de structures fiables, pouvant servir d'interlocutrices auprès de la recherche. En somme, ces acteurs sont livrés à eux-mêmes, ce qui se caractérise par un taux d'adoption très faible, de l'ordre de 10%, des nouvelles variétés très productives, dû à des considérations d'ordre économique.

### 4.4 L'évaluation des besoins pour améliorer l'utilisation

L'évaluation des besoins a fait ressortir un manque de structure de production de semences, notamment en ce qui concerne les cultures vivrières, un manque d'organisation interprofessionnelle au niveau des filières agricoles pour une prise en charge optimale.

TABLEAU 23

Situation sur l'état de l'utilisation des RPGAA dans la mise en œuvre des programmes de recherche du CNRA

Ressources	Actions d'utilisation						
	Création variétale	Prospections, Introductions	Mise en place de descendants	Développement des capacités en production de semences	Documentation	Caractérisation ; évaluation	Transfert de technologies
Cacaoyer	14 clones à haut rendement  16 clones résistants à <i>Phytophthora</i>  12 clones adaptés à la culture à forte densité  12 clones à bonne valeur technologique	26 clones ICGT  Prospection dans la cacaoyère ivoirienne et introduction de descendants d'arbres	15 hybrides précoces et à haute productivité dont 7 issus de la SSR	Base de données sur l'état du verger ivoirien		18 descendants pour l'évaluation à la résistance aux Mirides et à <i>Phytophthora</i>	
Caféier	7 nouveaux clones <i>Canephora</i> à haut rendement  12 <i>Arabusta</i> à bon niveau de production			8 combinaisons de <i>Canephora</i> mis en place		Détermination des caractéristiques technologiques du café de l'Ouest ivoirien	
Canne à sucre	3 variétés prometteuses	111 variétés introduites					

Ressources	Actions d'utilisation						
	Création variétale	Prospections, Introductions	Mise en place de descendants	Développement des capacités en production de semences	Documentation	Caractérisation ; évaluation	Transfert de technologies
Cocotier		99 accessions de toute la zone intertropicale  2 hybrides hauts producteurs			Caractéristiques de 88 accessions introduites dans la base de données internationale sur le cocotier	88 accessions caractérisés  Identification de 2 variétés tolérantes au jaunissement mortel	La culture <i>in vitro</i> de l'embryon et de l'inflorescence est maîtrisée
Cotonnier	1 nouvelle variété de coton à fibre colorée a enrichi le germplasm					3 variétés caractérisées	10 variétés en cours de vulgarisation dont 2 « glandless »
Fruitiers divers				Maîtrise de la production de plants et de semences de nombreuses espèces			
Hévéa				Mise au point de méthodes de contrôle de la conformité clonale	Fiche de recommandation clonale réactualisée	5 clones caractérisés dont un introduit	Les 5 clones caractérisés ont été vulgarisés
Palmier à huile	2 000 nouveaux géniteurs provenant de la SSR		150 descendants du 3ème cycle de SSR mis en pépinière	Maîtrise de la production de semences sélectionnées et certifiées (civ compris)		Hybrides <i>E. oleifera</i> x <i>E. guineensis</i> en cours d'évaluation pour le « nanisme »	
Riz						Caractérisation technologique et nutritionnelle de 11 variétés	
Maïs	Mise au point de variétés			Production de semences communautaires		Identification de variétés précoces dont certaines sont résistantes au Striga	Vulgarisation de plusieurs variétés
Sorgho						Identification de variétés à cycles courts et à cycles longs	Vulgarisation de plusieurs variétés
Mil							Vulgarisation de plusieurs variétés
Igname	6 variétés améliorées  20 clones prometteurs sélectionnés					16 clones de <i>D. alata</i> en évaluation pour la résistance à l'antracnose	
Manioc	5 variétés améliorées						
Spontanées				Technique de multiplication de 4 spontanées alimentaires menacées de disparition maîtrisée			
Légumineuses				Unité de production d' <i>inoculum</i> pour les légumineuses mis en place  Amélioration des méthodes de conservation des graines de soja		Caractérisation agro physiologique de 6 légumineuses tropicales	
Fourragères						Valeur alimentaire des pâturages de 2 espèces déterminée	



# L'ÉTAT DES PROGRAMMES NATIONAUX, DE LA FORMATION ET DE LA LÉGISLATION

## 5.1 Les programmes nationaux de gestion des ressources phylogénétiques

Les RPGAA sont, pour la plupart, gérées par le Centre National de Recherche Agronomique de Côte d'Ivoire (CNRA). Cette institution émane de la fusion des deux institutions principales qui géraient les RPGAA en 1996 : l'Institut des Savanes (IDESSA) et l'Institut des Forêts (IDEFOR).

D'autres institutions de recherche telles que le Centre Suisse de Recherche Scientifique (CSRS) et le Centre National de Floristique (CNF), possèdent des collections de travail sur des ressources particulières. Le CSRS gère, par exemple, des variétés améliorées d'igname et de manioc issues en général, des programmes de sélection variétale conduits dans les centres internationaux de recherche (IITA). Le CSRS procède souvent à des tests multiloaux dont le but est de favoriser l'adoption des variétés performantes. Les données sur le niveau d'adoption des différentes variétés ainsi que leur répartition sur le territoire sont rares. Le CNF est spécialisé sur les espèces forestières et gère un jardin botanique constitué d'espèces utiles ou devenues rares. Certaines ressources sylvicoles sont aussi gérées par la Société de Développement des Forêts (SODEFOR).

La Côte d'Ivoire abrite également l'Association pour le Développement de la Riziculture en Afrique de l'Ouest (ADRAO, en anglais WARDA, devenu le Centre Africain du Riz, CAR/ARC), qui détient une importante collection des riz africains et d'hybrides interspécifiques, développés dans le cadre des programmes d'amélioration génétique conduits dans cet institut. Suite au conflit armé que le pays a vécu, en 2002, la collection de riz de l'ADRAO a été intégralement transférée au Bénin.

D'autres collections, de moindre envergure, sont détenues par les Universités de Cocody-Abidjan (Taro) et d'Abobo-Adjamé (Cucurbites et autres cultures vivrières).

A côté de ces institutions principales, de nombreuses collections privées de travail existent, pour plusieurs espèces, mais l'accès aux informations concernant ces collections est très difficile de par leur statut privé et de leur caractère stratégique au plan commercial.

### 5.1.1 Les structures de recherche

#### 5.1.1.1 Le Centre national de recherches agronomiques

Le CNRA a été mis en place en Avril 1998. Structure unique de recherche agronomique en Côte d'Ivoire, il a été créé dans le cadre de la 2<sup>ème</sup> phase du Programme National d'Appui aux Services Agricoles (PNASA). La mission principale du CNRA est de promouvoir, à travers la recherche scientifique, une agriculture moderne, mécanisée, intensive, largement diversifiée et compétitive.

Parmi les institutions impliquées dans le processus de mise en œuvre de la Convention sur la Biodiversité, le CNRA tient une place prépondérante en tant que structure nationale de recherche disposant de l'essentiel des ressources génétiques pour l'agriculture et l'alimentation et l'agroforesterie (RGAA). De même, tous les 8 thèmes constitutifs de la stratégie nationale en matière de biodiversité, interpellent le CNRA. Plus particulièrement, le CNRA est le partenaire incontournable du point focal de la Convention sur la Diversité Biologique pour :

- la conservation des ressources génétiques alimentaires et agricoles (RGAA), rôle que le CNRA joue déjà à travers ses différentes collections vivantes *ex situ* ;
- l'utilisation et la valorisation des RGAA à travers ses nombreuses activités de recherche et d'exploitation ;
- son implication dans la formation et la recherche ;
- sa participation aux réflexions sur l'implication des populations et des valeurs traditionnelles dans le processus

global de gestion durable des RGAA ;

- son intérêt pour le cadre législatif sur l'accès aux RGAA, la propriété intellectuelle et la biosécurité. En effet, le CNRA est créateur de nouvelles variétés et inventeur de technologies mais tire son essence des ressources génétiques qui appartiennent à la Côte d'Ivoire. Il est donc le premier concerné par tous les aspects juridiques qui tentent de réglementer l'accès aux RGAA ainsi que le partage des bénéfices tirés de leurs exploitations.

Les activités de recherche du CNRA sont structurées en 22 programmes, conduits dans 13 stations spécialisées de recherche et 2 laboratoires centraux, repartis dans cinq Directions régionales. Dirigés par des Chefs de Programmes, les programmes concernent les cultures pérennes (Café, Cacao, Cola, Palmier à huile, Cocotier, Hévéa, Fruitières divers, Bananes, ananas et ornementales), les cultures annuelles (Riz, Maïs, mil, sorgho, les plantes à racines et tubercules, le cotonnier, la canne à sucre, les maraîchers et protéagineux), les productions animales (Ruminants, Élevages à cycles courts, production fourragère, pêche continentale et aquaculture), les systèmes de production (forêt, savane, montagne et bas fonds) ainsi que la recherche technologique et biotechnologique. Chaque programme gère et utilise ses collections de RPGAA.

#### 5.1.1.2 Le Centre National Floristique (CNF)

Les missions du CNF sont les suivantes :

- Réalisation d'études botaniques dont la rédaction de la flore complète, l'élaboration de cartes de végétation, l'étude des plantes et de tout autre inventaire,
- Exécution de toute étude sur les plantes médicinales,
- Réalisation d'études se rapportant à la protection de la flore,
- Conservation de l'Herbier National, base statistique et chronologique de l'inventaire de la flore,
- Constitution d'un Musée Botanique.

### 5.1.2 Les institutions de développement et de production de semences

#### 5.1.2.1 L'Agence nationale d'appui au développement rural

L'ANADER est un organisme de l'état de Côte d'Ivoire chargé de la mise en œuvre des programmes de développement en milieu paysan. En particulier, elle assure le transfert des technologies agricoles et œuvre à l'adoption, par le monde rural, des variétés végétales et animales, créées par la recherche. Le rôle de l'ANADER se justifie dans l'utilisation durable des ressources, à travers la distribution de semences et la promotion des variétés améliorées. L'Unité de suivi-évaluation assure la cohérence et la qualité des services, en vue d'atteindre l'objectif de professionnalisation.

#### 5.1.2.2 Les sociétés privées, les ONGs et les exploitations paysannes

Il existe de nombreuses sociétés agricoles ou personnes privées productrices de denrées alimentaires, de produits d'exportation, de plantes ornementales, etc. qui gèrent à ce titre des ressources génétiques. La richesse de la diversité au niveau de ces structures privées n'est pas publiée.

De la même manière, les paysans et les associations paysannes procèdent souvent à des échanges de matériel, de façon totalement informelle, parfois, au-delà des frontières, ce qui contribue à rendre encore plus illisible, l'agro-biodiversité. Il est devenu impératif que se mette en place un projet d'évaluation de la diversité génétique en milieu paysan, afin de définir au mieux une stratégie nationale de gestion de la diversité. Les seuls éléments indicatifs disponibles concernent :

- les collections de riz et autres céréales de l'initiative « Programme National Riz » (PNR), du projet « Amélioration durable de la productivité rizicole ouest Africaine dans les bas-fonds », de l'Association Nationale des Riziculteurs de Côte d'Ivoire (ANARIZ-CI) et de l'Organisation des Volontaires pour le Développement Local (OVDL) ;
- les collections de bananiers et plantains des programmes « MUSA en Afrique Occidentale » et « Sélection Participative de variétés améliorées de Bananiers Plantains » ; et
- la collection de vivriers du Réseau des Productrices de Vivriers de Côte d'Ivoire (REPROVI-CI) et celle de la Fédération Nationale des Coopératives du Vivrier de Côte d'Ivoire (FENACOVIC-CI).

A ces groupes s'ajoutent les ONG s'occupant de développement rural et de protection de l'environnement qui procèdent, dans le cadre de leurs activités, à des distributions et à la promotion de semences de variétés dont l'origine et la nature sont, pour la plupart, peu connues.



### 5.1.3 Les institutions en charge de la conservation *in situ*

Au niveau institutionnel, deux structures principales ont été mises en place pour assurer la gestion des espèces végétales dans leur habitat naturel. Il s'agit de:

- la Société de Développement des Forêts (SODEFOR),
- l'Office Ivoirien des Parcs et Réserves (OIPR).

### 5.1.4 Les institutions de coordination de la gestion des RPGAA

Les activités touchant aux RPGAA ne sont pas organisées en un «Programme National» unique. La majeure partie des activités est conduite par les institutions de recherche scientifique et les sociétés de développement agricole (voir chapitre 7.1.3). Lesdites institutions relèvent des Ministères en charge de

1. l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique,
2. l'environnement, des eaux et Forêts et,
3. l'Agriculture et du Développement Rural.

Pour combler ce vide, un Comité national de ressources phylogénétiques (CNRPG) a été constitué en mars 1994 et placé sous la tutelle du Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique. La mission assignée au CNRPG par le gouvernement, dans le cadre de la gestion des RPGAA se résume comme suit:

- Élaboration du statut d'un programme national sur les RPGAA
- Coordination des différents acteurs du secteur
- Inventaire des RPGAA disponibles
- Définition des priorités de base du programme national
- Mise en place d'une bonne documentation nécessaire à la définition des projets du Plan national des RPGAA.

Le CNRPG a cessé de fonctionner après la rédaction du premier rapport de 1996. Les fonctions et rôles qui lui ont été assignées n'ont donc pas été réalisés. Il est indispensable de ressusciter cette institution, car les fonctions qui lui sont dévolues sont capitales pour une bonne gestion des RPGAA en Côte d'Ivoire.

## 5.2 La formation en matière de ressources génétiques

### 5.2.1 La formation dans les Universités (Cocody-Abidjan et Abobo-Adjamé)

Les universités ivoiriennes qui ont des mandats de formation à caractère scientifique, dispensent des cours à tous les niveaux académiques en relation avec les connaissances de base sur la biodiversité (botanique et systématique animale), le fonctionnement des plantes et des animaux (biologie, génétique et physiologie). De même, certaines formations spécialisées ont été récemment mises en place, particulièrement en matière de gestion de la biodiversité (option ressources génétiques du diplôme d'études approfondies (DEA) de génétique à l'université d'Abidjan-Cocody, DEA de gestion environnementale à Abobo-Adjamé, etc.). Les enseignements de ces universités comportent désormais des curricula intégrant la gestion des ressources génétique par des stratégies complémentaires de conservation. De nombreux mémoires de DEA et de thèses sont soutenus régulièrement dans ces universités en relation avec la caractérisation des ressources génétiques. Aussi, les formations spécialisées sur l'utilisation durable des ressources génétiques existent tant en matière d'amélioration génétique des espèces qu'en matière d'aménagement des espaces naturels pour la sauvegarde des écosystèmes et des espèces. Cependant, il n'y a pas, dans ces universités, des filières spécifiques sur les ressources génétiques dont la création pourrait concourir à développer au plan national, une masse critique de conservateurs spécialisés particulièrement dans le domaine de l'agrobiodiversité.

### 5.2.2 Les grandes écoles et autres structures de formation

L'Institut National Polytechnique Félix Houphouët Boigny (INP-FHB) forme, dans son École Supérieure d'Agronomie, de nombreux ingénieurs et zootechniciens. De même, les Écoles d'Agricultures de Bingerville et de Bouaké contribuent à la formation de techniciens agricoles dont l'utilité est avérée sur le terrain. Malgré l'impact positif de ces ingénieurs et



techniciens agricoles sur le processus global de conservation des ressources génétiques, leur rôle reste encore limité à cause d'un manque évident de spécialistes en conservation et gestion durable de l'agrobiodiversité. L'introduction et le développement de modules de formation sur les Ressources génétiques dans ces formations pourraient aider à renforcer leur impact sur le terrain. Il serait particulièrement important de former les ingénieurs à la gestion intégrée des ressources génétiques en milieu paysan.

### 5.3 L'état des lieux de la législation nationale

La Côte d'Ivoire est signataire de la plupart des conventions relatives à la protection de l'environnement en général et des espèces végétales constitutives de la biodiversité, en particulier. Deux principales conventions internationales gouvernent la gestion des ressources génétiques végétales: La Convention sur la Diversité Biologique (CDB), le Traité International sur les Ressources Phytogénétiques utiles à l'Alimentation et à l'Agriculture (TIRPGAA) et la Convention Internationale sur la Protection des Végétaux (CIPV). A ces conventions, on peut rajouter celles relatives aux zones humides (RAMSAR), au Commerce International des espèces de faune et de flore sauvages menacée d'extinction (CITES), à la lutte contre la désertification, au Protocole de Cartagena sur la Biosécurité, à l'Accord créant l'Organisation Mondiale du Commerce (OMC), à l'Accord de Bangui instituant une Organisation Africaine de la Propriété Intellectuelle (OAPI).

En dehors des lois relatives à la protection phytosanitaire qui sont strictement observées lors des importations et exportations de matériel végétal, il n'existe pas de lois précises au plan national, appliquées au transfert d'échantillons de ressources phytogénétiques. Il n'existe actuellement aucune mesure de quarantaine imposée pour l'introduction de matériel phytogénétique, sous quelques formes que ce soit (semences, vitroplants, embryons, cylindres, etc.). Il est à préciser que le premier Forum national sur les ressources phytogénétiques a eu à déplorer cet état de choses et a exprimé, pour le futur, l'impérieuse nécessité de prendre des mesures de protection sanitaires plus rigoureuses. En Côte d'Ivoire, aucune loi ne limite la culture des ressources phytogénétiques introduites. La conservation des variétés traditionnelles s'effectue librement, par les agriculteurs et aucune disposition gouvernementale incitative n'est mise en place pour sa promotion. Les semences sont généralement produites par les centres de recherche ou les sociétés nationales de développement agricole et librement vendues, sans législation particulière.

La Côte d'Ivoire, en ce qui concerne les ressources génétiques a adopté des lois sur les droits de propriété intellectuelle (DPI), qui ont très peu d'incidence sur les mouvements de matériel génétique. La revue de ces lois, pour une application efficiente et adaptée, sera prise en compte par le Programme national des ressources phytogénétiques pour lequel une assistance juridique sera nécessaire.

### 5.4 L'évaluation des principaux besoins pour la mise au point des programmes nationaux de la formation et de la législation

Les principaux besoins relatifs à la mise au point de programmes nationaux de formation résident dans le renforcement des capacités des différents acteurs, surtout des chercheurs des universités et grandes écoles, impliqués dans la formation. En effet, la gestion des ressources génétiques fait appel à des compétences, dans divers domaines, pour lesquels les personnes ressources font souvent défaut. Il y a lieu de s'appuyer sur les institutions internationales spécialisées, dans le cadre de collaborations bien établies pour aider à asseoir des programmes nationaux cohérents et adaptés.

# L'ÉTAT DE LA COLLABORATION RÉGIONALE ET INTERNATIONALE

## 6.1 La coopération régionale et internationale

Conscient de son rôle primordial dans le dispositif ivoirien de recherche et développement, le CNRA a pris des initiatives en matière de collaboration internationale, lui permettant de mener à bien la gestion durable des ressources génétiques. Ainsi, un protocole de coopération a été signé entre le CNRA et l'IPGRI (Institut International des Ressources Phytogénétiques, actuel Bioversity international), qui définit quatre grands domaines de collaboration. Il s'agit,

1. de créer un environnement institutionnel approprié pour le développement du programme national sur la conservation et l'utilisation durables des ressources génétiques végétales de Côte d'Ivoire, à travers la mise en place d'organes de coordination et d'exécution de ses activités nationales ;
2. de participer au renforcement des capacités humaines et matérielles pour la prise en charge du programme national, par les différentes catégories d'acteurs nationaux ;
3. de promouvoir, à travers des Programmes d'Intérêt Commun (PIC), la collaboration entre les structures de formation et de recherche de Côte d'Ivoire et les organisations internationales chargées des questions relatives aux ressources phytogénétiques ;
4. de renforcer la coopération sous-régionale, afin de soutenir les programmes nationaux sur les ressources phytogénétiques, des pays d'Afrique de l'Ouest et du Centre.

Au plan sous-régional, diverses organisations existent, mais elles ne fonctionnent pas comme il se doit, à l'image du réseau SAGORGEN. Il convient donc d'organiser le cadre institutionnel relatif aux ressources phytogénétiques, pour espérer une meilleure collaboration sous-régionale et internationale.

## 6.2 Évaluation des principaux besoins pour améliorer la collaboration internationale

Les principaux besoins visant à améliorer la collaboration internationale passent par une réorganisation au plan institutionnel des structures impliquées dans la gestion des ressources génétiques. En effet, trop souvent les structures nationales agissant sur le terrain, sont totalement ignorées dans la mise en œuvre des activités à caractère international touchant aux ressources phytogénétiques. Les praticiens sont mis de côté dans l'évaluation de certains dossiers ou en sont saisis à des étapes assez avancées de leur mise en œuvre, sans que leurs expertises ne soient valorisées. L'on assiste à un découplage entre les instances administratives et les instances d'exécution des activités de gestion des ressources phytogénétiques. Pour pallier de tels dysfonctionnements, il convient de renforcer les capacités des acteurs nationaux, de permettre une plus grande implication des experts nationaux, une sensibilisation, aussi bien des responsables administratifs que des utilisateurs, à une meilleure gestion des informations et des ressources génétiques.



# L'ACCÈS AUX RPGAA, LE PARTAGE DES AVANTAGES DÉCOULANT DE LEUR UTILISATION, ET LES DROITS DES AGRICULTEURS



## 7.1 Le changement du cadre juridique et la politique internationale quant à l'accès et le partage des avantages

Le cadre juridique et la politique internationale d'accès et de partage des avantages tirés des ressources génétiques, s'appuient sur la convention de Rio pour laquelle aucune mesure concrète n'a été mise en œuvre depuis sa ratification, pour permettre un accès contrôlé aux ressources génétiques nationales.

## 7.2 L'état de l'accès aux ressources génétiques

L'état de l'accès aux ressources génétiques est caractérisé par le bio-piratage avec de nombreuses conséquences :

### Au plan politique

Le bio-piratage met en exergue une absence d'autorité de l'Etat de Côte-d'Ivoire et une absence de réglementation pour accéder aux ressources nationales. La convention de Rio ayant donné à chaque pays la souveraineté sur les ressources génétiques qui sont présentes sur son territoire, il appartient à l'Etat de Côte-d'Ivoire, en échange, d'assumer ses responsabilités de conserver et de contrôler l'utilisation rationnelle du patrimoine, pour le bien-être de l'humanité, à travers des décisions politiques portant sur l'élaboration de lois et de décrets.

### Au plan social

En général, les ressources génétiques piratées sont celles qui présentent un intérêt économique avéré. Les populations ivoiriennes ne tirent profit ni de telles ressources, ni des produits issus de l'exploitation des ressources dont elles ont été spoliées. Ce faisant, le savoir-faire traditionnel qui a permis la conservation et la gestion de ces ressources n'est ni reconnu, ni rémunéré du fait du bio-piratage.

### Au plan culturel

Le bio-piratage en permettant une érosion, voire une disparition des ressources génétiques, contribue à la raréfaction des espèces locales utilisées dans la confection des instruments d'art et de musique traditionnels. Il va s'en dire que si le bio-piratage continue, les instruments traditionnels servant à l'expression du folklore du riche patrimoine culturel ivoirien disparaîtront, au profit des instruments modernes.

### Au plan de l'environnement

L'environnement constitue le réservoir naturel des ressources génétiques. Le bio-piratage, en appauvrissant cet environnement réduit sa valeur (pertes d'essences de valeur) et menace par la même occasion son équilibre.

En somme, aucun partage juste et équitable tiré des bénéfices issus de la commercialisation des ressources génétiques ne peut être réalisé au profit des ivoiriens, si le bio-piratage n'est pas fortement réduit par la mise en œuvre d'un cadre juridique et légal, soutenu par des actions politiques.

### 7.3 Les avantages découlant de l'utilisation des RPGAA

Parmi les ressources phytogénétiques conservées en Côte d'Ivoire, certaines servent à des utilisateurs étrangers. Il s'agit principalement des géotypes améliorés de palmier à huile, de caféier, de cotonnier, de cocotier, de riz, de maïs, etc. Il est cependant difficile d'établir précisément les avantages directs que la Côte d'Ivoire retire de ces ressources car, jusqu'à une date récente, elle maîtrisait peu le système de commercialisation de ses semences agricoles. La Côte d'Ivoire retire de ses ressources phytogénétiques indigènes des avantages directs à travers la production vivrière, qui se manifeste par une bonne couverture des besoins alimentaires nationaux. De plus, les plantes typiques telles que le colatier et l'arbre à karité, constituent des ressources qui produisent des devises à travers un système de commerce quasi informel.

La Côte d'Ivoire entretient un système d'échange avec différents pays qui lui permet de tirer indirectement profit des ressources phytogénétiques dont elle assure soit la collecte, soit la conservation ou l'utilisation. C'est le cas par exemple des cultures industrielles comme l'hévéa, le cocotier et le palmier à huile et des cultures vivrières comme le riz, le maïs, l'igname, le manioc. En effet, la Côte d'Ivoire, à travers ses structures de recherche d'alors, a participé à la collecte d'accessions de ressources génétiques et en assure la conservation et l'évaluation d'une partie du germplasm. Les géotypes performants identifiés sont à la disposition de toutes les parties ayant participé aux opérations de collecte. C'est le cas du cocotier à travers le COGENT, de l'hévéa avec l'IIRDB, du riz avec l'ADRAO et du manioc et de l'igname avec l'IITA. L'économie ivoirienne repose essentiellement sur l'exploitation agricole des variétés introduites et sélectionnées par la recherche ivoirienne. Cette exploitation est dominée par le café, le cacao, l'hévéa, l'ananas, la banane, etc., en somme par les cultures industrielles. En ce qui concerne les cultures vivrières, les semences de variétés issues d'échanges sont mises à la disposition des paysans pour leurs besoins.

### 7.4 Le financement des activités sur les ressources phytogénétiques

Le financement des activités relatives aux ressources phytogénétiques a porté essentiellement sur la caractérisation de ces ressources. En effet, de nombreux projets ont vu le jour et ont permis de conduire des activités de recherche sur la création et la sélection variétales, ainsi que l'évaluation de la performance agronomique des variétés. A titre d'exemple, on peut citer les projets ROCARIZ (Riz), ROCAFREMI (Mil), WASDU (Igname et manioc), etc. pour les cultures vivrières, les réseaux IIRDB (Hévéa), COGENT (Cocotier), etc. et les Institutions internationales comme le CIRAD, l'IPGRI, l'IITA, la FAO etc. pour les cultures industrielles.

### 7.5 La mise en œuvre des droits des agriculteurs

La mise en œuvre des droits des agriculteurs va de pair avec la restructuration du dispositif administratif et institutionnel de gestion des ressources phytogénétiques. Cette restructuration prendra en compte les droits des agriculteurs, surtout en ce qui concerne l'accès au partage juste et équitable des bénéfices tirés de l'exploitation de ces ressources.

# LA CONTRIBUTION DE LA GESTION DES RPGAA À LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE ET AU DÉVELOPPEMENT DURABLE



Il est difficile d'établir avec certitude une hiérarchie en ce qui concerne la contribution des ressources génétiques issues des collections nationales, mais on peut citer pêle-mêle les cultures qui ont le plus sollicité ces collections. Il s'agit de l'hévéa, du palmier à huile, du cocotier, du cotonnier, du maïs, de la canne à sucre, du caféier, du cacaoier, du plantain, du bananier, de l'ananas.

La production agricole du pays étant essentiellement paysanne, il est observé un niveau satisfaisant de sécurité alimentaire.

Les agriculteurs sont directement impliqués dans les programmes de sélection et d'amélioration. Généralement, les variétés proposées par les instituts de recherche sont testées en milieu réel sur plusieurs années. Ces évaluations permettent de repérer les variétés améliorées qui répondent aux besoins des utilisateurs. La vulgarisation des variétés améliorées s'effectue à travers les sociétés de développement agricole ou directement par les instituts de recherche qui les ont mises au point.

L'impact des différents programmes d'amélioration sur l'économie ivoirienne est indéniable. Pour des cultures comme le café, le cacao, l'ananas, l'hévéa, le palmier à huile, etc., l'amélioration de la production aux plans quantitatif et qualitatif, constatée en moins de 30 ans est le fruit d'une politique rationnelle d'amélioration et d'utilisation de ces ressources. De nombreux produits de la recherche ivoirienne en matière de création variétale sont actuellement exportables (hybrides de caféier, clones de palmiers à huile, etc.). Cependant, cette réussite concerne peu les cultures vivrières, même s'il faut souligner que le pays est un des grands fournisseurs de la sous-région, en igname, en manioc, en maïs, en banane plantain, etc.

Les contraintes majeures concernent surtout la production en milieu paysan. Le sélectionneur arrive pour la plupart du temps à mettre au point des variétés performantes dont les potentiels peuvent être optimisés en utilisant les techniques culturales appropriées. Malheureusement, les contraintes (essentiellement d'ordre économique) amènent les agriculteurs à ne pas observer les recommandations des sélectionneurs. Ceci entraîne un écart de production très sensible pour la même variété vulgarisée, entre le paysan et le sélectionneur. La sélection orientée vers la création de variétés rustiques et plastiques dont la culture implique l'utilisation de faibles quantités d'intrants (engrais, pesticides, main d'œuvre, etc.) représente un objectif de sélection à considérer. Pour les cultures vivrières, la création de variétés acceptables surtout au plan des propriétés culinaires, est la contrainte majeure.

En ce qui concerne les plantes industrielles, les systèmes de conservation, sélection, production semencière et utilisation, même s'ils sont à améliorer, sont pour le moins fonctionnels. La même remarque est valable pour les plantes alimentaires des grandes cultures. Un plus grand intérêt devrait être accordé dans un premier temps à la collecte, la conservation, la caractérisation et l'évaluation des espèces locales à fort potentiel de couverture alimentaire.

Ces systèmes peuvent être améliorés par :

- le renforcement du cadre institutionnel, orienté vers la gestion rationnelle des ressources phytogénétiques. A cet égard, plus de pouvoir de décision et d'orientation devraient être donnés à une structure inter-ministérielle et inter-institutionnelle telle que le Comité national des ressources phytogénétiques (CNRPG), qui aurait pour objectif de centraliser les informations, réfléchir et proposer des plans d'action concernant les politiques globales de gestion des ressources phytogénétiques, et servir d'intermédiaire entre la Côte d'Ivoire et les partenaires internationaux. Ces prérogatives doivent bien évidemment être accompagnées de moyens administratifs et matériels adéquats ;
- la création d'un Centre national de ressources phytogénétiques géré par le CNRPG et autres professionnels du secteur de la "biodiversité";
- l'instauration d'une politique de financement des programmes jugés prioritaires par le CNRPG, de concert avec ses partenaires ;
- l'augmentation des aides aux structures de recherche impliquées dans la conservation, la caractérisation-évaluation et l'utilisation des ressources phyto-génétiques en particulier les ressources indigènes.

La Côte d'Ivoire est un pays à vocation agricole et les ressources phylogénétiques constituent par conséquent son plus grand capital. Ces ressources ont été le moteur du développement du pays et constitueront toujours une pièce essentielle du dispositif économique du pays. Par conséquent, c'est un impératif pour la Côte d'Ivoire que de prendre toutes les dispositions nécessaires à la sauvegarde, à l'amélioration et à l'utilisation de ces ressources. La création d'un Centre national de ressources phylogénétique est justement un préalable à la réalisation de ces ambitions. La mise en place de ce centre pourrait permettre :

- la centralisation et la gestion rationnelle des informations relatives à l'état des ressources phylogénétiques ;
- l'interconnexion de la banque de données ainsi constituée avec d'autres banques ;
- la coordination des activités de recherche et des plans d'actions, au moins à l'échelle sous-régionale ;
- la constitution d'une banque de gènes locale, contenant soit des collections de références (concernant les espèces pour lesquelles des travaux de typologie génétiques ont été effectués), soit les collections dont l'utilisation à moyen et court termes n'est pas envisagée.

Au delà de ces dispositions institutionnelles, la politique de formation de chercheurs et autres cadres, dans le domaine des ressources phylogénétiques doit être renforcée. A travers des séminaires et des cours internationaux, où le Centre national des ressources phylogénétiques, en collaboration avec des partenaires, remplirait un tel rôle.

# CONDITIONS REQUISES POUR L'AMÉLIORATION DE LA GESTION DES RPGAA EN CÔTE D'IVOIRE



L'analyse transversale des activités relatives aux RGAA en Côte d'Ivoire fait ressortir les faiblesses suivantes :

- Au plan institutionnel, un manque de coordination des activités relatives aux RGAA.
- En matière de conservation durable, une absence notable de véritables collections des plantes alimentaires et agricoles locales, ainsi que de ressources micro-organismes (champignons comestibles, micro-organismes à intérêt agricole, etc.) sur tout le territoire ivoirien. La notion de banques de gènes est quasi inexistante en Côte d'Ivoire. On note aussi des faibles niveaux d'enrichissement et de sécurisation pour la majorité des collections, en sus des mauvaises conditions de conservations *ex situ*, liées essentiellement à la vétusté des installations et aux moyens insuffisants alloués aux activités de conservation des RGAA. Ces faiblesses sont aggravées par un manque évident de personnel technique qualifié pour assurer la gestion quotidienne des ressources génétiques.
- Dans l'utilisation durable des RGAA, un niveau très insuffisant de caractérisation et d'évaluation des RGAA sauvages et des accessions en collection, particulièrement dans l'objectif d'identifier les caractères d'intérêt pour l'agriculture, la pisciculture et l'élevage.

Sur la base des contraintes identifiées dans les différentes structures de conservation et de gestion des RGAA en Côte d'Ivoire, les besoins en renforcement de capacités suivants ont été identifiés :

## Au plan institutionnel

- mettre en place au niveau national, un mécanisme ou une institution de coordination des activités portant sur les ressources génétiques. Un tel mécanisme ou institution serait en liaison directe avec la Commission Nationale sur la Biodiversité. Dans un tel cadre, la Commission Nationale des Ressources Phytogénétiques (CNRPG) pourrait être redynamisée pour :
  - Au niveau des capacités opérationnelles:
    - » favoriser l'harmonisation des politiques nationales en matière de gestion des RGAA
    - » assurer la coordination, le suivi et l'évaluation des activités de gestion des RGAA entre les programmes concernés,
    - » garantir les échanges formels de matériel génétique, à travers les autorités compétentes en la matière, à l'intérieur du pays et avec la communauté internationale,
    - » rendre effective la participation des chercheurs à l'élaboration et au suivi du cadre juridique national sur les échanges de matériel génétique, la propriété intellectuelle et la biosécurité,
    - » assurer le suivi de la mise en œuvre des conventions nationales et internationales,
    - » sensibiliser les partenaires aux problèmes liés à la gestion des RGAA,
    - » rechercher les moyens pour soutenir toutes les activités sur les RGAA.
    - » renforcer les capacités humaines par la formation, l'information et la sensibilisation
    - » renforcer ou mettre en état de fonctionnement les infrastructures de gestion des RGAA existantes et les ériger en Banques de Gènes ayant pour rôle d'assurer la sauvegarde des RGAA dans le cadre de stratégies complémentaires de conservation adaptées aux différentes ressources.
    - » créer des structures fonctionnelles de quarantaine

**Au plan de la recherche:**

- Mettre en place des collections de RGAA pour soutenir les programmes de recherche qui n'en disposent pas et enrichir les collections existantes particulièrement avec les accessions perdues, les génotypes menacés de disparition et les variétés ayant des caractéristiques génétiques exceptionnelles
- Développer des collections de ressources alimentaires locales négligées et /ou sous exploitées ; améliorer et utiliser des stratégies complémentaires pour leur conservation
- Renforcer les activités de caractérisation et d'évaluation des RGAA en collection et *in situ* ; mettre un accent particulier sur la caractérisation moléculaire des RGAA pérennes conservées *in situ* pour permettre la définition de stratégies de conservation optimales
- Promouvoir l'implication des paysans dans la gestion des RGAA
- Créer une base de données et un système de documentation des RGAA
- Promouvoir l'utilisation du germplasm des collections existantes par les programmes de sélection génétique et dans les initiatives de vulgarisation ; développer une politique de production de semences de base pour soutenir cette promotion.

ANNEXE 1

# LISTE DES ESPÈCES DE PLANTES SAUVAGES À USAGE ALIMENTAIRE RETROUVÉES EN CÔTE D'IVOIRE



Espèces spontanées à usage alimentaire		
<i>Adansonia digitata</i>	<i>Diospyros mespiliformis</i>	<i>Parkia biglobosa/ bicolor ? §</i>
<i>Aframomum albobolaceum</i>	<i>Diospyros tricolor #</i>	<i>Persea americana ?</i>
<i>Aframomum exscapum</i>	<i>Enantia polycarpa</i>	<i>Piper guineense</i>
<i>Aframomum spp.</i>	<i>Ensete gillettii #</i>	<i>Pterocarpus santalinoides</i>
<i>Amaranthus hybridus</i> subsp. <i>Cruentus</i>	<i>Entada gigas #</i>	<i>Raphia hookeri</i>
<i>Ananas comosus *</i>	<i>Entada pursaetha #</i>	<i>Raphia sudanica</i>
<i>Ancistophyllum secundiflorum #</i>	<i>Ficu vallis-choudae</i>	<i>Rhcinodendron heudelotii *</i>
<i>Anona senegalensis</i>	<i>Gardiena erubescens/ Garcinia cola ? *</i>	<i>Saba florida</i>
<i>Beilschmiedia mannii *</i>	<i>Glyphae brevis</i>	<i>Saba senegalensis var. glabriflora</i>
<i>Blighia sapida §</i>	<i>Gynandropsis gynadra</i>	<i>Sacoglottis gabonensis</i>
<i>Bombax costatum</i>	<i>Hibiscus cannabinus</i>	<i>Salacia owariensis</i>
<i>Borassus aethiopicum</i>	<i>Hibiscus esculentus</i>	<i>Salacia pyriformis</i>
<i>Brassica integrifolia #</i>	<i>Hibiscus sabdarifa</i>	<i>Sclerocarya birrea</i>
<i>Vitellaria paradoxa §</i>	<i>Ipomoea aquatica</i>	<i>Sesamum radiatum</i>
<i>Calpocayx aubrevillei</i>	<i>Irvingia Gabonensis *</i>	<i>Solanum aethiopicum ¥</i>
<i>Carica papaya *</i>	<i>Irvingia grandifolia #</i>	<i>Solanum gilo var. gilo ¥</i>
<i>Carissa edulis</i>	<i>Ituridendron bequaertii</i>	<i>Solanum indicum subsp. distichum ¥</i>
<i>Carpolobia alba</i>	<i>Kerstiingiella geocarpa #</i>	<i>Solanum macrocarpon ¥</i>
<i>Carpolobia lutea</i>	<i>Landolphia dulcis</i>	<i>Solanum melongena var. melongena ¥</i>
<i>Ceiba pentandra *</i>	<i>Landolphia foretiana</i>	<i>Solanum nigrum ¥</i>
<i>Ceratotheca sesmoides</i>	<i>Landolphia heudelotii</i>	<i>Spondias mombin *</i>
<i>Chryobalanus icaco</i>	<i>Landolphia hirsuta</i>	<i>Strychnos spinosa</i>
<i>Chrysophyllum cainito</i>	<i>Landolphia owariensis</i>	<i>Stylochiton hypogaeus</i>
<i>Cola gigantea var. Glabrescens</i>	<i>Lannea microcarpa</i>	<i>Stylochiton lancifolius</i>
<i>Colocasia esculenta ¥</i>	<i>Lannea nigritana #</i>	<i>Synsepalum aubrevillei</i>
<i>Corchorus labatus</i>	<i>Lantana camara</i>	<i>Synsepalum tsoukpe</i>
<i>Corchorus olitorius</i>	<i>Lippia chevalieri</i>	<i>Tacca leontopetaloides</i>
<i>Coula edulis/ Cola gigantea? *</i>	<i>Lophira lanceolata</i>	<i>Talium triangulare</i>
<i>Crassocephalum biafrae</i>	<i>Maesobotrya barteri var. sparsiflora</i>	<i>Tarrietia utilis *</i>
<i>Crossopteryx febrifuge</i>	<i>Manguijera indica</i>	<i>Telfairia occidentalis</i>
<i>Cucumeropsis edulis</i>	<i>Monodora miristica</i>	<i>Terminalia catappa</i>
<i>Cymbopogon citrtus</i>	<i>Moringa oleifera</i>	<i>Tetracera potatoria</i>
<i>Cyperus esculentus</i>	<i>Myrianthus arboreus</i>	<i>Taumatococcus daniellii</i>
<i>Dacryodes klaneana *</i>	<i>Moringa oleifera</i>	<i>Tirghemelia heckelii *</i>
<i>Deinbollia pinnata</i>	<i>Myrianthus arboreus</i>	<i>Treulia africana *</i>
<i>Detarium microcarpum/ senegalense ? *</i>	<i>Napoleonaea leonensis</i>	<i>Trichoscypha arborea</i>
<i>Dialium dinklagei</i>	<i>Napoleonaea vogelii</i>	<i>Triplochiton scleroxylon</i>
<i>Dialium guineense</i>	<i>Nauclea latifolia</i>	<i>Uapaca esculenta</i>
<i>Dychtophleba leonensis</i>	<i>Nymphaea lotus</i>	<i>Uapaca guineensis</i>
<i>Digitaria exilis #</i>	<i>Nymphaea rufescens</i>	<i>Vernonia amygdalina</i>

Espèces spontanées à usage alimentaire		
<i>Dioscorea alata</i> **	<i>Oryza barthii</i>	<i>Vigna unguiculata</i>
<i>Dioscorea bulbifera</i> **	<i>Oryza glaberrima</i>	<i>Voandzeia subterranea</i>
<i>Dioscorea burkiliana</i> **	<i>Oryza longistaminata</i>	<i>Xanthosoma mafaffa</i>
<i>Dioscorea lecardii</i>	<i>Oryza punctata</i>	<i>Ximenia americana</i>
<i>Dioscorea praezensilis</i> **	<i>Pandovia turbinata</i>	<i>Xylopia aethiopica</i>
<i>Dioscorea smilacifolia</i>	<i>Parinari excelsa</i> *	<i>Zingiber officinale</i>
<i>Dioscoreophyllum cumminsii</i>		

Légende :

# : espèces alimentaires sauvages, menacées de disparition

\* : espèces en collection au champ, au CNRA

\*\* : espèces en collection *in vitro*, au CNRA

¥ : espèces pour lesquelles une collection a existé; statut inconnu

§ : espèces alimentaires sauvages prépondérantes au nord de la Côte d'Ivoire



