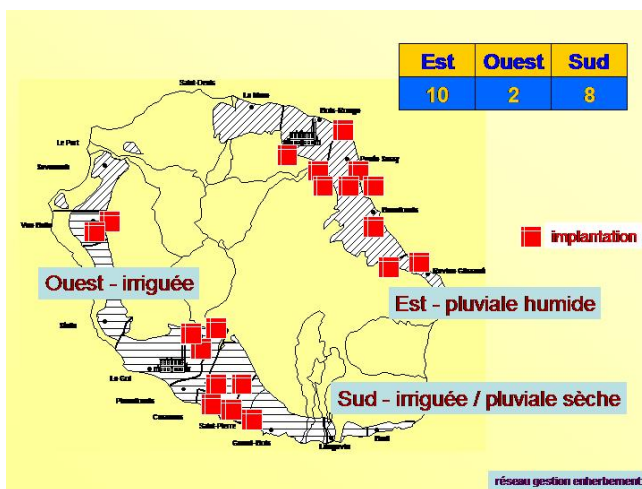


Production de références pour le désherbage de la culture de canne à sucre

La Réunion - 2005



Canavi Botanica



Saint-Denis - décembre 2006

Réseau herbicides - RUN

**Production de références
pour le désherbage
de la culture
de canne à sucre**

La Réunion – 2005

Saint-Denis, décembre 2006

Production de références pour le désherbage de la culture de canne à sucre

La Réunion - 2005

Résumé

Au cours de l'année 2005, dix-neuf essais d'efficacité d'herbicides de pré-levée ont été mis en place en culture de canne à sucre à La Réunion. Huit produits ont été testés seul ou en association (acétochlore, isoxaflutole, mésotrione, S-métolachlore, métribuzine, pendiméthaline, hexazinone et diuron). Les espèces majeures, rencontrées dans ces essais, ont été *Eleusine indica*, *Setaria pumila*, *Sigesbeckia orientalis*, *Ageratum conyzoides*, *Euphorbia heterophylla*, *Ipomoea obscura*, *Ipomoea hederifolia*, *Cardiospermum halicacabum*, *Argemone mexicana*, *Amaranthus sp.* et *Solanum sp.*

Sommaire

1. INTRODUCTION.....	1
2. LES SITES EXPERIMENTAUX	1
3. LES PRODUITS HERBICIDES TESTES	2
3.1. LES CARACTERISTIQUES DES PRODUITS	2
3.2. LES DOSES TESTEES.....	3
4. LA REALISATION DES ESSAIS	3
4.1. L'IMPLANTATION DES ESSAIS	3
4.1.1. Le dispositif expérimental.....	4
4.1.2. Les dimensions des parcelles	4
4.1.3. Les conditions expérimentales.....	4
4.1.4. Les conditions climatiques (pluviométrie et températures)	5
4.1.5. La réalisation des opérations culturales.....	6
4.2. LA MISE EN PLACE DES HERBICIDES	6
4.2.1. Les applications des produits.....	6
4.2.2. Les conditions de mise en place	7
4.3. LES OBSERVATIONS	7
4.3.1. La notation de l'efficacité.....	7
4.3.2. La notation de la phytotoxicité.....	7
4.3.3. Les dates d'observation	8

5. LES RESULTATS DES OBSERVATIONS	8
5.1. L'ENHERBEMENT DES PARCELLES EXPERIMENTALES	8
5.1.1. La richesse floristique	8
5.1.2. La répartition des espèces	8
5.1.3. La dynamique de l'enherbement	9
5.2. LES RESULTATS PAR ESSAI	13
5.2.1. ET 09 03 05 à Saint-Benoît (Piton Bellerive)	13
5.2.2. ET 20 04 05 à Bras-Panon (Rivière des Roches)	13
5.2.3. ET 20 05 05 à Saint-Gilles (Antenne 4)	14
5.2.4. ET 31 05 05 à Saint-Louis (Gol-les-Hauts)	14
5.2.5. ET 05 08 05 à Saint-André (Champ Borne)	15
5.2.6. ET 08 08 05 à Bras-Panon (Rivière du Mât)	15
5.2.7. ET 11 08 05 à Saint-Benoît (Les Orangers).....	16
5.2.8. ET 18 08 05 à Saint-Louis (Les Canots)	17
5.2.9. ET 25 08 05 à Bras-Panon (Rivière du Mât)	17
5.2.10. ET 30 08 05 à Saint-Pierre (Ravine des Cabris).....	18
5.2.11. ET 05 09 05 à Saint-Gilles (Antenne 4)	18
5.2.12. ET 06 09 05 à Bras-Panon (Belle Vue).....	19
5.2.13. ET 22 09 05 à Bras-Panon (Belle Vue).....	19
5.2.14. ET 26 09 05 à Saint-Benoît (Chemin Sévère).....	20
5.2.15. ET 14 10 05 à Saint-Pierre (Ravine des Cabris).....	20
5.2.16. ET 17 10 05 à Saint-Louis (Belle Vue).....	21
5.2.17. ET 20 10 05 à Saint-Pierre (Bassin Plat)	21
5.2.18. ET 07 11 05 à Saint-Pierre (Chemin Badamier)	22
5.2.19. ET 07 12 05 à Sainte-Suzanne (Commune Ango).....	22
5.3. LES RESULTATS PAR PRODUIT	23
5.3.1. produit de référence : diuron	23
5.3.1.1. <i>Le spectre d'efficacité</i>	24
5.3.2. isoxaflutole seul et en mélange	25
5.3.2.1. <i>isoxaflutole seul</i>	25
5.3.2.2. <i>isoxaflutole + diuron</i>	25
5.3.2.3. <i>Le spectre d'efficacité</i>	26
5.3.3. pendiméthaline seule et en mélange	27
5.3.3.1. <i>pendiméthaline seule</i>	27
5.3.3.2. <i>pendiméthaline + mésotrione</i>	27
5.3.3.3. <i>pendiméthaline + diuron</i>	28
5.3.3.4. <i>Le spectre d'efficacité</i>	29
5.3.4. métribuzine seule et en mélange	30
5.3.4.1. <i>métribuzine seule</i>	30
5.3.4.2. <i>métribuzine + diuron</i>	30
5.3.4.3. <i>métribuzine + acétochlore</i>	31
5.3.4.4. <i>métribuzine + mésotrione</i>	31
5.3.4.5. <i>métribuzine + S-métolachlore</i>	32
5.3.4.6. <i>Le spectre d'efficacité</i>	32
5.3.5. S-métolachlore seul et en mélange.....	34
5.3.5.1. <i>S-métolachlore seul</i>	34
5.3.5.2. <i>S-métolachlore + diuron</i>	34
5.3.5.3. <i>S-métolachlore + mésotrione</i>	36
5.3.5.4. <i>Le spectre d'efficacité</i>	39
5.3.6. acétochlore seul et en mélange	40
5.3.6.1. <i>acétochlore + mésotrione</i>	40
5.3.6.2. <i>acétochlore + diuron</i>	41

5.3.6.3. <i>Le spectre d'efficacité</i>	43
5.3.7. mésotrione + diuron	44
5.3.8. héxazinone.....	44
6. CONCLUSIONS	45
6.1. LES SPECTRES D'EFFICACITE.....	45
6.2. LE CAS DES ESSAIS SUR PAILLIS	49
7. ANNEXES	52
ANNEXE 1 - LISTE DES ABREVIATIONS.....	53
ANNEXE 2 - CARACTERISTIQUES DES ESSAIS	54
annexe 2.1. Situations des essais	54
annexe 2.2. Caractéristiques des parcelles expérimentales et conditions culturales.....	55
ANNEXE 3 - CONDITIONS CLIMATIQUES DES ESSAIS.....	57
annexe 3.1. Localisation des stations météorologiques	57
annexe 3.2. Pluviométrie	58
annexe 3.3. Températures	60
ANNEXE 4 - CONDITIONS D'IMPLANTATION DES ESSAIS	64
ANNEXE 5 - DOSES TESTEES.....	66
ANNEXE 6 - DATES D'OBSERVATIONS	69
ANNEXE 7 - LES OBSERVATIONS VISUELLES : ECHELLE DE NOTATION.....	70
ANNEXE 8 - LA FLORE DES MAUVAISES HERBES	71
annexe 8.1. Liste des plantes rencontrées.....	71
annexe 8.2. La flore des témoins	75
ANNEXE 9 - MOYENNES DES NOTATIONS D'EFFICACITE PAR ESPECE	79
ANNEXE 10 - DOCUMENTS CONSULTES.	112

AVANT-PROPOS

Ont participé au réseau herbicides RUN :

- La Sucrière de La Réunion
- La Sucrierie de Bois Rouge
- COROI-SREPC
- CANAVI-BOTANICA
- Le CIRAD

en collaboration avec le SPV et la Chambre d'Agriculture

REMERCIEMENTS

Nous tenons à exprimer nos plus vifs remerciements aux agriculteurs ou aux responsables d'exploitation qui ont bien voulu accepter ces essais sur leurs parcelles de canne et aider à leur mise en place :

- ✓ Monsieur Jean-Claude BOYER à Saint-Benoit / Piton Bellerive (ET 09 03 05)
- ✓ Monsieur Jacky HOAREAU à Bras-Panon / Rivière des Roches (ET 20 04 05)
- ✓ Madame Marie-France PAYET à Saint-Pierre / Terre rouge (ET 04 05 05)
- ✓ Monsieur Eric MAILLOT d'Irri-Ouest à Saint-Gilles / Antenne 4 (ET 20 05 05)
- ✓ Monsieur Patrick CAMBONA à Saint-Louis / Gol-les-Hauts (ET 31 05 05)
- ✓ Monsieur Phillippe DALLEAU à Saint-André / Champ Borne (ET 05 08 05)
- ✓ Monsieur Jean Rieul ROUGET à Bras-Panon / Rivière du Mât (ET 08 08 05)
- ✓ Monsieur Giovanni BOYER à Saint-Benoit / Les Orangers (ET 11 08 05)
- ✓ Monsieur Yvon PAYET à Saint-Louis / Les Canots (ET 18 08 05)
- ✓ Monsieur Alexandre GUENO à Bras-Panon / Rivière du Mât (ET 25 08 05)
- ✓ Monsieur Gilbert BAFFINAL à Saint-Pierre / Ravine des Cabris (ET 30 08 05)
- ✓ Monsieur Fabrice GALMAR à Saint-Gilles / Antenne 4 (ET 05 09 05)
- ✓ Monsieur Patrick PAUS à Bras-Panon / Belle Vue (ET 06 09 05)
- ✓ Monsieur Jean-Louis RUTH à Bras-Panon / Belle Vue (ET 22 09 05)
- ✓ Monsieur Jean-Claude MOUTAL à Saint-Benoit / Chemin Sévère (ET 26 09 05)
- ✓ Monsieur Moutien-Antoine CANABADI à Saint-Pierre / Ravine des Cabris (ET 14 10 05)
- ✓ Monsieur Alain GENCE à Saint-Louis / Belle Vue (ET 17 10 05)
- ✓ Madame Joséphine ELLY à Saint-Pierre / Bassin Plat (ET 20 10 05)
- ✓ Monsieur René VIRY à Saint-Pierre / Chemin Badamier (ET 07 11 05)
- ✓ Monsieur Patrice DUGAIN à Sainte-Suzanne / Commune Ango (ET 07 12 05)

RECOMMANDATION

Les expérimentations du réseau herbicides en culture de canne à sucre constituent un travail d'acquisition de références techniques ; les tests sur les produits, qui n'ont pas encore reçu d'homologation, sont à considérer à titre d'informations préalables à leur mise sur le marché.

En aucun cas, ces informations ne peuvent être utilisées comme support de vulgarisation et doivent rester confidentielles au niveau du réseau.

Production de références pour le désherbage de la culture de canne à sucre

La Réunion – 2005

1. INTRODUCTION

Le réseau d'essai sur les herbicides de la canne à sucre a pour objectif de recueillir des informations, afin d'établir un référentiel technique adapté à la diversité des situations et aux contraintes d'application des produits, qui permettra par la suite d'éditer des fiches de préconisations, destinées aux agriculteurs. Les essais d'efficacité visent à :

- comparer le comportement des herbicides par rapport à la dose et à l'époque d'application,
- déterminer le spectre d'efficacité,
- estimer les risques de phytotoxicité.

2. LES SITES EXPERIMENTAUX

Les essais d'efficacité des herbicides sont implantés dans des situations variées afin d'apprécier leur comportement sur l'ensemble de la flore des mauvaises herbes en tenant compte de la forte variabilité des sols, des climats et des conditions culturales pratiquées à La Réunion (cf. tableau 1).

Tableau 1 : Localisation des essais

code	localisation	Est	Ouest	Sud	date début
ET 09 03 05	Saint-Benoît				09/03/2005
ET 20 04 05	Bras-Panon				20/04/2005
ET 04 05 05	Saint-Pierre				04/05/2005
ET 20 05 05	Saint-Gilles-les-Hauts				20/05/2005
ET 31 05 05	Saint-Louis				31/05/2005
ET 05 08 05	Saint-André				05/08/2005
ET 08 08 05	Bras-Panon				08/08/2005
ET 11 08 05	Saint-Benoît				11/08/2005
ET 18 08 05	Saint-Louis				18/08/2005
ET 25 08 05	Bras-Panon				25/08/2005
ET 30 08 05	Saint-Pierre				30/08/2005
ET 05 09 05	Saint-Gilles-les-Hauts				05/09/2005

code	localisation	Est	Ouest	Sud	date début
ET 06 09 05	Bras-Panon				06/09/2005
ET 22 09 05	Bras-Panon				22/09/2005
ET 26 09 05	Saint-Benoît				26/09/2005
ET 14 10 05	Saint-Pierre				14/10/2005
ET 17 10 05	Saint-Louis				17/10/2005
ET 20 10 05	Saint-Pierre				20/10/2005
ET 07 11 05	Saint-Pierre				07/11/2005
ET 07 12 05	Sainte-Suzanne				07/12/2005

3. LES PRODUITS HERBICIDES TESTES

3.1. LES CARACTERISTIQUES DES PRODUITS

Sept produits herbicides ont été testés en pré-levée de la canne à sucre et des mauvaises herbes au cours de ces essais conduits pendant l'année 2005 (cf. tableau 2).

Pour ces essais de pré-levée, le diuron à la dose de 1800 g/ha sert de produit de référence. Cette modalité sert de terme de comparaison pour les autres parcelles traitées. Elle permet en outre de s'interroger sur la validité de l'essai au cas où cette référence montrerait des résultats inattendus.

Tableau 2 : Caractéristiques des produits herbicides testés en pré-levée

matière active	produit commercial	fabricant	distributeur	teneur	form.
acétochlore	Trophée	Dow AgroSciences	Botanica	400 g/l	CS
isoxaflutole	Merlin	Bayer	Coroi-SREPC	75 %	WG
mésotrione	Callisto	Syngenta	Coroi-SREPC	100 g/l	SC
S-métolachlore	Mercantor Gold	Syngenta	Coroi-SREPC	960 g/l	EC
métribuzine	Sencoral 70 WG	Bayer	Botanica	70%	WG
pendiméthaline	Prowl 400	BASF Agro	Coroi-Srepc	400 g/l	SC
hézazinone	Velpar S	Dupont de Nemours	Botanica	90 %	WP
diuron	Karmex Flo	Sanachem	Botanica	800 g/l	SC

form : formulation : **CS** : suspension de capsules / **EC** : concentré émulsionnable / **SC** : suspension concentrée / **WG** : granulés à disperser dans l'eau / **WP** : poudre mouillable

3.2. LES DOSES TESTEES

Le tableau 3 indique les doses testées en matière active et en produit commercial.

Tableau 3 : Doses testées en matière active (g/ha) et en produit commercial (l ou kg/ha)

matières actives	dose (g/ha)	produits commerciaux	dose (l ou kg/ha)
diuron	1800	Karmex Flo	2,25
acétochlore + diuron	1200 + 1800 1200 + 1600 2000 + 1800	Trophée + Karmex Flo	3,0 + 2,25 3,0 + 2,0 5,0 + 2,25
acétochlore + mésotrione	1200 + 150	Trophée + Callisto	3,0 + 1,5
isoxaflutole	100	Merlin	0,133
isoxaflutole + diuron	100 + 1800 100 + 1600	Merlin + Karmex Flo	0,133 + 2,25 0,133 + 2,0
métribuzine	875	Sencoral	1,25
métribuzine + diuron	875 + 1600 875 + 1800	Sencoral + Karmex Flo	1,25 + 2,0 1,25 + 2,25
métribuzine + acétochlore	875 + 1200	Sencoral + Trophée	1,25 + 3,0
métribuzine + s-métolachlore	875 + 1920	Sencoral + Mercantor Gold	1,25 + 2,0
métribuzine + mésotrione	875 + 150	Sencoral + Callisto	1,25 + 1,5
S-métolachlore	1920	Mercantor Gold	2,0
S-métolachlore + diuron	1920 + 1800	Mercantor Gold + Karmex Flo	2,0 + 2,25
S-métolachlore + mésotrione	1920 + 150 1920 + 100	Mercantor Gold + Callisto	2,0 + 1,5 2,0 + 1,0
mésotrione + diuron	150 + 1800	Callisto + Karmex Flo	1,5 + 2,25
pendiméthaline	2000	Prowl 400	5,0
pendiméthaline + mésotrione	2000 + 150	Prowl 400 + Callisto	5,0 + 1,5
pendiméthaline + diuron	2000 + 1800	Prowl 400 + Karmex Flo	5,0 + 2,25
héxazinone	900	Velpar S	1,0

La répartition des modalités testées est indiquée pour chacun des essais en annexe 5. Dans cette série d'essais, les doses testées sont les doses maximales autorisées ou en cours d'homologation.

4. LA REALISATION DES ESSAIS

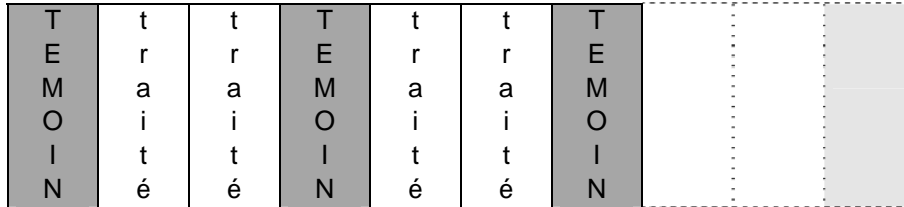
4.1. L'IMPLANTATION DES ESSAIS

Les protocoles expérimentaux et les fiches de suivi correspondantes ont été élaborés en suivant la méthode C.E.B. ^[1] d'étude en plein champ de l'efficacité pratique des herbicides destinés au désherbage de la canne à sucre.

[1] Marnotte P., Dijoux L., Horellou A. & Jeuffrault E., 2002. Méthode d'étude en plein champ de l'efficacité pratique des herbicides destinés au désherbage de la canne à sucre. *Commission des essais biologiques*. Méthode n° 74. 28 p.

4.1.1. Le dispositif expérimental

Les essais d'efficacité sont disposés en blocs de Fisher randomisés à trois répétitions, selon le dispositif du témoin adjacent ; chaque parcelle traitée est bordée d'une parcelle témoin non traitée. L'ensemble de l'essai est entouré par une bordure témoin.



4.1.2. Les dimensions des parcelles

Chaque parcelle élémentaire traitée comporte typiquement deux (2) rangs de canne sur 12 m de long, soit une superficie de : $(2 \times 1,50 \text{ m}) \times 12 \text{ m} = 36 \text{ m}^2$ (Pour l'essai ET 09 03 05, trois rangs sur 10 m de long ont été utilisés par parcelle élémentaire). Les parcelles témoin ont la même dimension. La longueur de la parcelle élémentaire se positionne normalement dans le sens des rangs de canne.

4.1.3. Les conditions expérimentales

Dans la mesure du possible, les parcelles sont implantées dans des sites où

- les infestations initiales par les adventices sont homogènes, d'un niveau suffisant mais non excessif, correspondant au champ d'activité du produit à étudier ;
- les conditions topographiques et pédologiques sont homogènes ;
- le précédent cultural est le même pour l'ensemble de l'essai ;
- l'ensemble de la parcelle a reçu les mêmes traitements herbicides au cours du cycle cultural précédent.

Vingt essais sont implantés de mars à décembre 2005. Afin de bénéficier de la variabilité agro-écologique, qu'offre l'île de La Réunion, les essais sont répartis sur l'ensemble de la zone cannière. Les caractéristiques des parcelles expérimentales et leurs conditions culturales sont indiquées en annexes 2.1 et 2.2.

Le tableau 4 indique, pour chacun des essais, les conditions culturales pour les facteurs paillis et irrigation :

- cinq essais sont implantés sur des parcelles en repousses avec paillis,
- neuf parcelles d'essais reçoivent une irrigation, dont une en goutte-à-goutte (sur Antenne 4).

Tableau 4 : Conditions culturales

code	localisation	site	paillis	irrigation	altitude (m)
ET 09 03 05	Saint-Benoît	Piton Bellerive	non	non	250
ET 20 04 05	Bras-Panon	Rivière des Roches	non	non	50
ET 04 05 05	Saint-Pierre	Terre rouge	non	aspersion	250
ET 20 05 05	Saint-Gilles	Antenne 4	non	aspersion	440

code	localisation	site	paillis	irrigation	altitude (m)
ET 31 05 05	Saint-Louis	Gol-les-Hauts	non	aspersion	245
ET 05 08 05	Saint-André	Champ Borne	oui	non	5
ET 08 08 05	Bras-Panon	Rivière du Mât	non	non	20
ET 11 08 05	Saint-Benoît	Les Orangers	oui	non	50
ET 18 08 05	Saint-Louis	Les Canots	oui	non	520
ET 25 08 05	Bras-Panon	Rivière du Mât	oui	non	50
ET 30 08 05	Saint-Pierre	Ravine des Cabris	oui	aspersion	300
ET 05 09 05	Saint-Gilles	Antenne 4	non	g à g	400
ET 06 09 05	Bras-Panon	Belle Vue	non	non	430
ET 22 09 05	Bras-Panon	Belle Vue	non	non	280
ET 26 09 05	Saint-Benoît	Chemin Sévère	non	non	150
ET 14 10 05	Saint-Pierre	Ravine des Cabris	non	aspersion	260
ET 17 10 05	Saint-Louis	Belle Vue	non	aspersion	195
ET 20 10 05	Saint-Pierre	Bassin Plat	non	aspersion	220
ET 07 11 05	Saint-Pierre	Chemin Badamier	non	aspersion	50
ET 07 12 05	Sainte-Suzanne	Commune Ango	non	non	200

4.1.4. Les conditions climatiques (pluviométrie et températures)

La localisation de la station météorologique du site expérimental est indiquée en annexe 3.1.

Les tableaux en annexe 3.2 présentent la somme de la pluviométrie (en mm) par jour pendant les décades avant et après les applications de produits, par décade et par mois dans les 30 jours avant l'application des produits et dans les 90 jours après.

Les tableaux en annexe 3.3 présentent la moyenne des températures minimales, moyennes et maximales par décade dans les 30 jours avant l'application des produits et dans les 90 jours après.

Tableau 5 : Pluviométrie et températures (récapitulatif)

code	localisation	site	pluviométrie	température	altitude (m)
ET 09 03 05	Saint-Benoît	Piton Bellerive			250
ET 20 04 05	Bras-Panon	Rivière des Roches			50
ET 04 05 05	Saint-Pierre	Terre rouge			250
ET 20 05 05	Saint-Gilles	Antenne 4			440
ET 31 05 05	Saint-Louis	Gol-les-Hauts			245
ET 05 08 05	Saint-André	Champ Borne			5
ET 08 08 05	Bras-Panon	Rivière du Mât			20
ET 11 08 05	Saint-Benoît	Les Orangers			50
ET 18 08 05	Saint-Louis	Les Canots			520
ET 25 08 05	Bras-Panon	Rivière du Mât			50
ET 30 08 05	Saint-Pierre	Ravine des Cabris			300

code	localisation	site	pluviométrie	température	altitude (m)
ET 05 09 05	Saint-Gilles	Antenne 4			400
ET 06 09 05	Bras-Panon	Belle Vue			430
ET 22 09 05	Bras-Panon	Belle Vue			280
ET 26 09 05	Saint-Benoît	Chemin Sévère			150
ET 14 10 05	Saint-Pierre	Ravine des Cabris			260
ET 17 10 05	Saint-Louis	Belle Vue			195
ET 20 10 05	Saint-Pierre	Bassin Plat			220
ET 07 11 05	Saint-Pierre	Chemin Badamier			50
ET 07 12 05	Sainte-Suzanne	Commune Ango			200

pluviométrie	faible	importante	
température moyenne (T°)	T° < 20 °C	20 °C < T° < 22 °C	T° > 22 °C
altitude (A)	A < 200 m	200 m < A < 400 m	A > 400 m

4.1.5. La réalisation des opérations culturales

La parcelle est préparée par l'agriculteur qui se charge des travaux du sol, du sillonnage, de l'apport d'engrais et de la plantation des cannes.

Pour tous ces essais, la culture est conduite selon les normes habituelles de préparation du sol, de fumure, de choix de variétés, de plantation et des traitements phytosanitaires, autres que ceux destinés à la lutte contre les mauvaises herbes. L'annexe 2.2 indique les éléments de l'itinéraire technique de chacune des parcelles expérimentales. Aucune intervention sur l'enherbement n'est pratiquée pendant toute la durée de l'essai.

Les essais sont installés sur des plantations, afin d'avoir un sol bien dégagé, sans paillis de feuilles. L'intervention a lieu après la fermeture des sillons.

4.2. LA MISE EN PLACE DES HERBICIDES

4.2.1. Les applications des produits

Le piquetage et l'application des herbicides sont réalisés par les équipes du réseau herbicides (SR, SBR, COROI-SREPC, CANAVI-BOTANICA et CIRAD).

En général, les produits sont appliqués avec un pulvérisateur de type A.T.H. à air comprimé, équipé d'une rampe de pulvérisation de 3,0 m de large permettant de traiter toute la largeur de la parcelle élémentaire. L'application ² est effectuée avec un débit de l'ordre de 200 l/ha ; même si le pulvérisateur a été étalonné auparavant, l'opérateur vérifie l'étalonnage juste avant la mise en place d'essai.

Typiquement, on effectue un remplissage de bouteille du pulvérisateur pour chaque modalité. Le cas échéant, les applications sont réalisées pour chaque produit testé dans l'ordre croissant des doses, l'appareil étant rincé à chaque changement de produit. La

² Pour l'essai ET 09 03 05, l'épandage a été effectué avec un appareil à dos à pression entretenue avec un débit de 350 l/ha.

quantité de bouillie restant dans la bouteille après chaque application est mesurée et permet de calculer la dose réellement épanchée ³ : après l'analyse des résultats, on vérifie que les écarts ⁴ supérieurs à 7 % n'ont pas d'effet sur le comportement des produits.

4.2.2. Les conditions de mise en place

Les conditions du milieu au moment de l'application des produits herbicides sur les essais sont indiquées en annexe 4.

4.3. LES OBSERVATIONS

Tout au long du cycle d'expérimentation, les notations de ces essais d'efficacité sont réalisées par binôme entre un membre du réseau et le technicien du CIRAD, afin de permettre la comparaison des résultats entre les différents essais et les différentes dates de notation.

4.3.1. La notation de l'efficacité

La notation de l'efficacité des herbicides se fait par comparaison du développement des mauvaises herbes sur la parcelle traitée avec celui sur la parcelle témoin adjacente. Cette observation est effectuée par étapes successives, répétées à chaque parcelle élémentaire :

- A. sur la parcelle témoin adjacente :
 - 1- relevé des espèces dominantes ;
 - 2- attribution d'une note globale de recouvrement ;
 - 3- attribution d'une note de recouvrement par espèce ;
- B. pour la parcelle traitée :
 - 1- attribution d'une note globale d'efficacité ;
 - 2- attribution d'une note d'efficacité pour chaque espèce dominante de la parcelle témoin et, éventuellement, de la parcelle traitée.

L'échelle de notation pour le recouvrement des plantes et l'efficacité des produits est donnée en annexe 7.

La plupart des herbicides testés, notamment en pré-levée, n'ont *a priori* pas d'action sur les espèces vivaces comme *Cyperus rotundus* (oumine) ou *Cynodon dactylon* (chiendent fil-de-fer). Malheureusement, il est très difficile de trouver des parcelles parfaitement indemnes de ces mauvaises herbes. Les observations de l'efficacité des produits sont effectuées en faisant abstraction de la présence de ces espèces. Il en est de même avec des repousses d'espèces ligneuses (*Lantana camara* par exemple). S'il arrive qu'un des produits ait une action sur l'une de ces espèces vivaces, ce comportement est bien évidemment signalé.

4.3.2. La notation de la phytotoxicité

Le cas échéant, il est important de noter l'apparition de symptômes de phytotoxicité sur la canne à sucre, même si cette culture est peu sensible aux herbicides.

³ Les restes de bouillies n'ont pas été mesurés pour l'essai ET 09 03 05.

⁴ Les calculs des doses réellement épanchées montrent que les applications sont réalisées avec une précision acceptable, les écarts étant assez faibles.

L'échelle de notation pour la phytotoxicité des produits sur la culture est donnée en annexe 7.

4.3.3. Les dates d'observation

Les notations visuelles sont prévues à intervalles réguliers à 14 JAT - 28 JAT - 42 JAT - 56 JAT - 70 JAT - 84 JAT

Le tableau des dates d'observation, donné en annexe 6, montre que cette chronologie a été globalement respectée

- parfois les observations ne démarrent que tardivement, si l'enherbement ne s'installent pas rapidement,
- les essais sont arrêtés quand la plupart des parcelles traitées se sont enherbées.

5. LES RESULTATS DES OBSERVATIONS

5.1. L'ENHERBEMENT DES PARCELLES EXPERIMENTALES

5.1.1. La richesse floristique

La classification botanique ⁵ des 114 espèces de mauvaises herbes rencontrées ⁶ sur ces essais est donnée en annexe 8.1.

Cette flore se compose de

- ✓ 47 espèces de monocotylédones, réparties en 6 familles : les *Poaceae* sont les mieux représentées avec 19 espèces ;
- ✓ 67 espèces de dicotylédones appartenant à 24 familles : les *Asteraceae* (15 espèces), les *Malvaceae* (6 espèces), les *Solanaceae* (5 espèces), les *Convolvulaceae* (5 espèces) et les *Euphorbiaceae* (5 espèces) sont les plus importantes.

5.1.2. La répartition des espèces

Le tableau 6 montre la répartition des espèces dans les essais en croisant leur fréquence (nombre d'essai où l'espèce est présente) et leur recouvrement maximal dans les témoins.

Seules 19 espèces, telles que *Sigesbeckia orientalis*, *Argemone mexicana* ou *Ipomoea hederifolia*, sont suffisamment bien représentées (cf. tableau 7).

⁵ Les noms communs des espèces sont indiqués dans la liste fournie en annexe xxx.

⁶ L'annexe xxx indique le recouvrement maximal des espèces observées.

Tableau 6 : Répartition des espèces rencontrées selon leur fréquence et leur recouvrement

	Frq > 30%	30% > Frq > 15%	Frq < 15%
Rmax > 20%	Sigesbeckia orientalis Crassocephalum rubens Ageratum conyzoides Rottboellia cochinchinensis Setaria pumila Solanum sp.	Cyperus distans Phyllanthus niruroides Argemone mexicana Setaria barbata Portulaca oleracea	Nicandra physalodes
20 % > Rmax > 10%	Amaranthus sp. Ipomoea obscura Ipomoea hederifolia Cyperus rotundus Euphorbia heterophylla Oxalis corniculata Eleusine indica Cardiospermum halicacabum	Colocasia esculenta Gamochaeta purpurea Youngia japonica Cyperus sp. Sida retusa Mimosa pudica Oxalis latifolia Paspalum dilatatum Solanum torvum	Centrosema sp. Nothoscordum inodorum Setaria verticillata Stachytarpheta jamaicensis
Rmax < 10%	Bidens pilosa Commelina benghalensis Ipomoea nil Momordica charantia Kyllinga elata Oxalis debilis Paspalum scrobiculatum	Vernonia cinerea Ipomoea eriocarpa Conyza sumatrensis Sonchus oleraceus Passiflora foetida Digitaria sp. Apium leptophyllum Emilia sonchifolia Myosotis sp. Drymaria cordata Commelina diffusa Phyllanthus amarus Desmanthus virgatus Panicum maximum	-

5.1.3. La dynamique de l'enherbement

La figure 1 montre l'évolution du recouvrement global de l'enherbement sur les parcelles témoins de chacun des essais. Hormis dans cinq des essais (ET 09 03 05, ET 05 08 05, ET 18 08 05, ET 05 09 05 et ET 20 10 05), les mauvaises herbes se sont installées normalement au cours du second mois de l'expérimentation pour occuper les témoins non traités.

Remarque : Faute d'un enherbement suffisant sur les parcelles témoins, l'essai de pré-levée, ET 04 05 05 de Saint Pierre, n'a pas pu être analysé.

Figure 1 : Evolution du recouvrement global de l'enherbement sur les témoins (en %)

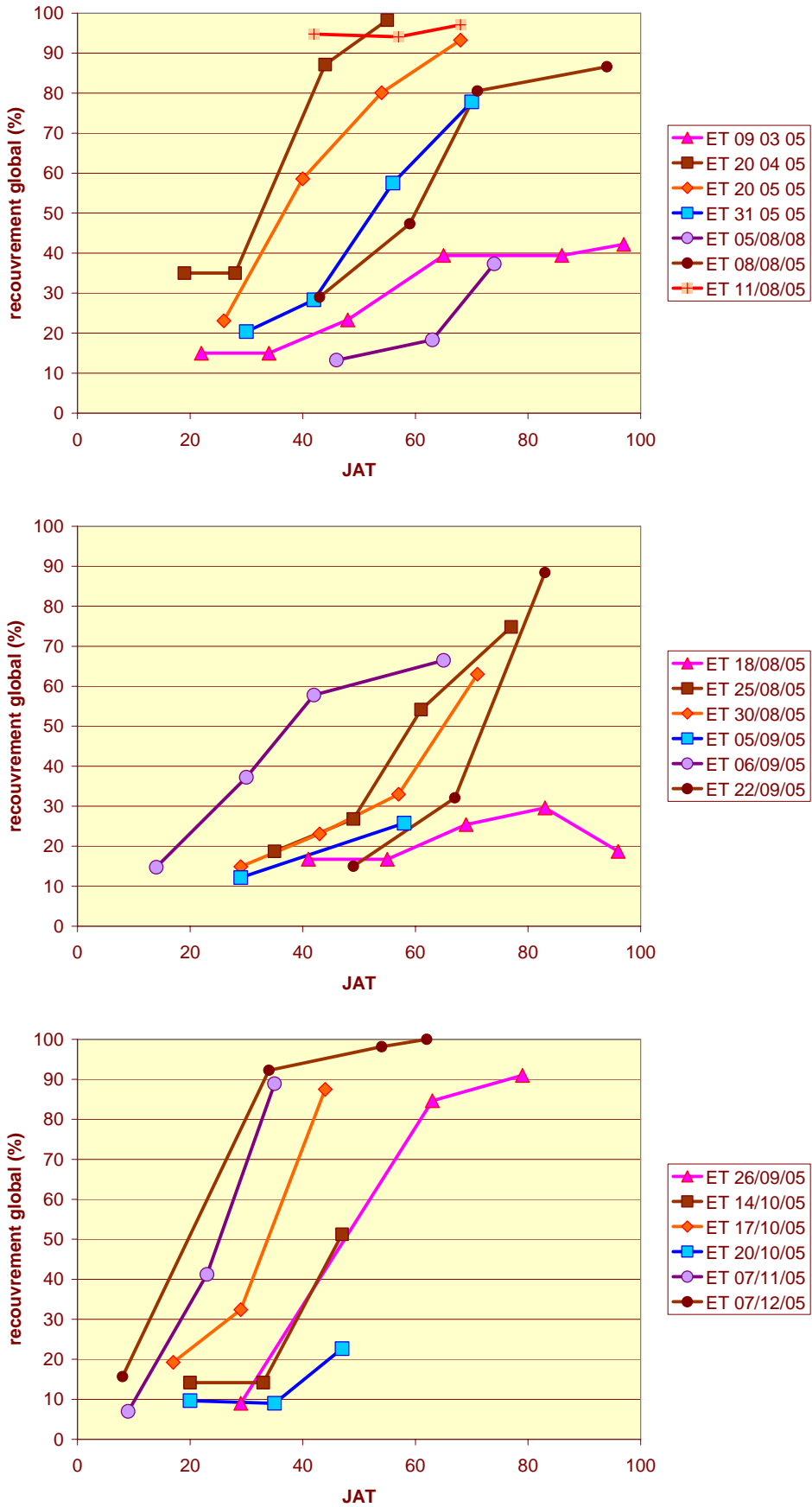


Tableau 7 : Recouvrement (en %) maximal pour les espèces majeures dans les témoins

			max	09 03	20 04	20 05	31 05	05 08	08 08	11 08	18 08	25 08	30 08	05 09	06 09	22 09	26 09	14 10	17 10	20 10	07 11	07 12
Note globale			100	42	98	93	78	37	87	97	30	75	63	26	66	88	91	51	88	23	89	100
M	ARA	Colocasia esculenta	13	8											13							
M	COM	Commelina benghalensis	9		1	9	2	1				1						7		6	7	
M	CYP	Cyperus distans	23							23												17
M	CYP	Cyperus rotundus	16		3		0					16	7			1						2
M	CYP	Cyperus sp. ⁷	13	12													13					
M	CYP	Kyllinga elata	9	5				0		1		1			6	9	7					
M	LIL	Nothoscordum inodorum	15								15											
M	POA	Eleusine indica	13		13			4	4							0	10			2		7
M	POA	Panicum maximum	9				3							9					3			
M	POA	Paspalum dilatatum	10	6						1												10
M	POA	Paspalum scrobiculatum	3		0					2						1	2			1		3
M	POA	Rottboellia cochinchinensis	75		1	1		0					3					2		5	75	
M	POA	Setaria barbata	24																	2		24
M	POA	Setaria pumila	73		73			0	9	2							61					3
M	POA	Setaria verticillata	19																	19		
D	AMA	Amaranthus sp.	17			17	6			13			4	8				12	8	5	1	
D	AST	Ageratum conyzoides	29	5				9		9	2				28	18	15					29
D	AST	Bidens pilosa	2			0	0			1	2		1	1		1			1	1		
D	AST	Crassocephalum rubens	74					0		7	3		1		17	74	2			1		4
D	AST	Gamochaeta purpurea	16					7	15	16												5
D	AST	Sigesbeckia orientalis	28		28		14		18	6	1	1	15			2	2	1	7	2		1

⁷ Dans les essais ET 09 03 05 et ET 26 09 05, plusieurs espèces de *Cyperaceae* sont présentes, sans pouvoir être différenciées au début de l'essai ; elles sont notées globalement *Cyperus sp.* Dans l'essai ET 09 03 05, il s'agit de *Kyllinga elata* et de *Fimbristylis sp.* Dans l'essai ET 26 09 05, il s'agit de *Kyllinga elata*, *Fimbristylis sp.*, *Cyperus rotundus* et *Cyperus esculentus* en tout début d'essai et, ensuite seulement de *Cyperus rotundus* et *Cyperus esculentus*.

			max	09 03	20 04	20 05	31 05	05 08	08 08	11 08	18 08	25 08	30 08	05 09	06 09	22 09	26 09	14 10	17 10	20 10	07 11	07 12
Note globale			100	42	98	93	78	37	87	97	30	75	63	26	66	88	91	51	88	23	89	100
D	AST	Vernonia cinerea	8				0	6	8							1						3
D	AST	Youngia japonica	14					14	4	1	2											
D	CON	Ipomoea eriocarpa	2			2		2										1		2		1
D	CON	Ipomoea hederifolia	15				10	7				1						12	15	13		
D	CON	Ipomoea nil	4				4	0			2		2						4	1		
D	CON	Ipomoea obscura	14			14		0	4			1		8				3	1	7		
D	CUC	Momordica charantia	6	0	2				0			1					1	6	1	3	1	4
D	EUP	Euphorbia heterophylla	12	3	12						1		4						12	5	1	12
D	EUP	Phyllanthus niruroides	25						25	14		15				1	7					
D	FAB	Centrosema sp.	17	17																		
D	MAL	Sida retusa	19	19																		1
D	MIM	Mimosa pudica	13	13	7				0								13					5
D	OXA	Oxalis corniculata	11			2	11	1			7	8	2	1				2	3		1	
D	OXA	Oxalis debilis	2		2		2	1	2	1	0	1							1			
D	OXA	Oxalis latifolia	14					0			3		1						14			
D	PAP	Argemone mexicana	50			50	16							9						1		
D	POR	Portulaca oleracea	26			26	2							1						1		
D	SAP	Cardiospermum halicacabum	10		2	1	1						1					1	5	6	10	
D	SOL	Nicandra physalodes	32																	32		
D	SOL	Solanum sp. ⁸	67		6	7	47	17	16	33	8	33	36	1	12	1	14	8	8	2		67
D	VER	Stachytarpheta jamaicensis	18	18																		

M : Monocotylédones : ARA : Araceae - COM : Commelinaceae – CYP : Cyperaceae – LIL : Liliaceae – POA : Poaceae

D : Dicotylédones : AMA : Amaranthaceae - AST : Asteraceae - CON : Convolvulaceae – CUC : Cucurbitaceae - EUP : Euphorbiaceae - FAB : Fabaceae - MAL : Malvaceae -

MIM : Mimosaceae – OXA : Oxalidaceae - PAP : Papaveraceae – POR : Portulacaceae – SAP : Sapindaceae – SOL : Solanaceae – VER : Verbenaceae

⁸ L'espèce mentionnée *Solanum sp.* correspond soit à *Solanum nigrum*, soit à *Solanum americanum*, qui ne sont pas différenciées ; c'est la l'espèce appelée localement "morelle".

5.2. LES RESULTATS PAR ESSAI

Pour chacun des essais, les tableaux suivants présentent l'évolution au cours du temps des moyennes des notations globales d'efficacité pour les différentes modalités. L'efficacité peut être jugée acceptable jusqu'à la note moyenne de 80 %.

5.2.1. ET 09 03 05 à Saint-Benoît (Piton Bellerive)

ET 09 03 05	dose m.a. (g/ha)	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
Sm+Ca	1920 + 150	75	88	75		75	63	57
Sm+d	1920 + 1800	71	90	88		83	83	83
Tr+d	1200 + 1800	62	88	76		71	62	62
diuron	1800	57	88	75		68	68	62

Ca : mésotrione - Sm : S-métolachlore
Tr : acétochlore - d : diuron - m.a. : matière active

Situé à 250 m d'altitude sur la cote Est, l'essai ET 09 03 05 n'a pas bénéficié d'un enherbement très vigoureux (combinaison de l'altitude et de l'entrée en période plus fraîche moins favorable à l'enherbement) ; en fin d'essai, le recouvrement global des parcelles témoins est de l'ordre de 40 %. La flore comporte principalement une *Cyperaceae* et des dicotylédones telles que *Centrosema sp.*, *Sida retusa*, *Mimosa pudica* et *Stachytarpheta jamaicensis*.

Le produit de référence n'a pas eu un comportement global satisfaisant à cause d'une chute rapide de son efficacité et deux des modalités testées, acétochlore + diuron et S-métolachlore + mésotrione, ont eu le même profil d'efficacité. Par contre, le mélange S-métolachlore + diuron a conservé tout au long de la période de notation une note globale intéressante.

5.2.2. ET 20 04 05 à Bras-Panon (Rivière des Roches)

ET 20 04 05	dose m.a. (g/ha)	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
Mr	100	40	34	27	20			
Sc+d	875 + 1800	95	95	90	90		82	50
Sm+Ca	1920 + 150	98	98	95	95		83	62
Sm+d	1920 + 1800	98	100	95	95		95	88
Tr+d	1200 + 1800	98	100	95	95		88	68
diuron	1800	90	93	85	79		89	68

Ca : mésotrione - Mr : isoxaflutole – Sc : métribuzine - Sm : S-métolachlore
Tr : acétochlore - d : diuron - m.a. : matière active

Les parcelles témoins de l'essai ET 20 04 05 ont atteint très rapidement un recouvrement globale de 100 % avec une forte contribution des graminées (*Poaceae*), *Eleusine indica* et *Setaria pumila*, ainsi qu'une dicotylédones, *Sigesbeckia orientalis*.

Hormis l'isoxaflutole, toutes les modalités testées ont conservé une bonne efficacité globale jusqu'à 80 JAT. C'est le mélange S-métolachlore + diuron qui a eu la rémanence la plus longue.

5.2.3. ET 20 05 05 à Saint-Gilles (Antenne 4)

ET 20 05 05	dose m.a. (g/ha)	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
Mr	100		47	38	38	15		
Sc+d	875 + 1600		83	93	88	75		
Sm+Ca	1920 + 150		83	78	62	38		
Sm+d	1920 + 1800		78	78	51	36		
Tr+d	1200 + 1600		88	93	85	57		
diuron	1800		17	10	10	1		

Ca : mésotrione - Mr : isoxaflutole – Sc : métribuzine - Sm : S-métolachlore
Tr : acétochlore - d : diuron - m.a. : matière active

L'essai ET 20 05 05 est situé à une altitude de 440 m dans la zone Ouest. La flore, qui ne s'est installée qu'à la fin du premier mois de l'essai, est largement dominée par des dicotylédones, *Argemone mexicana*, *Portulaca oleracea*, *Amaranthus sp.* et *Ipomoea obscura*. Le recouvrement global de cet enherbement a dépassé 90 % dès la fin du deuxième mois de l'essai sur les parcelles témoins.

Le produit de référence n'a pas du tout maîtrisé cette flore. L'isoxaflutole n'a eu qu'un effet très insuffisant (note globale inférieure à 50 %). Le S-métolachlore associé au diuron ou bien à la mésotrione n'a pas pu maintenir un niveau d'efficacité tout juste acceptable (note globale de l'ordre de 80 %). Par contre, les mélanges métribuzine + diuron et acétochlore + diuron ont eu un bon comportement jusqu'à l'observation à 54 JAT.

5.2.4. ET 31 05 05 à Saint-Louis (Gol-les-Hauts)

ET 31 05 05	dose m.a. (g/ha)	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
Ca+d	150 + 1800		68	68	68	62	36	
Mr+d	100 + 1600		83	80	80	68	48	
Sc+d	875 + 1600		78	83	88	73	43	
Sc+Tr	875 + 1200		90	90	90	90	88	
Sm+Ca	1920 + 150		80	80	80	68	50	
Sm+d	1920 + 1800		80	80	83	73	67	
Tr+d	1200 + 1600		67	85	85	83	73	
diuron	1800		73	75	70	50	27	

Ca : mésotrione - Mr : isoxaflutole – Sc : métribuzine - Sm : S-métolachlore

Tr : acétochlore - d : diuron - m.a. : matière active

L'essai a porté un enherbement correct, dominé par des dicotylédones, telles que *Solanum sp.*, *Argemone mexicana* et *Sigesbeckia orientalis*. Celui-ci n'est apparu qu'à la fin du premier mois de l'essai, mais il s'est développé rapidement pour atteindre un recouvrement global sur les parcelles témoins de près de 80 % à 70 JAT.

Globalement, le produit de référence n'a pas atteint la limite acceptable d'efficacité. Le mélange mésotrione + diuron a eu le même profil d'efficacité. Quatre modalités ont eu un comportement global similaire avec un niveau correct d'efficacité, mais il ne s'est pas maintenu au-delà de la troisième notation à 56 JAT : isoxaflutole + diuron, métribuzine + diuron, S-métolachlore + mésotrione et S-métolachlore + diuron. Seuls deux mélanges ont eu une bonne rémanence : acétochlore + diuron jusqu'à 70 JAT et métribuzine + acétochlore après 86 JAT. Sur l'ensemble de l'essai, c'est ce dernier mélange qui a montré la meilleure efficacité (note globale de 90 %).

5.2.5. ET 05 08 05 à Saint-André (Champ Borne)

ET 05 08 05	dose m.a. (g/ha)	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
Mr+d	100 + 1800			98	93	95		
Pw	2000			69	68	63		
Sc+d	875 + 1600			98	98	95		
Sm+Ca	1920 + 150			95	90	88		
Sm+d	1920 + 1800			98	95	90		
Tr+d	1200 + 1800			93	88	85		
Vp	900			100	98	90		
diuron	1800			93	90	88		

Ca : mésotrione - Mr : isoxaflutole - Sc : métribuzine - Sm : S-métolachlore
Tr : acétochlore - Vp : hémétabenzotriazinone - d : diuron - m.a. : matière active

L'essai ET 05 08 05 de Saint-André a été implanté sur une repousse avec un paillis important de résidus de récolte

Hormis *Cyperus rotundus* (oumine), qui n'a pas été pris en considération dans les notations, la flore des mauvaises herbes s'est peu développée (recouvrement maximal en fin d'essai : 37 %) avec seulement *Solanum sp.*, accompagnée d'*Ageratum conyzoides*, de *Gamochaeta purpurea* et d'*Ipomoea hederifolia*.

A cause d'une faible efficacité sur *Solanum sp.*, la pendiméthaline n'a pas un comportement satisfaisant, Hormis celle-ci, tous les produits testés ont une efficacité acceptable, voire très bonne, jusqu'à la dernière notation à 74 JAT.

5.2.6. ET 08 08 05 à Bras-Panon (Rivière du Mât)

ET 08 08 05	dose m.a. (g/ha)	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
Mr+d	100 + 1800			98	93	90	90	
Pw	2000			80	75	43	10	

ET 08 08 05	dose m.a. (g/ha)	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
Sc+d	875 + 1600			100	98	93	83	
Sc+Tr	875 + 1200			98	95	93	88	
Sm	1920			85	85	57	36	
Sm+d	1920 + 1800			100	95	93	88	
Tr+d	1200 + 1800			98	95	93	76	
diuron	1800			93	85	75	57	

Mr : isoxaflutole – Sc : métribuzine - Sm : S-métolachlore
Tr : acétochlore - Pw : pendiméthaline - d : diuron - m.a. : matière active


L'enherbement de l'essai ET 08 08 05 de Rivière du Mât à Bras-Panon a atteint en fin d'essai un recouvrement global de 87 % avec une dominance de dicotylédones : notamment *Phyllanthus niruroides*, *Solanum sp.*, *Youngia japonica*, *Gamochaeta purpurea* et *Sigesbeckia orientalis*.

A la 3^e date d'observation (71 JAT), les cinq mélanges isoxaflutole + diuron, métribuzine + diuron, métribuzine + acétochlore, S-métolachlore + diuron, acétochlore + diuron ont toujours un très bon niveau d'efficacité. Le S-métolachlore n'a pas un meilleur comportement que le produit de référence, notamment à cause d'une mauvaise efficacité sur *Sigesbeckia orientalis* et sur *Youngia japonica*. La pendiméthaline ne maîtrise pas *Phyllanthus niruroides* et *Sigesbeckia orientalis*.

5.2.7. ET 11 08 05 à Saint-Benoît (Les Orangers)


ET 11 08 05	dose m.a. (g/ha)	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
Pw	2000			15	22	20		
Sc+Ca	875 + 150			98	88	88		
Sm+Ca	1920 + 150			93	88	88		
Sm+d	1920 + 1800			81	85	88		
Tr+Ca	1200 + 150			69	55	50		
diuron	1800			90	88	80		

Ca : mésotrione - Sc : métribuzine - Sm : S-métolachlore
Tr : acétochlore – Pw : pendiméthaline - d : diuron - m.a. : matière active

L'essai a été implanté sur une repousse avec un paillis important de résidus de récolte, intercalé avec des zones non paillées , d'où une répartition hétérogène de l'enherbement.

La flore des mauvaises herbes de l'essai ET 11 08 05 des Orangers à Saint-Benoît a eu un recouvrement global important (97%) avec surtout *Cyperus distans* et *Solanum sp.*, accompagnés d'*Amaranthus sp.*, *Gamochaeta purpurea* et *Phyllanthus niruroides*.

Le produit de référence, ainsi que trois des mélanges, métribuzine + mésotrione, S-métolachlore + mésotrione, S-métolachlore + diuron conserve une bonne efficacité jusqu'à la

 Les zones non paillées correspondent aux placettes de chargement de récolte.

3^e notation à 68 JAT. Le mélange acétochlore + mésotrione est pénalisé par son manque d'action sur *Cyperus distans* et sur *Vernonia cinerea*, alors qu'il maîtrise bien le reste de la flore. La pendiméthaline n'a pas un bon comportement dans cet essai.

5.2.8. ET 18 08 05 à Saint-Louis (Les Canots)

ET 18 08 05	dose m.a. (g/ha)	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
Pw+Ca	2000 + 150			85	88	76	68	54
Sc+d	875 + 1800			64	62	62	60	47
Sm+Ca	1920 + 150			93	88	85	75	68
Sm+d	1920 + 1800			34	45	50	43	29
Tr+d	2000 + 1800			38	38	45	20	20
diuron	1800			29	38	50	55	33

Ca : mésotrione - Sc : métribuzine - Sm : S-métolachlore
Tr : acétochlore – Pw : pendiméthaline - d : diuron - m.a. : matière active

L'essai ET 18 08 05 se situe dans les Hauts de Saint-Louis (Les Canots) à 520 m d'altitude ; il a été implanté sur une repousse avec un paillis important de résidus de récolte

La flore des mauvaises herbes, qui a mis beaucoup de temps à s'installer, est caractérisée par la présence d'ail sauvage, *Nothoscordum inodorum*, accompagné de *Solanum sp.*, d'*Oxalis corniculata* et d'*Euphorbia peplus*. Le recouvrement global maximal n'atteint que 30 % en fin d'essai.

Seuls les mélanges à base de mésotrione, pendiméthaline + mésotrione et S-métolachlore + mésotrione, ont eu une action sur *Nothoscordum inodorum* : cette espèce étant largement prédominante sur l'essai, les autres modalités n'ont pas eu un bon comportement global.

5.2.9. ET 25 08 05 à Bras-Panon (Rivière du Mât)

ET 25 08 05	dose m.a. (g/ha)	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
Pw	2000		22	22	20	25		
Pw+d	2000 + 1800		22	34	38	32		
Sm+d	1920 + 1800		85	85	85	68		
Tr+Ca	1200 + 150		38	57	32	20		
Tr+d	1200 + 1800		57	57	50	50		
diuron	1800		1	22	27	25		

Ca : mésotrione - Sm : S-métolachlore
Tr : acétochlore – Pw : pendiméthaline - d : diuron - m.a. : matière active

L'essai ET 25 08 05 de Rivière du Mât à Bras-Panon a été implanté sur une repousse avec un paillis important de résidus de récolte. Dans cet essai, *Cyperus rotundus* a été pris en compte dans les notations d'efficacité des produits testés ; en plus de l'oumine, la flore est composée principalement de *Solanum sp.* et de *Phyllanthus niruroides*.

Grâce à son effet sur *Cyperus rotundus*, le mélange S-métolachlore + diuron a un bon comportement, au moins jusqu'à 61 JAT. L'effet limité de l'acétochlore sur *Cyperus rotundus*, qu'il soit associé à la mésotrione ou au diuron, ne permet qu'une efficacité médiocre à ces mélanges, même s'ils maîtrisent bien *Solanum sp.* et *Phyllanthus niruroides*. La pendiméthaline, combinée au non au diuron, ne se comporte pas mieux que le produit de référence, les deux produits n'ayant aucun effet sur *Cyperus rotundus*.

5.2.10. ET 30 08 05 à Saint-Pierre (Ravine des Cabris)

ET 30 08 05	dose m.a. (g/ha)	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
Pw	2000		17	29	17	6		
Pw+d	2000 + 1800		93	90	85	85		
Sc	875		68	75	62	62		
Sm+Ca	1920 + 150		40	40	47	52		
Tr+d	2000 + 1800		90	88	75	68		
diuron	1800		83	75	73	67		

Ca : mésotrione - Sc : métribuzine - Sm : S-métolachlore
Tr : acétochlore – Pw : pendiméthaline - d : diuron - m.a. : matière active

L'essai a été implanté sur une repousse avec un paillis important de résidus de récolte. Le développement de l'enherbement a été freiné par la présence de ce mulch et n'a atteint que 63 % de recouvrement global en fin d'essai ; il est dominé par *Solanum sp.* et *Sigesbeckia orientalis*.

Le mauvais comportement de la pendiméthaline, qui ne maîtrise *Sigesbeckia orientalis* et médiocrement *Solanum sp.*, est compensé par l'adjonction de diuron. Le diuron seul est pénalisé par la présence d'*Euphorbia heterophylla*, de même que la métribuzine et le mélange acétochlore + diuron. Le mélange S-métolachlore + mésotrione n'a pas une action suffisante à cause de *Sigesbeckia orientalis*.

5.2.11. ET 05 09 05 à Saint-Gilles (Antenne 4)

ET 05 09 05	dose m.a. (g/ha)	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
Ca+d	150 + 1800		73		62			
Pw+Ca	2000 + 150		58		43			
Sm+Ca1	1920 + 150		60		22			
Sm+Ca2	1920 + 100		62		27			
Sm+d	1920 + 1800		88		80			
diuron	1800		57		50			

Ca : mésotrione - Sm : S-métolachlore
Pw : pendiméthaline - d : diuron - m.a. : matière active

L'essai ET 05 09 05, implanté sur l'Antenne 4 à Saint-Gilles, a été irrigué en goutte-à-goutte, ce qui n'a favorisé le développement de l'enherbement que sur le rang de canne, l'inter-rang étant resté sec durant toute la durée de l'essai. Le recouvrement global des mauvaises

herbes n'a atteint que 26 %, avec surtout *Panicum maximum*, *Amaranthus sp.*, *Ipomoea obscura* et *Argemone mexicana*.

Seulement deux observations ont pu être réalisées. Seul le mélange S-métolachlore + diuron a un comportement intéressant, grâce à son effet sur les espèces dominantes de l'essai. Les autres produits n'assurent pas une maîtrise suffisante de *Panicum maximum*, d'*Ipomoea obscura* ou d'*Argemone mexicana*.

5.2.12. ET 06 09 05 à Bras-Panon (Belle Vue)

ET 06 09 05	dose m.a. (g/ha)	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
Sm+Ca	1920 + 150	93	73	57		50		
Sm+d	1920 + 1800	88	76	71		63		
Tr+d	1200 + 1800	90	73	73		68		
diuron	1800	76	62	57		50		

Ca : mésotrione - Sm : S-métolachlore
Tr : acétochlore - d : diuron - m.a. : matière active

L'essai ET 06 09 05, implanté en altitude dans la zone Est, a subi des températures assez fraîches. Hormis *Colocasia esculenta*, qui caractérise la flore de la parcelle d'essai, les mauvaises herbes principales sont *Ageratum conyzoides*, *Crassocephalum rubens*, *Drymaria cordata* et *Solanum sp.*

De nombreuses dicotylédones étaient levées au moment de l'application des produits. *Colocasia esculenta*, pris en compte dans les notations, pénalise le comportement des produits testés.

5.2.13. ET 22 09 05 à Bras-Panon (Belle Vue)

ET 22 09 05	dose m.a. (g/ha)	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
Pw+d	2000 + 1800			95		88	83	
Sm+Ca1	1920 + 150			98		90	85	
Sm+Ca2	1920 + 100			95		88	80	
Sm+d	1920 + 1800			95		83	80	
Tr+d	1200 + 1800			98		90	85	
diuron	1800			90		80	75	

Ca : mésotrione - Sm : S-métolachlore
Tr : acétochlore - Pw : pendiméthaline - d : diuron - m.a. : matière active

Les mauvaises herbes de l'essai ET 22 09 05 de Belle Vue à Bras-Panon ont atteint un développement important à la dernière observation (88 % de recouvrement global). L'enherbement se compose notamment de *Crassocephalum rubens*, avec *Ageratum conyzoides*, *Mimosa pudica* et *Kyllinga elata*.

Toutes les modalités ont le même comportement.

5.2.14. ET 26 09 05 à Saint-Benoît (Chemin Sévère)

ET 26 09 05	dose m.a. (g/ha)	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
Sc+Ca	875 + 150		100		88		83	
Sc+d	875 + 1800		100		90		85	
Sm+d	1920 + 1800		100		98		95	
Tr+Ca	1200 + 150		100		98		90	
Tr+d	1200 + 1800		100		100		93	
diuron	1800		100		88		70	

Ca : mésotrione - Sc : métribuzine - Sm : S-métolachlore
Tr : acétochlore - d : diuron - m.a. : matière active

L'enherbement de l'essai ET 26 09 05 de Chemin Sévère à Saint-Benoît, important et bien réparti, est dominé par une graminée, *Setaria pumila*, qui a, à elle seule, un recouvrement de 61 % à la dernière observation ; elle est accompagnée par *Eleusine indica*, *Ageratum conyzoides*, *Solanum sp.* et des *Cyperaceae*.

Jusqu'à la dernière observation à 79 JAT, les différentes modalités testées ont conservé un bon niveau d'efficacité et sont légèrement mieux que le produit de référence. La métribuzine, associé à la mésotrione ou au diuron, montre une certaine faiblesse, en relation avec son efficacité sur *Setaria pumila*. Quelles que soient les modalités, l'efficacité sur *Ageratum conyzoides* et sur *Solanum sp.* est excellente.

5.2.15. ET 14 10 05 à Saint-Pierre (Ravine des Cabris)

ET 14 10 05	dose m.a. (g/ha)	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
Pw+Ca	2000 + 150	98	93	85				
Pw+d	2000 + 1800	95	88	70				
Sc	875	85	83	68				
Sm+Ca	1920 + 150	100	90	85				
Tr+d	1200 + 1800	93	85	80				
diuron	1800	93	78	71				

Ca : mésotrione - Sc : métribuzine - Sm : S-métolachlore
Tr : acétochlore – Pw : pendiméthaline - d : diuron - m.a. : matière active

Le niveau d'enherbement de l'essai ET 14 10 05 de la Ravine des Cabris à Saint-Pierre n'a été que médiocre, avec un recouvrement global de 51 %. Les espèces principales sont *Amaranthus sp.*, *Ipomoea hederifolia*, *Euphorbia heterophylla*, et, dans une moindre mesure, *Commelina benghalensis*, *Momordica charantia* et *Solanum sp.*

Le comportement des différentes modalités est lié à leur niveau d'efficacité sur *Ipomoea hederifolia* et, aussi, sur *Euphorbia heterophylla* : c'est notamment le cas pour la métribuzine et le diuron.

Sur les autres espèces principales de l'essai, les efficacités de tous les produits sont bonnes, voire excellentes.

5.2.16. ET 17 10 05 à Saint-Louis (Belle Vue)

ET 17 10 05	dose m.a. (g/ha)	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
Pw+Ca	2000 + 150	68	63	68				
Sc+d	875 + 1800	71	62	62				
Sm+Ca	1920 + 150	75	57	57				
Sm+d	1920 + 1800	83	78	78				
Tr+d	1200 + 1800	95	88	73				
diuron	1800	50	50	50				

Ca : mésotrione - Sc : métribuzine - Sm : S-métolachlore
Tr : acétochlore - Pw : pendiméthaline - d : diuron - m.a. : matière active

La flore des mauvaises herbes de l'essai ET 17 10 05 de Belle Vue à Saint-Louis, qui s'est développée rapidement, est dominée *Nicandra physalodes*, accompagnée de *Setaria verticillata*, d'*Ipomoea hederifolia* et d'*Oxalis latifolia*.

Seuls les mélanges acétochlore + diuron et S-métolachlore + diuron ont une efficacité globale acceptable. Les autres modalités, et notamment le produit de référence, n'ont pas un bon comportement.

5.2.17. ET 20 10 05 à Saint-Pierre (Bassin Plat)

ET 20 10 05	dose m.a. (g/ha)	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
Pw	2000	85	85	85				
Pw+d	2000 + 1800	98	85	85				
Sc+d	875 + 1800	98	90	90				
Sm+Ca	1920 + 150	80	68	68				
Tr+d	1200 + 1800	93	85	85				
diuron	1800	88	85	80				

Ca : mésotrione - Sc : métribuzine - Sm : S-métolachlore
Tr : acétochlore - Pw : pendiméthaline - d : diuron - m.a. : matière active

L'enherbement de l'essai ET 20 10 05 de Bassin Plat à Saint-Pierre n'a eu qu'un développement très limité (recouvrement maximal en fin d'essai : 23 %), avec une flore diversifiée dominée par *Ipomoea hederifolia*.

Le mélange S-métolachlore + mésotrione n'a pas une efficacité globale acceptable à cause de *Cardiospermum halicacabum*, qu'il maîtrise mal. Sur l'ensemble de la flore présente dans l'essai ET 20 10 05, les autres modalités ont un bon comportement, voire excellent pour le mélange métribuzine + diuron.

5.2.18. ET 07 11 05 à Saint-Pierre (Chemin Badamier)

ET 07 11 05	dose m.a. (g/ha)	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
Mr+d	100 + 1800	52	31	13				
Pw	2000	50	45	34				
Pw+Ca	2000 + 150	43	31	29				
Pw+d	2000 + 1800	63	57	43				
Sm+d	1920 + 1800	57	41	22				
diuron	1800	42	10	3				

Ca : mésotrione - Mr : isoxaflutole - Sm : S-métolachlore
Pw : pendiméthaline - d : diuron - m.a. : matière active

Deux espèces composent la flore des mauvaises herbes de l'essai ET 07 11 05 de Chemin Badamier à Saint-Pierre : *Rottboellia cochinchinensis* et *Euphorbia heterophylla*. Deux autres les accompagnent : *Commelina benghalensis* et *Cardiospermum halicacabum*. Ces espèces se sont installées très rapidement (recouvrement maximal à 35 JAT : 89 %).

A l'implantation de l'essai, des mauvaises herbes étaient déjà levées, ce qui a nui à l'efficacité de ces produits de pré-levée. En effet dans l'ensemble, les modalités testées se comportent très mal sur cette flore difficile. On note un effet de la pendiméthaline sur *Rottboellia cochinchinensis*, même s'il n'est pas suffisant. La pendiméthaline seule est pénalisée par son manque d'efficacité sur *Euphorbia heterophylla*.

5.2.19. ET 07 12 05 à Sainte-Suzanne (Commune Ango)

ET 07 12 05	dose m.a. (g/ha)	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
Mr+d	100 + 1800	100	100		95	90	68	
Sc+Sm	875 + 1920	100	100		95	93	85	
Sm+Ca	1920 + 150	100	100		90	90	57	
Sm+d	1920 + 1800	100	100		98	93	83	
Tr+d	1200 + 1800	100	100		98	93	80	
diuron	1800	100	93		85	75	25	

Ca : mésotrione - Mr : isoxaflutole - Sc : métribuzine - Sm : S-métolachlore
Tr : acétochlore - d : diuron - m.a. : matière active

La flore de l'essai de ET 07 12 05 de Commune Ango à Sainte-Suzanne a été largement dominée par *Solanum sp.* De plus, d'autres espèces, comme *Ageratum conyzoides*, *Setaria barbata*, *Cyperus distans* ou *Paspalum dilatatum*, ont eu un fort développement, ce qui a conduit à une infestation rapide et totale des témoins.

Hormis le produit de référence, toutes les modalités testées ont un excellent comportement jusqu'à 62 JAT. A la dernière observation (à 76 JAT), les mélanges isoxaflutole + diuron et S-métolachlore + mésotrione n'ont plus un niveau suffisant d'efficacité.

5.3. LES RESULTATS PAR PRODUIT

Pour chacune des formulations testées, les tableaux suivants présentent l'évolution au cours du temps des moyennes des notations globales pour les différents essais ¹⁰ en comparaison avec le produit de référence.

Les tableaux de spectre résument l'efficacité des produits par espèce ¹¹ de mauvaises herbes. A l'intersection d'un produit et d'une espèce de mauvaise herbe, ces tableaux comportent les signes suivants :

- ✓ **X** : pour traduire l'efficacité du produit sur l'espèce, avec cinq niveaux allant de l'efficacité faible à l'efficacité parfaite.
- ✓ **0** : pour l'absence d'efficacité.
- ✓ **R** : pour montrer les cas où l'efficacité de départ chute rapidement au cours du temps (problème de rémanence), avec cinq niveaux allant de l'efficacité faible à l'efficacité parfaite.
- ✓ x...x, r...r ou 0 : pour les espèces présentes dans seulement une des répétitions pour le produit concerné ; ce résultat demande une confirmation.

5.3.1. produit de référence : diuron

formulation : Karmex Flo code : d

essai	code	dose m.a.	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
ET 09 03 05	d	1800	57	88	75		68	68	62
ET 20 04 05	d	1800	90	93	85	79		89	68
ET 20 05 05	d	1800		17	10	10	1		
ET 31 05 05	d	1800		73	75	70	50	27	
ET 05 08 05	d	1800			93	90	88		
ET 08 08 05	d	1800			93	85	75	57	
ET 11 08 05	d	1800			90	88	80		
ET 18 08 05	d	1800			29	38	50	55	33
ET 25 08 05	d	1800		1	22	27	25		
ET 30 08 05	d	1800		83	75	73	67		
ET 05 09 05	d	1800		57		50			
ET 06 09 05	d	1800	76	62	57		50		
ET 22 09 05	d	1800			90		80	75	
ET 26 09 05	d	1800		100		88		70	
ET 14 10 05	d	1800	93	78	71				

¹⁰ Les résultats détaillés par chaque espèce sont présentés en annexe xxx. Les espèces marquées d'une croix rouge dans ces annexes indiquent leur présence dans au moins deux des trois répétitions pour les modalités concernées. Les commentaires qui suivent, portent principalement sur ces espèces.

¹¹ **M : Monocotylédones** : AR : Araceae - CA : Cannaceae - CM : Commelinaceae – CY : Cyperaceae – LIL : Liliaceae - PA : Poaceae - **D : Dicotylédones** : AM : Amaranthaceae – AP : Apiaceae - AS : Asteraceae - BO : Borraginaceae - BR : Brassicaceae - CA : Caryophyllaceae - CV : Convolvulaceae – CU : Cucurbitaceae - EU : Euphorbiaceae - FA : Fabaceae - MA : Malvaceae - MI : Mimosaceae - NY : Nyctaginaceae - OX : Oxalidaceae - PA : Papaveraceae – PA : Passifloraceae - PO : Portulacaceae - SA : Sapindaceae - SO : Solanaceae – ST : Sterculiaceae - VE : Verbenaceae

essai	code	dose m.a.	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
ET 17 10 05	d	1800	50	50	50				
ET 20 10 05	d	1800	88	85	80				
ET 07 11 05	d	1800	42	10	3				
ET 07 12 05	d	1800	100	93		85	75	25	

m.a. : matière active – dose en g/ha

5.3.1.1. Le spectre d'efficacité

			diuron
M	AR	Colocasia esculenta	0
M	CM	Commelina benghalensis	XXXX
M	CY	Cyperus distans	XXXX
M	CY	Cyperus rotundus	0
M	CY	Fimbristylis sp.	RRRR
M	CY	Kyllinga elata	RRRR
M	LI	Nothoscordum inodorum	X
M	PA	Digitaria sp.	X
M	PA	Eleusine indica	XXXXX
M	PA	Poaceae indéterminée	R
M	PA	Panicum maximum	X
M	PA	Paspalum dilatatum	0 à RRR
M	PA	Paspalum paniculatum	0
M	PA	Rottboellia cochinchinensis	RR
M	PA	Setaria pumila	RRRRR
M	PA	Setaria verticillata	XX

			diuron
D	AM	Amaranthus sp.	XXXX
D	AS	Ageratum conyzoides	XXXX
D	AS	Conyza sumatrensis	XXXXX
D	AS	Crassocephalum rubens	RRRR
D	AS	Emilia sonchifolia	RRRR
D	AS	Gamochaeta purpurea	XXXXX
D	AS	Sigesbeckia orientalis	XXXXX
D	AS	Sonchus oleraceus	XXXXX
D	AS	Vernonia cinerea	XXXXX
D	AS	Youngia japonica	XXXXX
D	CA	Drymaria cordata	XXXX
D	CV	Ipomoea hederifolia	XXX
D	CV	Ipomoea nil	RR
D	CV	Ipomoea obscura	RRR
D	CU	Momordica charantia	XXXX
D	EU	Euphorbia heterophylla	RRR
D	EU	Phyllanthus amarus	XXXXX
D	EU	Phyllanthus niruoides	XXXX
D	EU	Phyllanthus tenellus	XXXXX
D	FA	Centrosema sp.	RRR
D	MA	Sida retusa	XXXXX
D	MA	Urena lobata	RRRRR
D	MI	Mimosa pudica	XXXXX
D	OX	Oxalis corniculata	XXXX
D	OX	Oxalis debilis	x
D	OX	Oxalis latifolia	0
D	PA	Argemone mexicana	XX
D	PA	Fumaria muralis	0
D	PO	Portulaca oleracea	RR
D	SA	Cardiospermum halicacabum	X
D	SO	Lycopersicum esculentum	XXXXX
D	SO	Nicandra physalodes	XXXXX
D	SO	Solanum sp.	XXXX
D	VE	Stachytarpheta jamaicensis	XXXX

5.3.2. isoxaflutole seul et en mélange

5.3.2.1. isoxaflutole seul

formulation : Merlin code : Mr

essai	code	dose m.a.	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
ET 20 04 05	Mr	100	40	34	27	20		-	-
ET 20 04 05	diuron	1800	90	93	85	79		89	68
ET 20 05 05	Mr	100		47	38	38	15		
ET 20 05 05	diuron	1800		17	10	10	1		

m.a. : matière active – dose en g/ha

Dans l'ensemble, l'isoxaflutole a un comportement assez hétérogène dans les deux essais dans lesquels il a été testé.

Malgré un bon niveau d'efficacité de départ sur *Sigesbeckia orientalis*, *Mimosa pudica* et *Eleusine indica*, l'isoxaflutole n'a pas dans l'essai ET 20 04 05 une action globale intéressante, car il n'a pas maîtrisé *Setaria pumila*, espèce dominante de la parcelle. On peut noter cependant son action excellente sur *Solanum sp.*, mais aussi son inefficacité sur *Euphorbia heterophylla*, dominante sur l'une des répétitions de l'essai ET 20 04 05.

Dans l'essai ET 20 05 05, l'isoxaflutole n'a été efficace que sur *Portulaca oleracea*. Malgré tout, son comportement global est meilleur que celui du produit de référence, grâce à un léger effet sur *Commelina benghalensis*, *Amaranthus sp.*, et *Argemone mexicana*. Comme le produit de référence, l'isoxaflutole est inactif sur *Ipomoea obscura*.

5.3.2.2. isoxaflutole + diuron

formulation : Merlin + Karmex Flo code : Mr+d

essai	code	dose m.a.	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
ET 31 05 05	Mr+d	100 + 1600		83	80	80	68	48	
ET 31 05 05	diuron	1800		73	75	70	50	27	
ET 05 08 05	Mr+d	100 + 1800			98	93	95		
ET 05 08 05	diuron	1800			93	90	88		
ET 08 08 05	Mr+d	100 + 1800			98	93	90	90	
ET 08 08 05	diuron	1800			93	85	75	57	
ET 07 11 05	Mr+d	100 + 1800	52	31	13				
ET 07 11 05	diuron	1800	42	10	3				
ET 07 12 05	Mr+d	100 + 1800	100	100		95	90	68	
ET 07 12 05	diuron	1800	100	93		85	75	25	

m.a. : matière active – dose en g/ha

Dans l'ensemble des cinq essais incluant le mélange isoxaflutole + diuron, cette modalité se comporte mieux que le produit de référence.

- Dans l'essai ET 31 05 05, le mélange isoxaflutole + diuron est globalement plus efficace que le produit de référence, grâce à une amélioration de la rémanence sur *Solanum sp.*, *Sigesbeckia orientalis* et *Oxalis corniculata*, ainsi qu'un meilleur niveau d'efficacité sur *Amaranthus sp.* Cependant, l'amélioration de l'effet sur *Ipomoea hederifolia* et sur

Argemone mexicana n'est pas suffisant et nuit à la rémanence globale de cette modalité. Il faut noter une action nette sur *Panicum maximum*.

- Dans l'essai ET 05 08 05, le mélange isoxaflutole + diuron est légèrement meilleur que le produit de référence grâce à un effet marqué sur *Ipomoea hederifolia* et *Oxalis corniculata*. Le paillis n'a pas nui à son efficacité.
- Dans l'essai ET 05 08 05, le mélange isoxaflutole + diuron conserve un excellent niveau d'efficacité jusqu'à la fin des observations (94 JAT) grâce à un effet sur *Phyllanthus niruroides*, *Sigesbeckia orientalis*, *Solanum sp.* et *Setaria pumila*, que n'a pas le produit de référence.
- Le mélange isoxaflutole + diuron a le même comportement que le produit de référence dans l'essai ET 07 11 05, à cause de la dominance de *Rottboellia cochinchinensis* et d'*Euphorbia heterophylla*.
- Jusqu'à la dernière notation (76 JAT) de l'essai ET 07 12 05, le mélange isoxaflutole + diuron a un effet supérieur au produit de référence en améliorant le comportement sur *Ageratum conyzoides*, *Crassocephalum rubens* et *Paspalum spp.*

5.3.2.3. Le spectre d'efficacité

			diuron	isoxaflutole	isoxaflutole + diuron
M	CM	<i>Commelina benghalensis</i>	XXXX	XX	XXX
M	CY	<i>Cyperus distans</i>	XXXX	...	XXXXXX
M	PA	<i>Eleusine indica</i>	XXXXX	RRR	XXXXX
M	PA	<i>Panicum maximum</i>	X	...	RRRRR
M	PA	<i>Paspalum dilatatum</i>	0 à RRR	...	XXX
M	PA	<i>Paspalum paniculatum</i>	0	...	XXXXXX
M	PA	<i>Paspalum scrobiculatum</i>	xxxx	0	XXXXXX
M	PA	<i>Paspalum urvillei</i>	...	...	RRRRR
M	PA	<i>Rottboellia cochinchinensis</i>	RR	...	X
M	PA	<i>Setaria barbata</i>	xxxxx	...	XXXXXX
M	PA	<i>Setaria pumila</i>	RRRRR	X	XXXXXX
D	AM	<i>Amaranthus sp.</i>	XXXX	XX	XXXXXX
D	AS	<i>Ageratum conyzoides</i>	XXXX	...	XXXXXX
D	AS	<i>Crassocephalum rubens</i>	RRRR	...	XXXX
D	AS	<i>Gamochaeta purpurea</i>	XXXXXX	...	XXXXXX
D	AS	<i>Sigesbeckia orientalis</i>	XXXXXX	RRRRR	XXXXXX
D	AS	<i>Vernonia cinerea</i>	XXXXXX	...	XXXXXX
D	AS	<i>Youngia japonica</i>	XXXXXX	...	XXXXXX
D	CV	<i>Ipomoea hederifolia</i>	XXX	...	XXXX
D	CV	<i>Ipomoea nil</i>	RR	...	X
D	CV	<i>Ipomoea obscura</i>	RRR	RR	RRR
D	CU	<i>Momordica charantia</i>	XXXX	...	X
D	EU	<i>Euphorbia heterophylla</i>	RRR	0	RRRR
D	EU	<i>Phyllanthus amarus</i>	XXXXXX	...	XXXXXX
D	EU	<i>Phyllanthus niruroides</i>	XXXX	...	XXXXXX
D	MI	<i>Mimosa pudica</i>	XXXXXX	RRRR	XXXX
D	OX	<i>Oxalis corniculata</i>	XXXX	...	XXXXXX
D	OX	<i>Oxalis debilis</i>	x	...	0
D	PA	<i>Argemone mexicana</i>	XX	X	X
D	PO	<i>Portulaca oleracea</i>	RR	XXXXX	...

			diuron	isoxaflutole	isoxaflutole + diuron
D	SA	Cardiospermum halicacabum	X	xxx	XXX
D	SO	Solanum sp.	XXXX	XXXXX	XXXXX

5.3.3. pendiméthaline seule et en mélange

5.3.3.1. pendiméthaline seule

formulation : Prowl 400 code : Pw

essai	code	dose m.a.	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
ET 05 08 05	Pw	2000			69	68	63		
ET 05 08 05	diuron	1800			93	90	88		
ET 08 08 05	Pw	2000			80	75	43	10	
ET 08 08 05	diuron	1800			93	85	75	57	
ET 11 08 05	Pw	2000			15	22	20		
ET 11 08 05	diuron	1800			90	88	80		
ET 25 08 05	Pw	2000		22	22	20	25		
ET 25 08 05	diuron	1800		1	22	27	25		
ET 30 08 05	Pw	2000		17	29	17	6		
ET 30 08 05	diuron	1800		83	75	73	67		
ET 20 10 05	Pw	2000	85	85	85				
ET 20 10 05	diuron	1800	88	85	80				
ET 07 11 05	Pw	2000	50	45	34				
ET 07 11 05	diuron	1800	42	10	3				

m.a. : matière active – dose en g/ha

La présence d'un paillis semble affecter le comportement de la pendiméthaline, comme le montre *Amaranthus sp.*, *Solanum sp.*, *Vernonia cinerea* ou *Youngia japonica* dans les essais (ET 05 08 05, ET 11 08 05, ET 25 08 05 et ET 30 08 05)

Dans l'essai ET 08 08 05, c'est sa faiblesse sur *Phyllanthus niruoides* et sur *Sigesbeckia orientalis*, qui pénalise la pendiméthaline.

Malgré une efficacité globale médiocre dans l'essai ET 07 11 05, due à une inefficacité sur *Euphorbia heterophylla* et *Commelina benghalensis*, la pendiméthaline montre un meilleur comportement sur *Rottboellia cochinchinensis*, que le produit de référence.

5.3.3.2. pendiméthaline + mésotrione

formulation : Prowl 400 + Callisto code : Pw+Ca

essai	code	dose m.a.	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
ET 18 08 05	Pw+Ca	2000 + 150			85	88	76	68	54
ET 18 08 05	diuron	1800			29	38	50	55	33
ET 05 09 05	Pw+Ca	2000 + 150		58		43			
ET 05 09 05	diuron	1800		57		50			
ET 14 10 05	Pw+Ca	2000 + 150	98	93	85				
ET 14 10 05	diuron	1800	93	78	71				
ET 17 10 05	Pw+Ca	2000 + 150	68	63	68				
ET 17 10 05	diuron	1800	50	50	50				

essai	code	dose m.a.	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
ET 07 11 05	Pw+Ca	2000 + 150	43	31	29				
ET 07 11 05	diuron	1800	42	10	3				

m.a. : matière active – dose en g/ha

Dans les cinq essais concernés, le mélange pendiméthaline + mésotrione n'est que légèrement meilleur que le produit de référence.

- Dans l'essai ET 18 08 05, c'est son efficacité sur *Nothoscordum inodorum*, qui lui confère son bon comportement.
- Une bonne efficacité sur *Ipomoea hederifolia* et sur *Rottboellia cochinchinensis* dans l'essai ET 14 10 05 permet au mélange de se maintenir à un niveau acceptable jusqu'à la dernière notation (47 JAT).
- Dans les essais ET 05 09 05 et ET 17 10 05, le mélange pendiméthaline + mésotrione montre des effets comparables sur les flores présentes.
- Malgré une efficacité globale médiocre dans l'essai ET 07 11 05, le mélange pendiméthaline + mésotrione se comporte mieux que le produit de référence grâce à son effet sur *Rottboellia cochinchinensis* et sur *Euphorbia heterophylla*.

5.3.3.3. pendiméthaline + diuron

formulation : Prowl 400 + Karmex Flo code : Pw+d

essai	code	dose m.a.	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
ET 25 08 05	Pw+d	2000 + 1800		22	34	38	32		
ET 25 08 05	diuron	1800		1	22	27	25		
ET 30 08 05	Pw+d	2000 + 1800		93	90	85	85		
ET 30 08 05	diuron	1800		83	75	73	67		
ET 22 09 05	Pw+d	2000 + 1800			95		88	83	
ET 22 09 05	diuron	1800			90		80	75	
ET 14 10 05	Pw+d	2000 + 1800	95	88	70				
ET 14 10 05	diuron	1800	93	78	71				
ET 20 10 05	Pw+d	2000 + 1800	98	85	85				
ET 20 10 05	diuron	1800	88	85	80				
ET 07 11 05	Pw+d	2000 + 1800	63	57	43				
ET 07 11 05	diuron	1800	42	10	3				

m.a. : matière active – dose en g/ha

Cyperus rotundus ayant été pris en compte dans la notation globale de l'essai ET 25 08 05, le comportement du mélange pendiméthaline + diuron n'est pas satisfaisant, malgré une bonne efficacité sur *Oxalis corniculata* et sur *Solanum sp.*

Dans l'essai ET 30 08 05, l'adjonction de diuron compense le mauvais comportement de la pendiméthaline, dans cet essai, sur *Sigesbeckia orientalis* et sur *Solanum sp.* : le mélange est la modalité la plus rémanente de cet essai implanté sur paillis.

Le mélange pendiméthaline + diuron ne montre pas de différence avec produit de référence dans son comportement global dans les essais ET 22 09 05, ET 14 10 05 et ET 20 10 05 ; cependant, on peut relever une bonne efficacité sur *Rottboellia cochinchinensis*, *Commelina benghalensis*, *Ageratum conyzoides* et *Ipomoea hederifolia*.

Dans l'essai ET 07 11 05, le mélange pendiméthaline + diuron est la modalité qui a le meilleur comportement grâce à son action sur *Rottboellia cochinchinensis* et sur *Euphorbia heterophylla*.

5.3.3.4. Le spectre d'efficacité

			diuron	pendiméthaline	pendiméthaline + diuron	pendiméthaline + mésotrione
M	CA	Canna indica	...	X	...	...
M	CM	Commelina benghalensis	XXXX	X	RRR	RRR
M	CM	Commelina diffusa	XXXXX	0	...	...
M	CY	Cyperus distans	XXXX	X	...	...
M	CY	Cyperus rotundus	0	X	X	...
M	CY	Kyllinga elata	RRRR	...	RRR	...
M	LI	Nothoscordum inodorum	X	...	...	RRRR
M	PA	Digitaria sp.	X	RRRRR	...	...
M	PA	Eleusine indica	XXXXX	XXXXX	...	...
M	PA	Panicum maximum	X	...	...	RR
M	PA	Rottboellia cochinchinensis	RR	RRR	RRRR	XXXX
M	PA	Setaria pumila	RRRRR	RRRRR	...	...
M	PA	Setaria verticillata	XX	...	...	X
D	AM	Amaranthus sp.	XXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
D	AP	Centella asiatica	...	...	XXXXX	...
D	AS	Ageratum conyzoides	XXXX	...	XXXXX	...
D	AS	Bidens pilosa	xxxx	0	0	X
D	AS	Crassocephalum rubens	RRRR	X	XXXX	...
D	AS	Emilia sonchifolia	RRRR	X	...	...
D	AS	Gamochaeta purpurea	XXXXX	XXXXX	...	...
D	AS	Sigesbeckia orientalis	XXXXX	X	XXXXX	XXXXX
D	AS	Sonchus oleraceus	XXXXX	XXX	XXXXX	XXXXX
D	AS	Vernonia cinerea	XXXXX	XX	...	...
D	AS	Youngia japonica	XXXXX	XXXXX	...	XXXXX
D	CV	Ipomoea hederifolia	XXX	XXXX	XXXX	XXXXX
D	CV	Ipomoea obscura	RRR	RR	XXX	RR
D	CU	Momordica charantia	XXXX	...	XXXX	XXXX
D	EU	Euphorbia heterophylla	RRR	X	RRRR	RRRR
D	EU	Euphorbia peplus	XXXXX	...	...	0
D	EU	Phyllanthus amarus	XXXXX	...	XXXXX	XXXXX
D	EU	Phyllanthus niruroides	XXXX	XXX	XXX	...
D	MA	Sida spinosa	XXXXX	...	...	XXXXX
D	OX	Oxalis corniculata	XXXX	xxxx	XXXXX	XXXXX
D	OX	Oxalis debilis	x	x	...	...
D	OX	Oxalis latifolia	0	...	XXXXX	XXX
D	PA	Argemone mexicana	XX	...	...	X
D	SA	Cardiospermum halicacabum	X	X	XX	0
D	SO	Lycopersicum esculentum	XXXXX	X	XXXXX	...
D	SO	Nicandra physalodes	XXXXX	...	...	XXXX
D	SO	Solanum sp.	XXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX

5.3.4. métribuzine seule et en mélange

5.3.4.1. métribuzine seule

formulation : Sencoral WG code : Sc

essai	code	dose m.a.	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
ET 30 08 05	Sc	875		68	75	62	62		
ET 30 08 05	diuron	1800		83	75	73	67		
ET 14 10 05	Sc	875	85	83	68				
ET 14 10 05	diuron	1800	93	78	71				

m.a. : matière active – dose en g/ha

Dans l'essai ET 30 08 05, implanté sur paillis, la métribuzine a un comportement global similaire au produit de référence ; elle a une action insuffisante sur *Euphorbia heterophylla* et sur *Ipomoea hederifolia*, une bonne efficacité sur *Sigesbeckia orientalis* et une rémanence faible sur *Solanum sp.*

Dans l'essai ET 14 10 05, comme pour le produit de référence, la métribuzine a une excellente efficacité sur *Amaranthus sp.*, *Commelina benghalensis*, *Momordica charantia* et *Solanum sp.*, mais elle est pénalisée par une action faible sur *Ipomoea hederifolia* et sur *Euphorbia heterophylla*.

5.3.4.2. métribuzine + diuron

formulation : Sencoral WG + Karmex Flo code : Sc+d

essai	code	dose m.a.	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
ET 20 04 05	Sc+d	875 + 1800	95	95	90	90		82	50
ET 20 04 05	diuron	1800	90	93	85	79		89	68
ET 20 05 05	Sc+d	875 + 1600		83	93	88	75		
ET 20 05 05	diuron	1800		17	10	10	1		
ET 31 05 05	Sc+d	875 + 1600		78	83	88	73	43	
ET 31 05 05	diuron	1800		73	75	70	50	27	
ET 05 08 05	Sc+d	875 + 1600			98	98	95		
ET 05 08 05	diuron	1800			93	90	88		
ET 08 08 05	Sc+d	875 + 1600			100	98	93	83	
ET 08 08 05	diuron	1800			93	85	75	57	
ET 18 08 05	Sc+d	875 + 1800			64	62	62	60	47
ET 18 08 05	diuron	1800			29	38	50	55	33
ET 26 09 05	Sc+d	875 + 1800		100		90		85	
ET 26 09 05	diuron	1800		100		88		70	
ET 17 10 05	Sc+d	875 + 1800	71	62	62				
ET 17 10 05	diuron	1800	50	50	50				
ET 20 10 05	Sc+d	875 + 1800	98	90	90				
ET 20 10 05	diuron	1800	88	85	80				

m.a. : matière active – dose en g/ha

Dans les neuf essais concernés, le mélange métribuzine + diuron a un comportement meilleur que le produit de référence :

- il augmente le niveau d'efficacité pour des espèces déjà maîtrisées par le produit de référence, telles que *Eleusine indica* (ET 20 04 05 et ET 05 08 05), *Setaria pumila*

- (ET 20 04 05 et ET 08 08 05), *Sigesbeckia orientalis* (ET 20 04 05), *Mimosa pudica* (ET 20 04 05), *Solanum sp.* (ET 20 05 05 et ET 31 05 05) et *Ipomoea nil* (ET 17 10 05) ;
- il apporte une action sur des espèces peu sensibles au produit de référence, *Amaranthus sp.* (ET 20 05 05), *Commelina benghalensis* (ET 20 05 05), *Phyllanthus sp.* (ET 20 05 05), *Portulaca oleracea* (ET 20 05 05), *Panicum maximum* (ET 31 05 05), *Argemone mexicana* (ET 20 05 05 et ET 31 05 05), *Setaria verticillata* (ET 17 10 05), *Euphorbia heterophylla* (ET 17 10 05), *Cardiospermum halicacabum* (ET 20 10 05), *Ipomoea hederifolia* (ET 20 10 05) ou *Ipomoea obscura* (ET 20 10 05) ;
 - il prolonge la rémanence, comme sur *Sigesbeckia orientalis* (ET 31 05 05, ET 08 08 05), *Oxalis corniculata* (ET 31 05 05), *Phyllanthus niruroides* (ET 08 08 05), *Setaria pumila* (ET 08 08 05) ou *Solanum sp.* (ET 08 08 05).

Cependant, le mélange métribuzine + diuron ne maîtrise pas *Oxalis debilis* (ET 31 05 05) et *Oxalis latifolia* (ET 17 10 05).

5.3.4.3. métribuzine + acétochlore

formulation : Sencoral WG + Trophée **code** : Sc+Tr

essai	code	dose m.a.	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
ET 31 05 05	Sc+Tr	875 + 1200		90	90	90	90	88	
ET 31 05 05	diuron	1800		73	75	70	50	27	
ET 08 08 05	Sc+Tr	875 + 1200			98	95	93	88	
ET 08 08 05	diuron	1800			93	85	75	57	

m.a. : matière active – dose en g/ha

Dans l'essai ET 31 05 05, le très bon comportement du mélange métribuzine + acétochlore tient à son action sur les espèces dominantes, *Sigesbeckia orientalis*, *Argemone mexicana* et *Solanum sp.* Par contre, *Ipomoea hederifolia* n'est pas suffisamment maîtrisée.

Dans l'essai ET 08 08 05, l'efficacité est meilleure que celle du produit de référence à cause d'une meilleure action sur *Phyllanthus niruroides*, *Setaria pumila* et *Sigesbeckia orientalis*. Par contre, *Ipomoea obscura* n'est pas maîtrisée.

5.3.4.4. métribuzine + mésotrione

formulation : Sencoral WG + Callisto **code** : Sc+Ca

essai	code	dose m.a.	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
ET 11 08 05	Sc+Ca	875 + 150			98	88	88		
ET 11 08 05	diuron	1800			90	88	80		
ET 26 09 05	Sc+Ca	875 + 150		100		88		83	
ET 26 09 05	diuron	1800		100		88		70	

m.a. : matière active – dose en g/ha

Les mauvaises herbes présentes dans les deux essais ET 11 08 05 et ET 26 09 05 sont sensibles au mélange métribuzine + mésotrione et au produit de référence, ce qui leur confère des comportements très similaires.

5.3.4.5. métribuzine + S-métolachlore

formulation : Sencoral WG + Mercantor Gold code : Sc+Sm

essai	code	dose m.a.	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
ET 07 12 05	Sc+Sm	875 + 1920	100	100		95	93	85	
ET 07 12 05	diuron	1800	100	93		85	75	25	

m.a. : matière active – dose en g/ha

Dans l'essai ET 07 12 05, le mélange métribuzine + S-métolachlore assure une bonne maîtrise des dicotylédones comme *Solanum sp.* ou *Ageratum conyzoides*, mais aussi des graminées, notamment *Paspalum dilatatum*, mais aussi *Paspalum paniculatum*, *Paspalum scrobiculatum*, *Setaria barbata* ou *Eleusine indica*, ce qui lui donne un comportement meilleur que le produit de référence.

5.3.4.6. Le spectre d'efficacité

			diuron	métribuzine	métribuzine + diuron
M	CM	<i>Commelina benghalensis</i>	XXXX	XXXX	XXXXXX
M	CY	<i>Cyperus distans</i>	XXXX	...	...
M	CY	<i>Cyperus rotundus</i>	0	0	RRRR
M	CY	<i>Fimbristylis sp.</i>	RRRR	...	...
M	CY	<i>Kyllinga elata</i>	RRRR	...	XXXXXX
M	LI	<i>Nothoscordum inodorum</i>	X	...	X
M	PA	<i>Digitaria sp.</i>	X	...	XXXXXX
M	PA	<i>Eleusine indica</i>	XXXXXX	...	XXXXXX
M	PA	<i>Panicum maximum</i>	X	...	RRR
M	PA	<i>Paspalum dilatatum</i>	0 à RRR	...	...
M	PA	<i>Paspalum paniculatum</i>	0	...	...
M	PA	<i>Paspalum scrobiculatum</i>	xxxx	...	XXXX
M	PA	<i>Rottboellia cochinchinensis</i>	RR	RRRR	RRRR
M	PA	<i>Setaria pumila</i>	RRRRR	...	XXXXXX
M	PA	<i>Setaria verticillata</i>	XX	...	XXXX
D	AM	<i>Amaranthus sp.</i>	XXXX	XXXXXX	XXXXXX
D	AS	<i>Ageratum conyzoides</i>	XXXX	...	XXXXXX
D	AS	<i>Bidens pilosa</i>	xxxx	...	...
D	AS	<i>Crassocephalum rubens</i>	RRRR	...	XXXXXX
D	AS	<i>Emilia sonchifolia</i>	RRRR	...	...
D	AS	<i>Gamochoeta purpurea</i>	XXXXXX	...	XXXXXX
D	AS	<i>Sigesbeckia orientalis</i>	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
D	AS	<i>Sonchus oleraceus</i>	XXXXXX	XXXXXX	xxxxxx
D	AS	<i>Vernonia cinerea</i>	XXXXXX	...	XXXXXX
D	AS	<i>Youngia japonica</i>	XXXXXX	...	XXXXXX
D	CV	<i>Ipomoea hederifolia</i>	XXX	RR	XXXX
D	CV	<i>Ipomoea nil</i>	RR	...	XXX
D	CV	<i>Ipomoea obscura</i>	RRR	...	RRRRR
D	CU	<i>Momordica charantia</i>	XXXX	XXXX	x
D	EU	<i>Euphorbia heterophylla</i>	RRR	RRRR	rrrr

			diuron	métribuzine	métribuzine + diuron
D	EU	Phyllanthus amarus	XXXXX	XXXXX	...
D	EU	Phyllanthus niruroides	XXXX	...	XXXX
D	EU	Phyllanthus tenellus	XXXXX	...	XXXXX
D	MI	Mimosa pudica	XXXXXX	...	XXXXXX
D	OX	Oxalis corniculata	XXXX	XXXXX	XXXXX
D	OX	Oxalis debilis	x	...	x
D	OX	Oxalis latifolia	0	...	X
D	PA	Argemone mexicana	XX	...	RRRR
D	PO	Portulaca oleracea	RR	...	XXXXX
D	SA	Cardiospermum halicacabum	X	...	XXXX
D	SO	Nicandra physaloides	XXXXXX	...	XXXXXX
D	SO	Solanum sp.	XXXX	XXXX	XXXXXX

			métribuzine	métribuzine + acétochlore	métribuzine + mésoétrione	métribuzine + S-métolachlore
M	CY	Cyperus distans	...	...	XXXX	XXXXX
M	CY	Cyperus rotundus	0	...	RRRR	...
M	CY	Fimbristylis sp.	...	...	RRRR	...
M	CY	Kyllinga elata	...	...	RRRRR	...
M	PA	Eleusine indica	...	XXXXX	XXXXX	XXXXX
M	PA	Panicum maximum	...	XXXXX	...	...
M	PA	Paspalum dilatatum	...	...	XXXX	XXXX
M	PA	Paspalum paniculatum	...	...	...	XXXX
M	PA	Paspalum scrobiculatum	...	...	RRRR	XXXXX
M	PA	Setaria barbata	...	...	...	XXXXX
M	PA	Setaria pumila	...	XXXXX	XXXX	XXXX
D	AM	Amaranthus sp.	XXXXX	XXXXX	XXXXX	...
D	AS	Ageratum conyzoides	...	...	XXXXX	XXXXX
D	AS	Crassocephalum rubens	...	...	XXXXX	XXXXX
D	AS	Emilia sonchifolia	...	XXXXX	XXXXX	...
D	AS	Gamochaeta purpurea	...	XXXXX	XXXXX	XXXXX
D	AS	Sigesbeckia orientalis	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
D	AS	Vernonia cinerea	...	XXXXX	XXXX	XXXXX
D	AS	Youngia japonica	...	XXXXX	...	...
D	CV	Ipomoea hederifolia	RR	RRR	...	...
D	CV	Ipomoea obscura	...	0	...	...
D	EU	Phyllanthus amarus	XXXXX	...	...	XXXXX
D	EU	Phyllanthus niruroides	...	XXXXX	XXXXX	...
D	EU	Phyllanthus tenellus	...	...	XXXXX	...
D	MI	Mimosa pudica	...	...	...	XX
D	OX	Oxalis corniculata	XXXXX	XXXXX	XXX	...
D	PA	Argemone mexicana	...	XXXXX	...	...
D	SO	Solanum sp.	XXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX

5.3.5. S-métolachlore seul et en mélange

5.3.5.1. S-métolachlore seul

formulation : Mercantor Gold code : Sm

essai	code	dose m.a.	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
ET 08 08 05	Sm	1920			85	85	57	36	
ET 08 08 05	diuron	1800			93	85	75	57	

m.a. : matière active – dose en g/ha

Le S-métolachlore seul, testé uniquement dans l'essai ET 08 08 05, est pénalisé par son inefficacité sur *Sigesbeckia orientalis* et, par le manque de rémanence sur *Youngia japonica*.

5.3.5.2. S-métolachlore + diuron

formulation : Mercantor Gold + Karmex Flo code : Sm+d

essai	code	dose m.a.	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
ET 09 03 05	Sm+d	1920 + 1800	71	90	88		83	83	83
ET 09 03 05	diuron	1800	57	88	75		68	68	62
ET 20 04 05	Sm+d	1920 + 1800	98	100	95	95		95	88
ET 20 04 05	diuron	1800	90	93	85	79		89	68
ET 20 05 05	Sm+d	1920 + 1800		78	78	51	36		
ET 20 05 05	diuron	1800		17	10	10	1		
ET 31 05 05	Sm+d	1920 + 1800		80	80	83	73	67	
ET 31 05 05	diuron	1800		73	75	70	50	27	
ET 05 08 05	Sm+d	1920 + 1800			98	95	90		
ET 05 08 05	diuron	1800			93	90	88		
ET 08 08 05	Sm+d	1920 + 1800			100	95	93	88	
ET 08 08 05	diuron	1800			93	85	75	57	
ET 11 08 05	Sm+d	1920 + 1800			81	85	88		
ET 11 08 05	diuron	1800			90	88	80		
ET 18 08 05	Sm+d	1920 + 1800			34	45	50	43	29
ET 18 08 05	diuron	1800			29	38	50	55	33
ET 25 08 05	Sm+d	1920 + 1800		85	85	85	68		
ET 25 08 05	diuron	1800		1	22	27	25		
ET 05 09 05	Sm+d	1920 + 1800		88		80			
ET 05 09 05	diuron	1800		57		50			
ET 06 09 05	Sm+d	1920 + 1800	88	76	71		63		
ET 06 09 05	diuron	1800	76	62	57		50		
ET 22 09 05	Sm+d	1920 + 1800			95		83	80	
ET 22 09 05	diuron	1800			90		80	75	
ET 26 09 05	Sm+d	1920 + 1800		100		98		95	
ET 26 09 05	diuron	1800		100		88		70	
ET 17 10 05	Sm+d	1920 + 1800	83	78	78				
ET 17 10 05	diuron	1800	50	50	50				
ET 07 11 05	Sm+d	1920 + 1800	57	41	22				
ET 07 11 05	diuron	1800	42	10	3				
ET 07 12 05	Sm+d	1920 + 1800	100	100		98	93	83	
ET 07 12 05	diuron	1800	100	93		85	75	25	

m.a. : matière active – dose en g/ha

Dans l'ensemble des seize essais, dans lesquels le mélange S-métolachlore + diuron est testé, cette modalité améliore le comportement du produit de référence.

Dans l'essai ET 09 03 05, le mélange a été très efficace sur *Stachytarpheta jamaicensis*, *Sida retusa*, *Urena lobata* et *Paspalum dilatatum* ; l'effet, moindre sur *Mimosa pudica*, est aussi plus limité sur *Centrosema sp.* et une *Poaceae* indéterminée. Par contre, il reste quasiment sans effet sur *Colocasia esculenta*.

Son excellent comportement dans l'essai ET 20 04 05, est lié à son efficacité parfaite sur *Eleusine indica*, *Setaria pumila*, *Sigesbeckia orientalis*, *Mimosa pudica* et *Solanum sp.* ; toutefois, sur ces deux dernières espèces, l'effet s'atténue après 70 JAT.

Le mélange S-métolachlore + diuron a, dans l'essai ET 20 05 05, un bien meilleur effet que le produit de référence. Il montre notamment une bonne efficacité sur *Commelina benghalensis*, *Amaranthus sp.*, *Portulaca oleracea* et *Solanum sp.* C'est son niveau insuffisant d'efficacité sur *Ipomoea obscura*, et surtout sur *Argemone mexicana*, qui lui confère une note globale insuffisante.

Une efficacité plus forte sur *Amaranthus sp.*, *Sigesbeckia orientalis*, *Oxalis corniculata* et *Solanum sp.* permet au mélange S-métolachlore + diuron d'avoir un meilleur comportement que le produit de référence dans l'essai ET 31 05 05. Son effet sur *Argemone mexicana* et *Ipomoea nil* n'a aucune rémanence et il est nettement insuffisant sur *Ipomoea hederifolia*. Bien que ces espèces soient peu représentées, on peut noter une action forte sur *Commelina benghalensis* et, dans une moindre mesure, sur *Panicum maximum*.

Dans l'essai ET 05 08 05, une bonne efficacité sur *Solanum sp.*, *Eleusine indica* et *Gamochaeta purpurea* donne au mélange S-métolachlore + diuron un très bon comportement global, légèrement meilleur que celui du produit de référence.

Les dicotylédones dominantes de l'essai ET 08 08 05, notamment *Phyllanthus niruroides*, *Solanum sp.*, *Youngia japonica*, *Gamochaeta purpurea* et *Sigesbeckia orientalis* sont bien maîtrisées par le mélange S-métolachlore + diuron, qui a un meilleur comportement que le produit de référence.

Comme le produit de référence, le mélange S-métolachlore + diuron conserve une bonne efficacité jusqu'à la 3^e notation (68 JAT) de l'essai ET 11 08 05, avec une action sur *Cyperus distans*, *Solanum sp.*, *Amaranthus sp.*, *Gamochaeta purpurea*, *Vernonia cinerea* et *Phyllanthus niruroides*. On note seulement un manque d'efficacité sur *Paspalum scrobiculatum* peut-être due au paillis présent sur cet essai.

Le mélange S-métolachlore + diuron ne maîtrise pas *Nothoscordum inodorum*, espèce dominante de l'essai ET 18 08 05, ce qui confère à cette modalité un mauvais comportement global. On note toutefois une bonne efficacité sur *Solanum sp.* et sur *Oxalis corniculata*.

Grâce à son effet sur *Cyperus rotundus* de l'essai ET 25 08 05, le mélange S-métolachlore + diuron a un bon comportement, au moins jusqu'à 61 JAT. En plus, le mélange a une bonne efficacité sur *Solanum sp.* et sur *Phyllanthus niruroides*.

Le mélange S-métolachlore + diuron est la seule modalité à avoir un comportement intéressant dans l'essai ET 05 09 05, irrigué en goutte-à-goutte, grâce à son action sur les espèces dominantes, *Amaranthus sp.*, *Ipomoea obscura* et *Argemone mexicana*.

Dans l'essai ET 06 09 05, le mélange S-métolachlore + diuron a un comportement légèrement meilleur que le produit de référence, notamment grâce à un effet, assez faible, sur *Colocasia esculenta*, qui caractérise la flore de la parcelle d'essai, et une bonne efficacité sur les mauvaises herbes principales (*Ageratum conyzoides*, *Crassocephalum rubens*, *Solanum sp.* ou *Drymaria cordata*).

Dans l'essai ET 22 09 05, le mélange S-métolachlore + diuron a un comportement très voisin du produit de référence, améliorant seulement la rémanence sur *Ageratum conyzoides* et *Crassocephalum rubens* Cependant, l'effet sur *Kyllinga elata* reste faible.

Le mélange S-métolachlore + diuron a un excellent comportement dans l'essai ET 26 09 05, aussi bien sur *Setaria pumila*, qui domine la flore, que sur les autres espèces (*Eleusine indica*, *Ageratum conyzoides*, *Solanum sp.* et les *Cyperaceae*, *Fimbristylis sp.* et *Kyllinga elata*).

Tout en restant juste acceptable, le niveau d'efficacité du mélange S-métolachlore + diuron dans l'essai ET 17 10 05, est meilleur que celui du produit de référence grâce à une amélioration de l'effet sur *Setaria verticillata*, *Cardiospermum halicacabum* et sur *Euphorbia heterophylla*.

L'effet moyen du mélange S-métolachlore + diuron sur *Rottboellia cochinchinensis*, entraîne un comportement global médiocre dans l'essai ET 07 11 05, même si son effet sur *Euphorbia heterophylla* ou sur *Cardiospermum halicacabum* le différencie du produit de référence.

Dans l'essai ET 07 12 05, le mélange S-métolachlore + diuron un comportement excellent, meilleur que le produit de référence, grâce à une bonne maîtrise des dicotylédones (*Solanum sp.* ou *Ageratum conyzoides*), mais aussi des graminées, *Paspalum paniculatum*, *Setaria barbata* ou *Eleusine indica*.

5.3.5.3. S-métolachlore + mésotrione

formulation : Mercantor Gold + Callisto code : Sm+Ca

essai	code	dose m.a.	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
ET 09 03 05	Sm+Ca	1920 + 150	75	88	75		75	63	57
ET 09 03 05	diuron	1800	57	88	75		68	68	62
ET 20 04 05	Sm+Ca	1920 + 150	98	98	95	95		83	62
ET 20 04 05	diuron	1800	90	93	85	79		89	68
ET 20 05 05	Sm+Ca	1920 + 150		83	78	62	38		
ET 20 05 05	diuron	1800		17	10	10	1		
ET 31 05 05	Sm+Ca	1920 + 150		80	80	80	68	50	
ET 31 05 05	diuron	1800		73	75	70	50	27	
ET 05 08 05	Sm+Ca	1920 + 150			95	90	88		
ET 05 08 05	diuron	1800			93	90	88		
ET 11 08 05	Sm+Ca	1920 + 150			93	88	88		
ET 11 08 05	diuron	1800			90	88	80		
ET 18 08 05	Sm+Ca	1920 + 150			93	88	85	75	68
ET 18 08 05	diuron	1800			29	38	50	55	33
ET 30 08 05	Sm+Ca	1920 + 150		40	40	47	52		

essai	code	dose m.a.	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
ET 30 08 05	diuron	1800		83	75	73	67		
ET 06 09 05	Sm+Ca	1920 + 150	93	73	57		50		
ET 06 09 05	diuron	1800	76	62	57		50		
ET 14 10 05	Sm+Ca	1920 + 150	100	90	85				
ET 14 10 05	diuron	1800	93	78	71				
ET 17 10 05	Sm+Ca	1920 + 150	75	57	57				
ET 17 10 05	diuron	1800	50	50	50				
ET 20 10 05	Sm+Ca	1920 + 150	80	68	68				
ET 20 10 05	diuron	1800	88	85	80				
ET 07 12 05	Sm+Ca	1920 + 150	100	100		90	90	57	
ET 07 12 05	diuron	1800	100	93		85	75	25	
ET 05 09 05	Sm+Ca1	1920 + 150		60		22			
ET 05 09 05	diuron	1800		57		50			
ET 22 09 05	Sm+Ca1	1920 + 150			98		90	85	
ET 22 09 05	diuron	1800			90		80	75	
ET 05 09 05	Sm+Ca2	1920 + 100		62		27			
ET 05 09 05	diuron	1800		57		50			
ET 22 09 05	Sm+Ca2	1920 + 100			95		88	80	
ET 22 09 05	diuron	1800			90		80	75	

m.a. : matière active – dose en g/ha

Dans l'essai ET 09 03 05, le mélange S-métolachlore + mésotrione a le même profil de note globale que le produit de référence. Par rapport à ce dernier, on note toutefois un certain effet sur *Colocasia esculenta* et sur *Centrosema sp.*, et, au contraire, une action moins bonne sur *Stachytarpheta jamaicensis* et sur *Sida retusa*.

Au début de l'essai ET 20 04 05, le mélange S-métolachlore + mésotrione est légèrement meilleur que le produit de référence : ce comportement semble dû à sa très bonne efficacité sur *Setaria pumila* ; son effet est le même pour *Eleusine indica*, mais la rémanence est moins longue pour *Sigesbeckia orientalis* et *Mimosa pudica*.

Dans l'essai ET 20 05 05, *Commelina benghalensis*, *Amaranthus sp.* et *Solanum sp.* sont bien maîtrisés par le mélange S-métolachlore + mésotrione. L'effet sur *Portulaca oleracea* reste insuffisant et, même si les efficacités sont nettement marquées sur *Ipomoea obscura* et sur *Argemone mexicana* par rapport au produit de référence, leur faible rémanence entraîne celle de la notation globale.

Dans l'essai ET 31 05 05, le mélange S-métolachlore + mésotrione a un meilleur comportement que le produit de référence notamment grâce à son effet sur *Solanum sp.*, dominante sur la parcelle, mais également sur *Commelina benghalensis*, *Panicum maximum*, *Sigesbeckia orientalis* et *Oxalis corniculata*. *Ipomoea hederifolia* ou *Argemone mexicana* ne sont pas mieux maîtrisés.

Dans l'essai ET 05 08 05, une bonne efficacité sur *Solanum sp.*, *Eleusine indica* et *Gamochaeta purpurea* apporte au mélange S-métolachlore + mésotrione un bon comportement global, équivalent à celui du produit de référence.

Dans l'essai ET 11 08 05, la légère différence de comportement entre le produit de référence et le mélange S-métolachlore + mésotrione, à l'avantage de ce dernier, tient à une meilleure efficacité sur *Crassocephalum rubens*, *Cyperus distans* et *Phyllanthus niruroides*. L'efficacité

est la même sur *Ageratum conyzoides*, *Gamochaeta purpurea* et *Solanum sp.* ; elle est moins bonne sur *Vernonia cinerea*.

Comme pour le mélange pendiméthaline + mésotrione, c'est l'efficacité sur *Nothoscordum inodorum*, qui confère au mélange S-métolachlore + mésotrione son bon comportement dans l'essai ET 18 08 05.

Dans l'essai ET 30 08 05, implanté sur paillis, le mélange S-métolachlore + mésotrione a un comportement moins bon que le produit de référence à cause d'une action insuffisante sur *Sigesbeckia orientalis*, *Euphorbia heterophylla* et *Amaranthus sp.* On note cependant une efficacité excellente sur *Solanum sp.*

Dans l'essai ET 05 09 05, irrigué en goutte-à-goutte, le mélange S-métolachlore + mésotrione est moins bon que le produit de référence. Hormis une action sur *Amaranthus sp.*, cette modalité, quelle que soit la dose testée, ne maîtrise ni *Argemone mexicana*, ni *Ipomoea obscura*, ni *Panicum maximum*.

A la première notation de l'essai ET 06 09 05, le mélange S-métolachlore + mésotrione est meilleur que le produit de référence grâce à un effet marqué sur *Colocasia esculenta*. Mais cette action s'estompe rapidement et le mélange revient au niveau du produit de référence avec le même comportement sur *Ageratum conyzoides*, *Crassocephalum rubens*, *Solanum sp.* et *Drymaria cordata*.

Dans l'essai ET 22 09 05, le mélange S-métolachlore + mésotrione a un comportement global meilleur que celui du mélange S-métolachlore + diuron, qui est lui-même légèrement supérieur au produit de référence (on relève également un léger effet de la dose du mélange S-métolachlore + mésotrione). Ces différences tiennent à l'action des produits sur *Crassocephalum rubens*, *Ageratum conyzoides* et *Kyllinga elata*. On note une action faible sur *Mimosa pudica*.

Plus rémanent que le produit de référence sur *Ipomoea hederifolia* et *Euphorbia heterophylla* dans l'essai ET 14 10 05, le mélange a un meilleur comportement global. On note son efficacité sur *Commelina benghalensis*, *Momordica charantia* et *Solanum sp.*

Dans l'essai ET 17 10 05, le mélange S-métolachlore + mésotrione n'est pas meilleur que le produit de référence à cause d'une action réduite sur *Cardiospermum halicacabum*, *Euphorbia heterophylla* et *Setaria verticillata* (à la différence avec le mélange S-métolachlore + diuron). Par contre, on note son efficacité sur *Ipomoea hederifolia*, *Sigesbeckia orientalis*, *Sonchus oleraceus* et *Nicandra physalodes*.

Le mélange S-métolachlore + mésotrione n'a pas une efficacité globale acceptable dans l'essai ET 20 10 05 à cause de *Cardiospermum halicacabum*, qu'il maîtrise mal. On note cependant une bonne action sur *Ipomoea hederifolia*, *Ipomoea obscura* et *Commelina benghalensis*.

Dans l'essai ET 07 12 05, le mélange S-métolachlore + mésotrione se comporte mieux que le produit de référence, mais sa rémanence est moins bonne que celle du mélange S-métolachlore + diuron (cf. supra) à cause d'une faiblesse sur *Paspalum spp.*

5.3.5.4. Le spectre d'efficacité

			diuron	S-métolachlore	S-métolachlore + diuron	S-métolachlore + mésotrione
M	AR	Colocasia esculenta	0	...	X	XX
M	CM	Commelina benghalensis	XXXX	...	XXXXX	XXXXX
M	CM	Commelina diffusa	XXXXX	...	XXXXX	XXXXX
M	CY	Cyperus distans	XXXX	...	XXXX	XXXX
M	CY	Cyperus rotundus	0	...	XXXXX	XXXXX
M	CY	Cyperus sp.	...	...	xxxx	RRR
M	CY	Kyllinga elata	RRRR	...	XXX	RRRR
M	LI	Nothoscordum inodorum	X	...	0	RRRR
M	PA	Digitaria sp.	X	...	...	XXXXX
M	PA	Eleusine indica	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
M	PA	Poaceae indéterminée	R	...	RRR	RR
M	PA	Panicum maximum	X	...	XX à XXXXX	RRRRR
M	PA	Paspalum dilatatum	0 à RRR	...	XXXXX	RRR
M	PA	Paspalum paniculatum	0	...	XXXXX	XXXX
M	PA	Paspalum scrobiculatum	xxxx	...	XXXXX	RRRRR
M	PA	Rottboellia cochinchinensis	RR	...	X	0
M	PA	Setaria barbata	XXXXX	...	XXXXX	XXXXX
M	PA	Setaria pumila	RRRRR	XXXXX	XXXXX	XXXXX
M	PA	Setaria verticillata	XX	...	XXX	XX
D	AM	Amaranthus sp.	XXXX	...	XXXX	XXXXX
D	AP	Centella asiatica	...	...	XXXXX	xxxx
D	AS	Ageratum conyzoides	XXXX	...	XXXXX	XXXXX
D	AS	Conyza sumatrensis	XXXXX	...	XXXXX	XXXXX
D	AS	Crassocephalum rubens	RRRR	...	XXXX	XXXXX
D	AS	Emilia sonchifolia	RRRR	...	xxxx	RRRR
D	AS	Gamochaeta purpurea	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
D	AS	Parthenium hysterophorus	...	...	0	...
D	AS	Sigesbeckia orientalis	XXXXX	0	XXXXX	XXXXX
D	AS	Sonchus oleraceus	XXXXX	...	XXXXX	XXXX
D	AS	Vernonia cinerea	XXXXX	RRRRR	XXXXX	RRRR
D	AS	Youngia japonica	XXXXX	RRRRR	XXXXX	XXXXX
D	CA	Drymaria cordata	XXXX	...	XXXX	XXXXX
D	CV	Ipomoea hederifolia	XXX	...	XXXX	XXXX
D	CV	Ipomoea nil	RR	...	RRRR	0
D	CV	Ipomoea obscura	RRR	rrr	RRRR	RRR
D	CU	Momordica charantia	XXXX	...	0	RRRRR
D	EU	Euphorbia heterophylla	RRR	...	RRRR	RRR
D	EU	Phyllanthus amarus	XXXXX	...	XXXXX	XXXXX
D	EU	Phyllanthus niruroides	XXXX	XXXXX	XXXXX	XXXX
D	EU	Phyllanthus tenellus	XXXXX	...	XXXXX	...
D	FA	Centrosema sp.	RRR	...	RRR	RRR
D	FA	Crotalaria retusa	rrrrr	...	xxx	...
D	FA	Mucuna sp.	...	...	x	x
D	MA	Sida spinosa	XXXXX	...	XXXXX	...
D	MA	Sida retusa	XXXXX	...	XXXXX	RRRRR

			diuron	S-métolachlore	S-métolachlore + diuron	S-métolachlore + mésotrione
D	MA	Urena lobata	RRRRR	...	XXXXX	rrrr
D	MI	Mimosa pudica	XXXXX	...	RRRRR	XX
D	OX	Oxalis corniculata	XXXXX	...	XXXXX	XXXXX
D	OX	Oxalis debilis	x	...	RRRR	rrrr
D	OX	Oxalis latifolia	0	...	X	X
D	PA	Argemone mexicana	XX	...	RRR	DD
D	PO	Portulaca oleracea	RR	...	XXXXX	RRRRR
D	SA	Cardiospermum halicacabum	X	...	XX	X
D	SO	Lycopersicum esculentum	XXXXX	...	RRRR	...
D	SO	Nicandra physaloides	XXXXX	...	XXXXX	XXXXX
D	SO	Solanum sp.	XXXXX	RRRR	XXXXX	XXXXX
D	VE	Lantana camara	...	...	XXX	...
D	VE	Stachytarpheta jamaicensis	XXXXX	...	XXXXX	RRRRR

5.3.6. acétochlore seul et en mélange

5.3.6.1. acétochlore + mésotrione

formulation : Trophée + Callisto code : Tr+Ca

essai	code	dose m.a.	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
ET 11 08 05	Tr+Ca	1200 + 150			69	55	50		
ET 11 08 05	diuron	1800			90	88	80		
ET 25 08 05	Tr+Ca	1200 + 150		38	57	32	20		
ET 25 08 05	diuron	1800		1	22	27	25		
ET 26 09 05	Tr+Ca	1200 + 150		100		98		90	
ET 26 09 05	diuron	1800		100		88		70	

m.a. : matière active – dose en g/ha

Dans l'essai ET 11 08 05, le mélange acétochlore + mésotrione est pénalisé par son manque d'action sur *Cyperus distans* et sur *Vernonia cinerea*, alors qu'il maîtrise bien *Ageratum conyzoides*, *Amaranthus sp.*, *Emilia sonchifolia*, *Gamochaeta purpurea*, *Phyllanthus niruoides* ou *Solanum sp.*

La prise en compte de *Cyperus rotundus* dans les observations de l'essai ET 25 08 05 entraîne une notation globale médiocre du mélange acétochlore + mésotrione, même s'ils maîtrisent bien *Solanum sp.* et *Phyllanthus niruoides*.

Que ce soit l'espèce dominante, *Setaria pumila*, ou les espèces qui l'accompagnent, *Eleusine indica*, *Ageratum conyzoides* ou *Solanum sp.* dans l'essai ET 26 09 05, toutes les mauvaises herbes présentes sont parfaitement maîtrisées par le mélange acétochlore + mésotrione jusqu'à la dernière observation à 79 JAT. On n'observe qu'un manque de rémanence pour *Paspalum scrobiculatum*.

5.3.6.2. acétochlore + diuron

formulation : Trophée + Karmex Flo

code : Tr+d

essai	code	dose m.a.	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
ET 09 03 05	Tr+d	1200 + 1800	62	88	76		71	62	62
ET 09 03 05	diuron	1800	57	88	75		68	68	62
ET 20 04 05	Tr+d	1200 + 1800	98	100	95	95		88	68
ET 20 04 05	diuron	1800	90	93	85	79		89	68
ET 20 05 05	Tr+d	1200 + 1600		88	93	85	57		
ET 20 05 05	diuron	1800		17	10	10	1		
ET 31 05 05	Tr+d	1200 + 1600		67	85	85	83	73	
ET 31 05 05	diuron	1800		73	75	70	50	27	
ET 05 08 05	Tr+d	1200 + 1800			93	88	85		
ET 05 08 05	diuron	1800			93	90	88		
ET 08 08 05	Tr+d	1200 + 1800			98	95	93	76	
ET 08 08 05	diuron	1800			93	85	75	57	
ET 18 08 05	Tr+d	2000 + 1800			38	38	45	20	20
ET 18 08 05	diuron	1800			29	38	50	55	33
ET 25 08 05	Tr+d	1200 + 1800		57	57	50	50		
ET 25 08 05	diuron	1800		1	22	27	25		
ET 30 08 05	Tr+d	2000 + 1800		90	88	75	68		
ET 30 08 05	diuron	1800		83	75	73	67		
ET 06 09 05	Tr+d	1200 + 1800	90	73	73		68		
ET 06 09 05	diuron	1800	76	62	57		50		
ET 22 09 05	Tr+d	1200 + 1800			98		90	85	
ET 22 09 05	diuron	1800			90		80	75	
ET 26 09 05	Tr+d	1200 + 1800		100		100		93	
ET 26 09 05	diuron	1800		100		88		70	
ET 14 10 05	Tr+d	1200 + 1800	93	85	80				
ET 14 10 05	diuron	1800	93	78	71				
ET 17 10 05	Tr+d	1200 + 1800	95	88	73				
ET 17 10 05	diuron	1800	50	50	50				
ET 20 10 05	Tr+d	1200 + 1800	93	85	85				
ET 20 10 05	diuron	1800	88	85	80				
ET 07 12 05	Tr+d	1200 + 1800	100	100		98	93	80	
ET 07 12 05	diuron	1800	100	93		85	75	25	

m.a. : matière active – dose en g/ha

Dans l'essai ET 09 03 05, le mélange acétochlore + diuron a exactement le même comportement que le diuron seul, produit de référence :

- effet marqué sur *Paspalum dilatatum*, *Stachytarpheta jamaicensis* et *Sida retusa*,
- manque de rémanence sur *Mimosa pudica* et *Urena lobata*,
- une action réduite sur *Centrosema sp.*,
- inefficacité sur une *Poaceae* indéterminée et sur *Colocasia esculenta*.

Dans l'essai ET 20 04 05, le mélange acétochlore + diuron améliore sensiblement l'efficacité du produit de référence, déjà efficace sur *Eleusine indica*, *Setaria pumila*, *Sigesbeckia orientalis* et *Mimosa pudica*.

Dans l'essai ET 20 05 05, le mélange acétochlore + diuron maîtrise parfaitement presque toutes les espèces insensibles au produit de référence : *Argemone mexicana*, *Portulaca oleracea*, *Amaranthus sp.*, *Solanum sp.* et *Commelina benghalensis*. Ce n'est cependant pas le cas pour *Ipomoea obscura*, sur lequel le mélange acétochlore + diuron n'a qu'une action très limitée.

Dans l'essai ET 31 05 05, le mélange acétochlore + diuron se comporte mieux que le produit de référence : la rémanence sur *Solanum sp.*, *Sigesbeckia orientalis* et *Oxalis corniculata* est augmentée. Sur *Argemone mexicana*, l'efficacité atteint un très bon niveau, mais elle chute dès 56 JAT. Les *Convolvulaceae*, *Ipomoea hederifolia* et *Ipomoea nil* ne sont pas maîtrisées.

Malgré une faiblesse sur *Ipomoea hederifolia* dans l'essai ET 05 08 05, le mélange acétochlore + diuron a un comportement globale semblable à celui du produit de référence avec une bonne action sur *Eleusine indica*, *Gamochaeta purpurea* et *Solanum sp.*

Dans l'essai ET 08 08 05, le mélange acétochlore + diuron conserve un niveau d'efficacité meilleur que le produit de référence jusqu'à 71 JAT grâce à son action sur *Phyllanthus niruoides*, *Sigesbeckia orientalis*, *Solanum sp.* et *Setaria pumila*. On note qu'*Ipomoea obscura* n'est pas maîtrisée.

Inefficace sur *Nothoscordum inodorum*, espèce dominante de l'essai ET 18 08 05, le mélange acétochlore + diuron n'obtient pas une bonne notation globale, malgré son efficacité sur *Ageratum conyzoides*, *Oxalis corniculata* ou *Solanum sp.*

Dans l'essai ET 25 08 05, le mélange acétochlore + diuron se comporte mieux que le produit de référence, sans atteindre une efficacité acceptable à cause de son effet limité sur *Cyperus rotundus* ; toutefois, il faut noter son efficacité sur *Solanum sp.* et sur *Phyllanthus niruoides*.

Dans l'essai ET 30 08 05, le mélange acétochlore + diuron a le même comportement que le produit de référence à cause de son manque d'action sur *Euphorbia heterophylla*. Cependant, il est actif sur *Sigesbeckia orientalis*, *Solanum sp.* et *Sonchus oleraceus*.

Dans l'essai ET 06 09 05, sans avoir une rémanence suffisante, le mélange acétochlore + diuron a un comportement meilleur que le produit de référence, notamment sur *Ageratum conyzoides* et sur *Crassocephalum rubens*. Le mélange n'a pas d'action sur *Colocasia esculenta*, mais maîtrise bien *Solanum sp.*

Dans l'essai ET 22 09 05, on note globalement un bon niveau d'efficacité du mélange acétochlore + diuron avec une rémanence qui chute à la dernière notation (83 JAT), notamment pour *Ageratum conyzoides*, *Crassocephalum rubens* et *Kyllinga elata*.

Le mélange acétochlore + diuron a le même comportement que le mélange acétochlore + mésotrione dans l'essai ET 26 09 05 (cf. supra) et maîtrise mieux *Paspalum scrobiculatum*.

Une efficacité meilleure sur *Euphorbia heterophylla* et sur *Ipomoea hederifolia* offre au mélange acétochlore + diuron un comportement plus favorable que le produit de référence dans l'essai ET 14 10 05.

Dans l'essai ET 17 10 05, c'est le mélange acétochlore + diuron qui a le meilleur comportement, notamment grâce à un effet sur *Setaria verticillata*, *Cardiospermum halicacabum* et *Oxalis latifolia*, malgré un manque de rémanence.

Dans l'essai ET 20 10 05, l'efficacité globale du mélange acétochlore + diuron traduit son effet sur *Ipomoea hederifolia* et *Ipomoea obscura*. On note par ailleurs son efficacité sur *Amaranthus sp.*, *Cardiospermum halicacabum* et *Commelina benghalensis*.

Dans l'essai ET 07 12 05, le mélange acétochlore + diuron se montre excellent sur *Solanum sp.*, *Ageratum conyzoides*, *Setaria barbata* ou *Cyperus distans*. On note seulement un manque de rémanence sur *Paspalum dilatatum*, *Paspalum dilatatum* ou *Crassocephalum rubens*

5.3.6.3. Le spectre d'efficacité

			diuron	acétochlore + diuron	acétochlore + mésotrione
M	AR	Colocasia esculenta	0	0	...
M	CM	Commelina benghalensis	XXXX	XXXXX	0
M	CY	Cyperus distans	XXXX	XXXXX	X
M	CY	Cyperus rotundus	0	XXXXX	XXXXX
M	CY	Cyperus sp.	...	RRR	...
M	CY	Fimbristylis sp.	RRRR	...	RRRR
M	CY	Kyllinga elata	RRRR	XXXXX	XXXXX
M	LI	Nothoscordum inodorum	X	0	...
M	PA	Digitaria sp.	X	xxxx	...
M	PA	Eleusine indica	XXXXXX	XXXXX	XXXXXX
M	PA	Poaceae indéterminée	R	R	...
M	PA	Panicum maximum	X	X à XXXXX	...
M	PA	Paspalum dilatatum	0 à RRR	RRRR	xxxx
M	PA	Paspalum paniculatum	0	XXXXX	...
M	PA	Paspalum scrobiculatum	xxxx	XXXXX	RRRR
M	PA	Rottboellia cochinchinensis	RR	X	...
M	PA	Setaria barbata	xxxxx	XXXXX	...
M	PA	Setaria pumila	RRRRR	XXXXX	XXXXXX
M	PA	Setaria verticillata	XX	RRR	...
D	AM	Amaranthus sp.	XXXX	XXXXX	XXXXXX
D	AP	Centella asiatica	...	XXXXX	...
D	AS	Ageratum conyzoides	XXXX	XXXXX	XXXXXX
D	AS	Crassocephalum rubens	RRRR	XXXX	XXXXXX
D	AS	Emilia sonchifolia	RRRR	xxxx	XXXXXX
D	AS	Gamochaeta purpurea	XXXXXX	XXXXX	XXXXXX
D	AS	Sigesbeckia orientalis	XXXXXX	XXXXX	xxxxxx
D	AS	Sonchus oleraceus	XXXXXX	XXXXX	...
D	AS	Vernonia cinerea	XXXXXX	XXXXX	X
D	AS	Youngia japonica	XXXXXX	XXXXX	XXXXXX
D	CV	Ipomoea hederifolia	XXX	XXXX	...
D	CV	Ipomoea nil	RR	XXXX	...
D	CV	Ipomoea obscura	RRR	RRR	...
D	CU	Momordica charantia	XXXX	XXXX	XXXXXX
D	EU	Euphorbia heterophylla	RRR	RRR	...
D	EU	Phyllanthus amarus	XXXXXX	XXXXX	...
D	EU	Phyllanthus niruroides	XXXX	XXXXX	XXXXXX

			diuron	acétochlore + diuron	acétochlore + mésotrione
D	EU	Phyllanthus tenellus	XXXXX	XXXXX	XXXXX
D	FA	Centrosema sp.	RRR	RRR	...
D	MA	Sida retusa	XXXXX	XXXXX	...
D	MA	Urena lobata	RRRRR	RRRRR	...
D	MI	Mimosa pudica	XXXXX	XXXXX à RRR	...
D	OX	Oxalis corniculata	XXXX	XXXXX	...
D	OX	Oxalis latifolia	0	XXX	...
D	PA	Argemone mexicana	XX	XXXX	...
D	PO	Portulaca oleracea	RR	XXXXX	...
D	SA	Cardiospermum halicacabum	X	XXX	...
D	SO	Lycopersicum esculentum	XXXXX	RRRRR	XXXXX
D	SO	Nicandra physaloides	XXXXX	XXXXX	...
D	SO	Solanum sp.	XXXX	XXXXX	XXXXX
D	VE	Lantana camara	...	0	...
D	VE	Stachytarpheta jamaicensis	XXXX	XXXXX	...

5.3.7. mésotrione + diuron

formulation : Callisto + Karmex Flo

code : Ca+d

essai	code	dose m.a.	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
ET 31 05 05	Ca+d	150 + 1800		68	68	68	62	36	
ET 31 05 05	diuron	1800		73	75	70	50	27	
ET 05 09 05	Ca+d	150 + 1800		73		62			
ET 05 09 05	diuron	1800		57		50			

m.a. : matière active – dose en g/ha

Dans l'essai ET 31 05 05, le mélange mésotrione + diuron a globalement un comportement comparable à celui du produit de référence. Cependant, on note une meilleure rémanence pour *Sigesbeckia orientalis*, *Oxalis corniculata* et *Solanum sp.*

Dans l'essai ET 05 09 05, irrigué en goutte-à-goutte, malgré une amélioration de l'efficacité sur *Amaranthus sp.*, *Argemone mexicana* et *Ipomoea obscura*, le mélange mésotrione + diuron n'a pas une efficacité suffisante.

5.3.8. hémazine

formulation : Velpar S

code : Vp

essai	code	dose m.a.	D1	D2	D3	D4	D5	D6	D7
ET 05 08 05	Vp	900			100	98	90		
ET 05 08 05	diuron	1800			93	90	88		

m.a. : matière active – dose en g/ha

Testée seulement dans l'essai ET 05 08 05, l'hémazine a eu un excellent comportement, notamment sur *Ageratum conyzoides*, *Ipomoea hederifolia* et *Solanum sp.*

6. CONCLUSIONS

6.1. LES SPECTRES D'EFFICACITE

Le tableau suivant résume l'efficacité des produits par espèce de mauvaises herbes. A l'intersection d'un produit et d'une espèce de mauvaise herbe, ces tableaux comportent les signes suivants :

- ✓ **X** : pour traduire l'efficacité du produit sur l'espèce, avec cinq niveaux allant de l'efficacité faible à l'efficacité parfaite.
- ✓ **0** : pour l'absence d'efficacité.
- ✓ **R** : pour montrer les cas où l'efficacité de départ chute rapidement au cours du temps (problème de rémanence), avec cinq niveaux allant de l'efficacité faible à l'efficacité parfaite.
- ✓ x...x, r...r ou 0 : pour les espèces présentes dans seulement une des répétitions pour le produit concerné ; ce résultat demande une confirmation.

Toutefois, il faut faire attention à l'interprétation de tels tableaux croisant les produits et la flore des mauvaises herbes. La qualité d'un produit ne dépend pas du nombre d'espèces renseignées : le manque d'information tient à l'absence de l'espèce dans les parcelles traitées avec le produit concerné, en faisant l'hypothèse que la flore potentielle d'une parcelle traitée correspond à celle de la parcelle témoin adjacente. De plus, le comportement d'un produit est lié aussi aux conditions du milieu, qu'il faut également prendre en compte.

Aucun signe de phytotoxicité n'a été observé sur la culture de canne à sucre dans ces essais d'efficacité.

Légende du tableau des spectres d'efficacité des produits

M : Monocotylédones : AR : Araceae – CA : Cannaceae - CM : Commelinaceae – CY : Cyperaceae – LIL : Liliaceae – PA : Poaceae
 D : Dicotylédones : AM : Amaranthaceae – AP : Apiaceae - AS : Asteraceae – BO : Borriginaceae – BR : Brassicaceae – CA : Caryophyllaceae - CV : Convolvulaceae – CU : Cucurbitaceae - EU : Euphorbiaceae - FA : Fabaceae - MA : Malvaceae - MI : Mimosaceae – NY : Nyctaginaceae - OX : Oxalidaceae - PA : Papaveraceae – PA : Passifloraceae - PO : Portulacaceae - SA : Sapindaceae - SO : Solanaceae – ST : Sterculiaceae - VE : Verbenaceae

XXXXX : excellente efficacité

XXXX : bonne efficacité

XXX : efficacité médiocre

XX : efficacité faible

X : efficacité très faible

0 : aucune efficacité

R vs X : l'efficacité n'est pas stable - problème de rémanence

x, r, 0 : espèce présente dans seulement une des répétitions résultats à confirmer

... : espèce absente des parcelles traitées et des témoins concernés par le produit

Spectres d'efficacité des modalités testées en 2005

			diuron	isoxaflutole	isoxaflutole + diuron	métribuzine	métribuzine + diuron	métribuzine + acétochlore	métribuzine + mésotrione	métribuzine + S-métolachlore	acétochlore + diuron	acétochlore + mésotrione	S-métolachlore	S-métolachlore + diuron	S-métolachlore + mésotrione	mésotrione + diuron	pendiméthaline	pendiméthaline + diuron	pendiméthaline + mésotrione	hexazinone	
M	AR	Colocasia esculenta	0	...	...	...	...	...	...	...	0	...	...	X	XX	...	...	...	...	...
M	CA	Canna indica	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	dd	...	x	...	...	...
M	CM	Commelina benghalensis	XXXX	XX	XXX	XXXX	XXXXX	...	...	...	XXXXX	0	...	XXXXX	XXXXX	XXX	X	RRR	RRR	XXXX
M	CM	Commelina diffusa	XXXXX	...	...	...	...	...	...	...	XXXXX	...	...	XXXXX	XXXXX	...	0	...	...	...
M	CY	Cyperus distans	XXXX	...	XXXXX	...	...	...	XXXX	XXXXX	XXXXX	X	...	XXXX	XXXX	...	X	...	...	...
M	CY	Cyperus rotundus	0	...	...	0	RRRR	...	RRRR	...	XXXXX	XXXXX	...	XXXXX	XXXXX	...	X	X	...	...
M	CY	Cyperus sp.	...	...	...	...	...	...	...	...	RRR	...	...	XXXX	RRR	...	...	...	...	...
M	CY	Fimbristylis sp.	RRRR	...	...	...	...	...	RRRR	...	RRR	RRRR	...	XXXXX	...	...	...	...	...	...
M	CY	Kyllinga elata	RRRR	...	...	...	XXXXX	...	RRRRR	...	XXXXX	XXXXX	...	XXX	RRRR	...	...	RRR	...	...
M	LI	Nothoscordum inodorum	X	...	...	...	X	...	...	...	0	...	...	0	RRRR	...	...	...	RRRR	...
M	PA	Digitaria sp.	X	...	...	...	XXXX	...	...	...	XXXX	...	...	...	XXXXX	...	RRRRR	...	...	...
M	PA	Eleusine indica	XXXXX	RRR	XXXXX	...	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	...	XXXXX	...	...	XXX
M	PA	Hyparrhenia rufa	...	...	0	...	...	...	...	...	...	...	...	X	XXX	...	...	...	XX	...
M	PA	Poaceae indéterminée	R	...	...	...	...	...	...	...	R	...	...	RRR	RR	...	...	...	...	...
M	PA	Panicum maximum	X	...	RRRRR	...	RRR	XXXXX	...	...	X à XXXXX	...	...	XX à XXXXX	RRRRR	X à RR	...	...	RR	...
M	PA	Paspalum dilatatum	0 à RRR	...	XXX	...	...	...	XXXX	XXXX	RRRR	XXXX	...	XXXXX	RRR	...	...	...	...	...
M	PA	Paspalum paniculatum	0	...	XXXXX	...	...	...	...	XXXX	XXXXX	...	...	XXXXX	XXXX	...	...	...	...	...
M	PA	Paspalum scrobiculatum	XXXX	0	XXXXX	...	XXXX	...	RRRR	XXXXX	XXXX	RRRR	...	XXXXX	RRRRR	...	...	XXXXX	...	...
M	PA	Paspalum urvillei	...	...	RRRRR	...	...	...	...	...	XXXXX	...	...	...	...	...	...	...	...	...
M	PA	Rottboellia cochinchinensis	RR	...	X	RRRR	RRRR	...	...	...	X	...	...	X	0	...	RRR	RRRR	XXXX	XXXXX
M	PA	Setaria barbata	XXXXX	...	XXXXX	...	XXXXX	...	...	XXXXX	XXXXX	...	...	XXXXX	XXXXX	...	XXXXX	XXXXX	...	...
M	PA	Setaria pumila	RRRRR	X	XXXXX	...	XXXXX	XXXXX	XXXX	XXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	...	RRRRR	...	...	...
M	PA	Setaria verticillata	XX	...	...	...	XXXX	...	...	...	RRR	...	...	XXX	XX	...	...	...	X	...
D	AM	Achyranthes aspera	...	...	...	...	XXXXX	XXXXX	...	...	XXXXX	...	...	...	...	...	...	...	...	...
D	AM	Amaranthus sp.	XXXX	XX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	...	XXXXX	XXXXX	...	XXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	...
D	AP	Apium leptophyllum	XXXXX	...	...	...	...	...	...	...	XXXXX	...	...	...	XXXXX	...	...	...	...	...
D	AP	Centella asiatica	...	...	...	...	...	...	...	...	XXXXX	...	...	XXXXX	XXXX	...	...	XXXXX	...	...
D	AS	Ageratum conyzoides	XXXX	...	XXXXX	...	XXXXX	...	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	...	XXXXX	XXXXX	...	...	XXXXX	...	XXXXX

			diuron	isoxaflutole	isoxaflutole + diuron	métribuzine	métribuzine + diuron	métribuzine + acétochlore	métribuzine + mésootrione	métribuzine + S-métolachlore	acétochlore + diuron	acétochlore + mésootrione	S-métolachlore	S-métolachlore + diuron	S-métolachlore + mésootrione	mésotrione + diuron	pendiméthaline	pendiméthaline + diuron	pendiméthaline + mésootrione	hexazinone
D AS	Artemisia verlotiorum	...	...	...	...	...	...	...	...	...	XXXX	...	...	XXXX	...	...	0	...	...	...
D AS	Bidens pilosa	XXXX	...	...	...	...	...	...	...	...	XXXX	XXXX	...	XXXX	XXXX	...	0	0	X	...
D AS	Conyza sumatrensis	XXXXX	...	...	...	...	...	...	...	...	XXXX	...	...	XXXX	XXXX	...	...	...	XXXX	...
D AS	Crassocephalum rubens	RRRR	...	XXXX	...	XXXX	...	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	...	XXXX	XXXX	...	X	XXXX	...	...
D AS	Emilia sonchifolia	RRRR	...	...	...	...	XXXX	XXXX	...	XXXX	XXXX	...	XXXX	RRRR	...	X	...	...	...	...
D AS	Galinsoga parviflora	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	XXXX	...
D AS	Gamochaeta purpurea	XXXXX	...	XXXX	...	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	...	XXXX	...	...	XXXX
D AS	Lactuca indica	XXXX	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	rrrrr	...	...	...	...	...
D AS	Parthenium hysterophorus	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	0	...	...	...	...	...	...	...
D AS	Sigesbeckia orientalis	XXXX	RRRR	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	0	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	X	XXXX	XXXX	...
D AS	Sonchus oleraceus	XXXX	...	...	XXXX	XXXX	...	...	...	XXXX	...	...	XXXX	XXXX	...	...	XXX	XXXX	XXXX	...
D AS	Vernonia cinerea	XXXX	...	XXXX	...	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	X	RRRR	XXXX	RRRR	...	XX	...	...	...	...
D AS	Youngia japonica	XXXX	...	XXXX	...	XXXX	XXXX	...	...	XXXX	XXXX	RRRR	XXXX	XXXX	...	XXXX	...	XXXX	...	...
D BO	Myosotis sp.	XXXX	...	...	...	XXXX	...	XXXX	...	XXXX	...	...	XXXX	...	...	...	...	...	...	...
D BR	Coronopus didymus	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	XXXX	...	...	...	...	...
D CA	Drymaria cordata	XXX	...	...	...	...	...	...	...	XXXX	...	...	XXXX	XXXX	...	...	...	...	...	...
D CV	Ipomoea batatas	XXXX	...	...	...	XXXX	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
D CV	Ipomoea eriocarpa	...	...	XXX	XXX	XXXX	...	...	...	rrrr	...	...	...	XXXX	...	X	...	XXXX	...	...
D CV	Ipomoea hederifolia	XXX	...	XXX	RR	XXX	RRR	...	...	XXXX	...	...	XXXX	XXX	XX	XXXX	XXX	XXXX	XXXX	XXXX
D CV	Ipomoea nil	RR	...	X	...	XXX	rrrr	...	...	XXXX	...	...	RRRR	0	0	...	XXXX	xxx	...	...
D CV	Ipomoea obscura	RRR	RR	RRR	...	RRRRR	0	...	...	RRR	...	rrr	RRRR	RRR	XX	RR	XXX	RR	XXXX	XXXX
D CU	Momordica charantia	XXXX	...	X	XXXX	x	...	...	0	XXXX	XXXX	...	0	RRRRR	...	...	XXXX	XXXX	...	...
D EU	Euphorbia heterophylla	RRR	0	RRRR	RRRR	rrrr	...	...	...	RRR	...	...	RRRR	RRR	...	X	RRRR	RRRR	...	...
D EU	Euphorbia peplus	XXXX	...	...	...	XXXX	...	...	...	xxx	...	...	xxx	XXXX	...	...	...	0	...	...
D EU	Phyllanthus amarus	XXXX	...	XXXX	XXXX	...	...	...	XXXX	XXXX	...	...	XXXX	XXXX	XXXX	...	XXXX	XXXX	...	...
D EU	Phyllanthus niruroides	XXXX	...	XXXX	...	XXXX	XXXX	XXXX	...	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	...	XXX	XXX	...	...	...
D EU	Phyllanthus tenellus	XXXX	...	...	...	XXXX	...	XXXX	...	XXXX	XXXX	...	XXXX	...	...	...	...	...	...	...
D FA	Centrosema sp.	RRR	...	...	...	...	...	...	...	RRR	...	...	RRR	RRR	...	...	...	...	...	...
D FA	Crotalaria retusa	rrrrr	...	...	...	XXXX	r	...	...	...	...	...	xxx	...	...	...	...	...	...	...
D FA	Mucuna sp.	...	...	...	...	...	...	...	...	rrrr	...	...	X	X	...	...	...	...	...	...
D MA	Hibiscus surattensis	XXXX	...	0	...	XXXX	...	...	...	...	...	...	XXXX	XXXX	...	...	...	...	...	...
D MA	Sida spinosa	XXXX	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	XXXX	...	...	...	...	...	XXXX	...

			diuron	isoxaflutole	isoxaflutole + diuron	métribuzine	métribuzine + diuron	métribuzine + acétochlore	métribuzine + mésotrione	métribuzine + S-métolachlore	acétochlore + diuron	acétochlore + mésotrione	S-métolachlore	S-métolachlore + diuron	S-métolachlore + mésotrione	mésotrione + diuron	pendiméthaline	pendiméthaline + diuron	pendiméthaline + mésotrione	hexazinone
D	MA	Sida retusa	XXXXX	...	...	...	...	...	...	...	XXXXX	...	...	XXXXX	RRRRR	...	...	...	...	...
D	MA	Urena lobata	RRRRR	...	...	...	...	...	...	...	RRRRR	...	...	XXXXX	rrrrr	...	...	...	...	...
D	MI	Mimosa pudica	XXXXX	RRRR	XXXX	...	XXXXX	...	...	XX	XXXXX à RRR	...	...	RRRRR	XX	...	...	...	...	...
D	NY	Mirabilis jalapa	...	...	...	XXXX	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	XXX	...
D	OX	Oxalis corniculata	XXXX	...	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	xxx	...	XXXXX	...	...	XXXXX	XXXXX	XXXXX	xxxx	XXXXX	XXXXX	XXXXX
D	OX	Oxalis debilis	x	...	0	...	x	xxxxx	...	...	rrrr	...	...	RRRR	rrrr	0	x	...	...	xxxx
D	OX	Oxalis latifolia	0	...	...	...	X	...	...	...	XXX	...	...	X	X	...	...	xxxxx	XXX	...
D	PA	Argemone mexicana	XX	X	X	...	RRRR	XXXXX	...	...	XXXX	...	...	RRR	DD	X à XXXX	...	...	X	...
D	PA	Fumaria muralis	0	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	xxxxx	...	...	...	...	...	...
D	PS	Passiflora foetida	...	...	xxxxx	...	...	...	xxxxx	...	...	xxx	...	...	...	...	...	xxxxx	xxxx	...
D	PO	Portulaca oleracea	RR	XXXXX	...	...	XXXXX	...	...	...	XXXXX	...	...	XXXXX	RRRRR	...	...	...	...	...
D	SA	Cardiospermum halicacabum	X	xxx	XXX	...	XXXX	...	...	...	XXX	...	...	XX	X	...	X	XX	0	...
D	SO	Lycopersicum esculentum	XXXXX	...	...	...	...	...	...	...	RRRRR	XXXXX	...	RRRR	...	...	X	xxxxx	...	...
D	SO	Nicandra physalodes	XXXXX	...	...	...	XXXXX	...	...	...	XXXXX	...	...	XXXXX	XXXXX	...	...	...	XXXX	...
D	SO	Solanum sp.	XXX	XXXXX	XXXXX	XXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	RRRR	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
D	ST	Melochia pyramidata	xxxxx	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	xxxx	...
D	VE	Lantana camara	...	...	...	...	...	...	...	...	0	...	...	XXX	...	...	...	...	...	...
D	VE	Stachytarpheta jamaicensis	XXXX	...	...	...	...	...	...	...	XXXXX	...	...	XXXXX	RRRRR	...	...	...	...	...

6.2. LE CAS DES ESSAIS SUR PAILLIS

Les tableaux suivants comparent les spectres d'efficacité des produits en situation de parcelles soit paillées, soit en sol nu, pour les espèces communes aux deux situations.

Les cas où une différence sensible est observée entre l'efficacité sur paillis et celle sur sol nu, sont entourés d'une bordure (cf. schéma ci-contre)



A cause du faible nombre de situations observées avec le paillis, il est difficile de tirer une règle générale

Par ailleurs, il faut noter que tous les essais sur paillis ont été implanté au mois d'août : il y a donc un biais dans les comparaisons.

				diuron	isoxaflutole + diuron	métribuzine	métribuzine + diuron	métribuzine + mésotrione	acétochlore + diuron	acétochlore + mésotrione
paillis	M	CY	Cyperus distans	XXXX	...	...	...	XXXXX	...	X
nu	M	CY		XXXX	XXXXX	...	...	XXXX	XXXXX	X
paillis	M	CY	Cyperus rotundus	0	...	0	...	...	X	X
nu	M	CY		0	...	0	RRRR	RRRR	XXXXX	XXXXX
paillis	M	CY	Kyllinga elata	0	...	...	...	0	...	...
nu	M	CY		RRRR	...	...	XXXXX	RRRRR	XXXXX	XXXXX
paillis	M	PA	Eleusine indica	...	XXXXX	...	...	...	XXXXX	...
nu	M	PA		XXXXX	XXXXX	...	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
paillis	M	PA	Paspalum scrobiculatum	...	...	...	...	RRRR	...	0
nu	M	PA		xxxx	XXXXXX	...	XXXX	RRRR	XXXX	RRRR
paillis	M	PA	Rottboellia cochinchinensis	...	...	RRR	...	...	X	...
nu	M	PA		RR	X	RRRR	RRRR	...	X	...
paillis	D	AM	Amaranthus sp.	XXXXX	...	rrrr	...	XXXXX	XXXXX	XXXXX
nu	D	AM		XXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
paillis	D	AS	Ageratum conyzoides	XXXXX	xxxxx	...	xxxxx	XXXXX	XXXXX	XXXXX
nu	D	AS		XXXX	XXXXX	...	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
paillis	D	AS	Conyza sumatrensis	XXXXX	...	...	...	...	...	...
nu	D	AS		XXXXX	...	...	...	...	XXXXX	...
paillis	D	AS	Crassocephalum sp.	XXXXX	...	...	XXXXX	xxxxx	xxxx	...
nu	D	AS		RRRR	XXXX	...	XXXXX	xxxxx	XXXX	XXXXX
paillis	D	AS	Emilia sonchifolia	XXXX	...	...	...	XXXXX	...	XXXXX
nu	D	AS		RRRR	...	...	...	XXXXX	xxxx	XXXXX
paillis	D	AS	Gamochaeta sp.	XXXXX	XXXXX	...	XXXXX	xxxxx	XXXXX	XXXXX
nu	D	AS		XXXXX	XXXXX	...	XXXXX	xxxxx	XXXXX	XXXXX
paillis	D	AS	Sigesbeckia orientalis	XXXXX	...	XXXXX	xxxxx	xxxxx	XXXXX	...
nu	D	AS		XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	xxxxx	XXXXX	xxxxx
paillis	D	AS	Sonchus oleraceus	XXXXX	...	XXXXX	xxxxx	...	XXXXX	...
nu	D	AS		XXXXX	...	XXXXX	xxxxx	...	XXXXX	...
paillis	D	AS	Vernonia cinerea	XXXXX	...	...	...	xxxx	...	XX
nu	D	AS		XXXXX	XXXXX	...	XXXXX	xxxx	XXXXX	X
paillis	D	AS	Youngia japonica	xxxx	...	...	...	...	xxxxx	XXXXX
nu	D	AS		XXXXX	XXXXX	...	XXXXX	...	XXXXX	XXXXX
paillis	D	CV	Ipomoea hederifolia	0	RRRRR	RR	...	...	XX	...
nu	D	CV		XXX	XXXX	RR	XXXX	...	XXXX	...

			diuron	isoxaflutole + diuron	métribuzine	métribuzine + diuron	métribuzine + mésotrione	acétochlore + diuron	acétochlore + mésotrione
paillis	D	CV	Ipomoea nil	...	...	...	RRRR	...	XXXX
nu	D	CV		RR	X	...	XXX	...	XXXX
paillis	D	EU	Euphorbia heterophylla	X	...	X	...	...	X
nu	D	EU		RRR	RRRR	RRRR	rrrr	...	RRR
paillis	D	EU	Phyllanthus niruroides	RRRR	...	...	...	XXXXX	XXXXX
nu	D	EU		XXXXX	XXXXX	...	XXXXX	XXXXX	XXXXX
paillis	D	OX	Oxalis corniculata	XXXXX	XXXXX	...	XXXXX	...	XXXXX
nu	D	OX		XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	xxx	XXXXX
paillis	D	SO	Solanum sp.	XXXXX	XXXXX	RRRR	XXXXX	XXXXX	XXXXX
nu	D	SO		XXXXX	XXXXX	XXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX

			S-métolachlore + diuron	S-métolachlore + mésotrione	pendiméthaline	pendiméthaline + diuron	pendiméthaline + mésotrione	hexazinone
paillis	M	CY	Cyperus distans	XXXX	XXXX	0	...	...
nu	M	CY		XXXX	XXXX	X	...	...
paillis	M	CY	Cyperus rotundus	X	0	0	0	...
nu	M	CY		XXXXX	xxxxx	X	X	...
paillis	M	CY	Kyllinga elata	X	...	...	XXXXX	...
nu	M	CY		XXX	XXX	...	RRR	...
paillis	M	PA	Eleusine indica	...	...	0	...	...
nu	M	PA		XXXXX	XXXXX	xxxxxx	...	XXX
paillis	M	PA	Paspalum scrobiculatum	0	...	...	...	...
nu	M	PA		xxxxx	RRRRR	...	xxxxx	...
paillis	M	PA	Rottboellia cochinchinensis	...	0	...	rrrrr	xxxxxx
nu	M	PA		X	0	RRR	RRRR	xxxxxx
paillis	D	AM	Amaranthus sp.	XXXX	XXX	0	XXXXX	...
nu	D	AM		XXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX	XXXXX
paillis	D	AS	Ageratum conyzoides	XXXXXX	XXXX	XX	...	XXXXXX
nu	D	AS		XXXXXX	XXXXX	...	XXXXXX	XXXXXX
paillis	D	AS	Conyza sumatrensis	xxxxxx	XXXXXX	...	...	xxxxxx
nu	D	AS		xxxxxx	XXXXXX	...	...	xxxxxx
paillis	D	AS	Crassocephalum rubens	xxxxxx	XXXXXX	X	xxxxxx	...
nu	D	AS		XXXX	XXXXX	X	XXXX	...
paillis	D	AS	Emilia sonchifolia	0	RRRR	0	...	...
nu	D	AS		xxxx	RRRR	X	...	...
paillis	D	AS	Gamochaeta purpurea	XXXXXX	XXXXX	0 à XXXXX	...	xxxxxx
nu	D	AS		XXXXXX	XXXXX	XXXXXX	...	xxxxxx
paillis	D	AS	Sigesbeckia orientalis	XXXXXX	X	X	XXXXXX	...
nu	D	AS		XXXXXX	XXXXX	X	XXXXXX	XXXXXX
paillis	D	AS	Sonchus oleraceus	XXXXXX	XXXX	RRRR	XXXXXX	xxxxxx
nu	D	AS		XXXXXX	XXXX	XXX	XXXXXX	xxxxxx
paillis	D	AS	Vernonia cinerea	XXXXXX	RRRR	0	...	...
nu	D	AS		XXXXXX	RRRR	XX	...	...

				S-métolachlore + diuron	S-métolachlore + mésotrione	pendiméthaline	pendiméthaline + diuron	pendiméthaline + mésotrione	héxazinone
paillis	D	AS	Youngia japonica	XXXXX	XXXXX	XX	...	xxxxx	...
nu	D	AS		XXXXX	XXXXX	XXXXX	...	xxxxx	...
paillis	D	CV	Ipomoea hederifolia	...	...	...	...	...	XXXXXX
nu	D	CV		XXXX	XXXX	XXXX	XXXX	XXXXX	XXXXXX
paillis	D	CV	Ipomoea nil	0	0	0 à xxxx	...	0	...
nu	D	CV		RRRR	0	...	XXXXX	xxx	...
paillis	D	EU	Euphorbia heterophylla	...	0	xxxx	...	...	...
nu	D	EU		RRRR	RRR	X	RRRR	RRRR	...
paillis	D	EU	Phyllanthus niruroides	XXXXXX	XXXX	X	RRRR	...	...
nu	D	EU		XXXXXX	XXXX	XXX	XXX	...	...
paillis	D	OX	Oxalis corniculata	XXXXXX	XXXXX	xxxx	XXXXXX	XXXXXX	xxxxx
nu	D	OX		XXXXXX	XXXXX	xxxx	XXXXXX	XXXXXX	xxxxx
paillis	D	OX	Oxalis debilis	X	...	...	...	...	xxx
nu	D	OX		RRRR	rrrr	x	...	...	xxxx
paillis	D	SO	Solanum sp.	XXXXXX	XXXXX	XX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX
nu	D	SO		XXXXXX	XXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX	XXXXXX

7. ANNEXES

Annexe 1 - Liste des abréviations

sigles et abréviations	
ACTA	Association de Coordination Technique Agricole
CEB	Commission des Essais Biologiques
CIRAD	Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
CIRAD-CA	Département des Cultures Annuelles du CIRAD
JAP	Jours Après Plantation
JAT	Jours Après Traitement
SPV	Service de la Protection des Végétaux
SBR	Sucrierie de Bois Rouge
SR	Sucrière de la Réunion

Annexe 2 - Caractéristiques des essais

annexe 2.1. SITUATIONS DES ESSAIS

code	zone	localisation	planteur	date début
ET 09 03 05	Est	Saint-Benoît	Monsieur Jean-Claude BOYER à Piton Bellerive	09/03/2005
ET 20 04 05	Est	Bras-Panon	Monsieur Jacky HOAREAU à Rivière des Roches	20/04/2005
ET 04 05 05	Sud	Saint-Pierre	Madame Marie-France PAYET à Terre rouge	04/05/2005
ET 20 05 05	Ouest	Saint-Gilles-les-Hauts	Monsieur Eric MAILLOT d'Irri-Ouest à Antenne 4	20/05/2005
ET 31 05 05	Sud	Saint-Louis	Monsieur Patrick CAMBONA à Gol-les-Hauts	31/05/2005
ET 05 08 05	Est	Saint-André	Monsieur Phillippe DALLEAU à Champ Borne	05/08/2005
ET 08 08 05	Est	Bras-Panon	Monsieur Jean Rieul ROUGET à Rivière du Mât	08/08/2005
ET 11 08 05	Est	Saint-Benoît	Monsieur Giovanni BOYER à Les Orangers	11/08/2005
ET 18 08 05	Sud	Saint-Louis	Monsieur Yvon PAYET à Les Canots	18/08/2005
ET 25 08 05	Est	Bras-Panon	Monsieur Alexandre GUENO à Rivière du Mât	25/08/2005
ET 30 08 05	Sud	Saint-Pierre	Monsieur Gilbert BAFFINAL à Ravine des Cabris	30/08/2005
ET 05 09 05	Ouest	Saint-Gilles-les-Hauts	Monsieur Fabrice GALMAR à Antenne 4	05/09/2005
ET 06 09 05	Est	Bras-Panon	Monsieur Patrick PAUS à Belle Vue	06/09/2005
ET 22 09 05	Est	Bras-Panon	Monsieur Jean-Louis RUTH à Belle Vue	22/09/2005
ET 26 09 05	Est	Saint-Benoît	Monsieur Jean-Claude MOUTAL à Chemin Sévère	26/09/2005
ET 14 10 05	Sud	Saint-Pierre	Monsieur M.-Antoine CANABADI à Ravine des Cabris	14/10/2005
ET 17 10 05	Sud	Saint-Louis	Monsieur Alain GENGE à Belle Vue	17/10/2005
ET 20 10 05	Sud	Saint-Pierre	Madame Joséphine ELLY à Bassin Plat	20/10/2005
ET 07 11 05	Sud	Saint-Pierre	Monsieur René VIRY à Chemin Badamier	07/11/2005
ET 07 12 05	Est	Sainte-Suzanne	Monsieur Patrice DUGAIN à Commune Ango	07/12/2005

annexe 2.2. CARACTERISTIQUES DES PARCELLES EXPERIMENTALES ET CONDITIONS CULTURALES

code	ET 09 03 05	ET 20 04 05	ET 04 05 05	ET 20 05 05	ET 31 05 05	ET 05 08 05	ET 08 08 05	ET 11 08 05	ET 18 08 05	ET 25 08 05
localisation	Saint-Benoît	Bras-Panon	Saint-Pierre	Saint-Gilles	Saint-Louis	Saint-André	Bras-Panon	Saint-Benoît	Saint-Louis	Bras-Panon
site	Piton Bellerive	Rivière des Roches	Terre rouge	Antenne 4	Gol-les-Hauts	Champ Borne	Rivière du Mât	Les Orangers	Les Canots	Rivière du Mât
zone	Est	Est	Sud	Ouest	Sud	Est	Est	Est	Sud	Est
date d'application des produits	09/03/05	20/04/05	04/05/05	20/05/05	31/05/05	05/08/05	08/08/05	11/08/05	18/08/05	25/08/05
parcelle										
superficie (ha)	0,25	0,5	0,10	0,40	0,30	6.96	0.5	0.4	0,2	0,5
altitude (m)	250	50	250	440	245	5	20	50	500	50
sol*	andosols perhydratés	-	-	argileux	argileux	andosols pérhydratés	andosols pérhydratés	andosols pérhydratés		andosols pérhydratés
pH	5,50	-	-	6	5,6	5.3	6.1	5.7		5
itinéraire										
type	plantation	plantation	plantation	plantation	plantation	repousse	plantation	repousse	repousse	repousse
age (an)						3				
précédent	friche	canne à sucre	maïs	canne à sucre	friches haricot	canne	canne	canne	canne	canne
herbicides précédents	non	glyphosate sur souches	glyphosate sur souches	glyphosate	non	Sencoral+ka rmex				
date de coupe										
amendement	non	non	non	non	non					
préparation de sol	défriche au bulldozer	disques lourds	pic sillonneur	cultivateur 10/04/05	disques lourds		disque lourd			
sillonnage	02/2005	03/2005	29/04/05	05/05/05	24/05/05		pic			
date de plantation	fin février / 05	mi-mars / 05	30/04/05	10/05/05	24/05/05	mars 2002	04/08/05			
variété	R 570	R 579	R 570	R 579	R 570	R570	R570	R570	R577	R570
écartement (m)	1,50	1,50	1,70	1,50	1,50	1,5	1.5	1,5	1,5	1,5
fertilisation	non	non	non	10-20-20 400 kg/ha	non		9 23 30 à la plantation		15 12 24	
insecticide	Suxon + Bétel	Suxon + Bétel	Suxon + Bétel	Suxon + Bétel	Suxon + Bétel	Suxon + Bétel	Bétel			
irrigation	non	non	aspersion	aspersion	aspersion	aspersion	non	non	non	non
date d'arrêt	14/06/05	19/07/05	abandonné	27/07/05	28/08/05	18/10/05	10/11/05	18/10/05	22/11/05	10/11/05

code	ET 30 08 05	ET 05 09 05	ET 06 09 05	ET 22 09 05	ET 26 09 05	ET 14 10 05	ET 17 10 05	ET 20 10 05	ET 07 11 05	ET 07 12 05
localisation	Saint-Pierre	Saint-Gilles	Bras-Panon	Bras-Panon	Saint-Benoit	Saint-Pierre	Saint-Louis	Saint-Pierre	Saint-Pierre	Sainte-Suzanne
site	Ravine des Cabris	Antenne 4	Belle Vue	Belle Vue	Chemin Sévère	Ravine des Cabris	Belle Vue	Bassin Plat	Chemin Badamier	Commune Ango
zone	Sud	ouest	Est	Est	Est	Sud	Sud	Sud	Sud	Est
date d'application des produits	30/08/05	05/09/05	06/09/06	22/09/05	26/09/09	14/10/05	17/10/05	20/10/05	17/11/05	07/12/05
parcelle										
superficie (ha)	4	0,5	0,3	0,5	0,3	1	0,5	0,75	2	0,5
altitude (m)	300	400	430	280	150	260	195	220	50	200
sol*	sols bruns	sols bruns	sols bruns	andosols	andosols non perhydratés	sols bruns andiques	sols bruns	sols bruns andiques		sols ferrallitiques
pH	5/6	6.10			4.8	5.5	6.2	7.6		4,4
itinéraire										
type	repousse	plantation	plantation	plantation	plantation	plantation	plantation	plantation	plantation	plantation
age (an)										
précédent		canne	canne	canne	canne	canne	canne	canne	canne	canne
herbicides précédents										
date de coupe										
amendement				Physiloth	Physiloth		écume			
préparation de sol			disque	disque	disque	bull	disque	bull	disque	
sillonage			pic	pic	pic	pic	pic	pic	pic	
date de plantation		sept / 05	24/08/06	sept / 05	sept 05	oct 05	sept	fin oct 05	oct / 05	déc. / 05
variété	R570	R570	R570	R570	R570	R 570	R570	R570	R570	R579
écartement (m)	1,5	1,5	1,6	1,5	1,4	1,5				1,5
fertilisation	16 10 26				15 12 24	12 19 20	DAP 15 6 32	15 12 24		
insecticide	Mocap				Betel		Bétel			
irrigation	aspersion	G à G	non	non	non	aspersion	aspersion	aspersion	aspersion	non
date d'arrêt	18/11/05	02/11/05	10/11/05	14/12/05	14/12/05	30/11/05	30/11/05	06/12/05	12/12/05	26/02/06

Annexe 3 - Conditions climatiques des essais

annexe 3.1. LOCALISATION DES STATIONS METEOROLOGIQUES

code de l'essai	station météo	n°	altitude (m)	latitude	longitude
ET 09 03 05	Cambourg-les-Hauts	97410280	450	21.1016	55.7066
ET 20 04 05	Beauvallon	97410202	16	20.995	55.7
ET 04 05 05	Bassin Martin	97416455	285	21.2968	55.5119
ET 20 05 05	Bois-de-Nèfles	97415516	452	20.9983	55.33
	La Saline	97415581	463	21.0783	55.2683
ET 31 05 05	Gol-les-Hauts	97414431	365	21.2331	55.434
ET 05 08 05	Le Colosse	97409230	5	20.925	55.6766
ET 08 08 05	Beauvallon	97410202	16	20.995	55.7
ET 11 08 05	Beauvallon	97410202	16	20.995	55.7
ET 18 08 05	Tapage	97414451	860	21.2019	55.4358
	Gol-les-Hauts	97414431	365	21.2331	55.434
ET 25 08 05	Beauvallon	97410202	16	20.995	55.7
ET 30 08 05	Ravine des Cabris	97416410	375	21.262	55.481
ET 05 09 05	L'Ermitage	97415550	120	21.053	55.241
	La Saline	97415581	463	21.0783	55.2683
ET 06 09 05	Bellevue Bras-Panon	97402240	510	20.995	55.6266
ET 22 09 05	Bellevue Bras-Panon	97402240	510	20.995	55.6266
ET 26 09 05	Beaufonds Miria	97410238	40	21.0466	55.7266
ET 14 10 05	Ligne Paradis	97416465	150	21.307	55.4909
ET 17 10 05	Gol-les-Hauts	97414431	365	21.2331	55.434
ET 20 10 05	Bassin Martin	97416455	285	21.2968	55.5119
ET 07 11 05	Pierrefond-Aéroport	97416463	24	21.3005	55.4181
ET 07 12 05	Bras-Pistolet	97420180	555	20.9511	55.585

annexe 3.2. PLUVIOMETRIE

Les tableaux suivants présentent la somme de la pluviométrie (en mm) par jour pendant les décades avant et après les applications de produits, par décade et par mois dans les 30 jours avant l'application des produits et dans les 90 jours après.

code	ET 09 03 05	ET 20 04 05	ET 04 05 05	ET 20 05 05	ET 31 05 05	ET 05 08 05	ET 08 08 05
Site	Saint- Benoît	Bras- Panon	Saint- Pierre	St-Gilles Les -Hts	Saint- Louis	Saint- André	Bras- Panon
décade - 3	493,0	116,8	78,5	57,0	0,0	27,0	1,6
décade - 2	220,4	30,6	0,0	0,0	0,5	26,8	11,4
décade - 1	125,4	49,2	7,5	0,5	6,5	26,6	33,0
J-10	0,2	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
J-9	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4
J-8	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,4
J-7	1,8	10,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4
J-6	20,6	24,0	0,0	0,0	6,5	2,2	16,8
J-5	91,4	10,0	0,5	0,0	0,0	8,4	3,2
J-4	0,0	1,6	3,5	0,0	0,0	3,4	0,2
J-3	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0
J-2	1,2	0,0	3,5	0,5	0,0	1,8	0,6
J-1	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0
J	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4
J+1	0,2	0,0	2,0	0,0	0,0	1,8	2,2
J+2	0,0	11,6	0,5	0,0	0,0	0,0	9,2
J+3	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	2,2	9,2
J+4	0,0	2,8	0,0	0,0	0,0	6,2	16,6
J+5	0,0	7,8	0,0	0,0	0,5	4,0	8,6
J+6	0,0	0,0	0,5	0,0	0,5	11,2	23,2
J+7	5,8	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9	7,2
J+8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	24,0
J+9	0,0	42,6	0,0	0,0	0,0	18,9	3,6
décade + 1	6,0	65,0	3,0	0,0	1,0	54,6	104,2
décade + 2	570,6	6,2	12,5	0,0	1,0	22,6	25,2
décade + 3	4,8	83,0	4,0	13	7,5	58,5	51,4
décade + 4	140,0	18,2	1,0	1,0	24,5	33,8	30,6
décade + 5	32,4	34,0	4,0	1,5	0,0	112,3	167,6
décade + 6	25,0	112,6	4,0	0,0	19,0	106,7	150,2
décade + 7	89,6	120,0	42,0	0,0	0,0	43,9	18,8
décade + 8	96,8	56,6	0,5	0,0	3,0	11,2	21,2
décade + 9	48,8	1,6	5,5	0,5	16,0	15,0	30,0
- 30 j	838,8	196,6	86,0	57,5	7,0	80,4	46,0
+ 30 j	581,4	154,2	19,5	13,0	9,5	135,7	180,8
31 à 60 j	197,4	164,8	9,0	2,5	43,5	252,8	348,4
61 à 90 j	235,2	178,2	48,0	0,5	19,0	70,1	70,0

code	ET 11 08 05	ET 18 08 05	ET 25 08 05	ET 30 08 05	ET 05 09 05	ET 06 09 05	ET 22 09 05
Site	Saint- Benoît	Saint- Louis	Bras- Panon	Saint- Pierre	Antenne 4	Bras- Panon	Bras- Panon
décade - 3	1,6	0,5	1,6	0,0	0,5	-	-
décade - 2	11,4	18,5	11,4	11,0	4,5	-	208,6
décade - 1	33,0	3,0	33,0	19,5	0,0	-	210,8
J-10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	19,8
J-9	2,4	0,0	2,4	16,5	0,0	-	20,7
J-8	6,4	0,0	6,4	2,5	0,0	-	22,8
J-7	3,4	0,0	3,4	0,0	0,0	-	20,6
J-6	16,8	0,0	16,8	0,5	0,0	-	21,1
J-5	3,2	2,0	3,2	0,0	0,0	-	21,6
J-4	0,2	1,0	0,2	0,0	0,0	-	19,3
J-3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	21,3
J-2	0,6	0,0	0,6	0,0	0,0	-	22,6
J-1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	-	21,0
J	0,4	0,0	0,4	0,0	0,0	20,5	21,0
J+1	2,2	0,0	2,2	0,0	0,0	21,6	23,0
J+2	9,2	0,0	9,2	0,0	0,0	21,5	23,0
J+3	9,2	15,5	9,2	0,0	0,0	20,7	22,5
J+4	16,6	0,5	16,6	0,0	0,0	20,2	22,5
J+5	8,6	0,0	8,6	0,0	0,0	20,3	22,0
J+6	23,2	0,0	23,2	0v	0,0	19,8	21,5
J+7	7,2	0,0	7,2	0,0	0,0	20,7	22,0
J+8	24,0	0,0	24,0	0,0	0,0	22,8	22,0
J+9	3,6	0,0	3,6	0,0	0,0	20,6	21,5
décade + 1	104,2	16,0	104,2	0,0	0,0	208,7	221,0
décade + 2	25,2	0,0	25,2	19,0	1,5	216,4	215,5
décade + 3	51,4	18,5	51,4	3,5	0,0	218,5	188,4
décade + 4	30,6	8,0	30,6	0,0	0,0	211,4	223,7
décade + 5	167,6	0,0	167,6	9v	0,0	193,8	215,8
décade + 6	150,2	13,5	150,2	0,5	0,0	217,5	240,0
décade + 7	18,8	0,0	18,8	1v	0,0	226,7	220,0
décade + 8	21,2	0,0	21,2	2,0	4,0	229,2	235,0
décade + 9	30,0	2,5	30,0	4,0	0,0	137,8	252,1
- 30 j	46,0	22,0	46,0	30,5	5,0	-	-
+ 30 j	180,8	34,5	180,8	22,5	1,5	643,6	624,9
31 à 60 j	348,4	21,5	348,4	9,5	0,0	622,7	679,5
61 à 90 j	70,0	2,5	70,0	7,0	4,0	593,7	707,1

code	ET 26 09 05	ET 14 10 05	ET 17 10 05	ET 20 10 05	ET 07 11 05	ET 07 12 05
Site	Saint- Benoît	Saint- Pierre	Saint- Louis	Saint- Pierre	Saint- Pierre	Sainte- Suzanne
décade - 3	68,2	79,0	8,0	1,0	2,4	10,2
décade - 2	29,0	0,0	0,0	19,5	0,0	540,4
décade - 1	130,0	12,0	13,5	0,0	7,4	138,8
J-10	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,8
J-9	5,8	0,0	0,0	0,0	0,6	7,4
J-8	59,6	0,0	13,5	0,0	6,0	31,0
J-7	41,8	0,0	0,0	0,0	0,2	10,0
J-6	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
J-5	12,6	11,5	0,0	0,0	0,0	10,4
J-4	0,4	0,5	0,0	0,0	0,0	11,2
J-3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
J-2	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	22,8
J-1	3,6	0,0	0,0	0,0	0,6	23,2
J	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2
J+1	6,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
J+2	14,8	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2
J+3	29,4	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2
J+4	23,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0
J+5	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6
J+6	11,6	0,0	0,0	0,0	0,0	8v
J+7	20,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6
J+8	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8
J+9	18,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6
décade + 1	133,6	0,0	0,0	0,0	0,0	23,2
décade + 2	23,2	11,5	0,0	3,5	0,2	31,0
décade + 3	20,0	0,0	2,5	0,0	0,0	154,0
décade + 4	39,2	5,5	5,5	6,0	1,2	97,4
décade + 5	14,2	0,0	3,0	0,0	0,0	210,4
décade + 6	270,2	0,0	9,0	0,0	5,4	251,0
décade + 7	88,2	0,0	0,5	1,5	0,0	83,2
décade + 8	17,0	25	22,5	40,2	0,0	697,4
décade + 9	43,4	1,0	4,0	0,5	0,0	863,4
- 30 j	227,2	91,0	21,5	20,5	9,8	689,4
+ 30 j	176,8	11,5	2,5	3,5	0,2	208,2
31 à 60 j	323,6	5,5	17,5	6,0	6,6	558,8
61 à 90 j	148,6	26,0	27,0	42,2	0,0	1644,0

annexe 3.3. TEMPERATURES

Les tableaux suivants présentent la moyenne des températures minimales et maximales (en °C) par décade dans les 30 jours avant l'application des produits et dans les 90 jours après.

Température minimale (moyenne par décade en °C)

code	ET 09 03 05	ET 20 04 05	ET 04 05 05	ET 20 05 05	ET 31 05 05	ET 05 08 05	ET 08 08 05
Site	Saint-Benoît	Bras-Panon	Saint-Pierre	St-Gilles-les-Hts	Saint-Louis	Saint-André	Bras-Panon
décade - 3	21,1	23,4	19,1	17,1	16,8	17,0	18,2
décade - 2	19,5	21,1	19,1	16,0	16,8	17,1	18,1
décade - 1	20,7	21,6	18,8	15,0	16,8	16,5	17,7
décade + 1	18,9	21,8	17,2	15,6	15,1	16,6	17,9
décade + 2	20,1	20,1	17,9	13,8	15,9	15,6	16,7
décade + 3	17,1	21,0	16,9	14,4	14,8	17,2	18,5
décade + 4	18,3	19,9	16,3	13,0	13,9	17,8	17,7
décade + 5	17,2	19,1	16,2	11,9	13,6	17,7	19,5
décade + 6	16,7	19,5	14,9	11,9	14,6	17,6	18,5
décade + 7	16,4	18,3	14,8	12,7	13,5	17,8	18,6
décade + 8	16,1	15,4	14,6	12,1	14,1	18,1	19,2
décade + 9	14,9	18,2	14,7	12,6	13,8	18,0	18,7

code	ET 11 08 05	ET 18 08 05	ET 25 08 05	ET 30 08 05	ET 05 09 05	ET 06 09 05	ET 22 09 05
Site	Saint-Benoît	Saint-Louis	Bras-Panon	Saint-Pierre	Antenne 4	Bras-Panon	Bras-Panon
décade - 3	18,2	14,5	18,2	13,3	15,8	-	-
décade - 2	18,1	13,8	18,1	13,4	16,0	-	-
décade - 1	17,7	14,1	17,7	13,4	15,6	-	-
décade + 1	17,9	13,8	17,9	15,0	16,3	-	-
décade + 2	16,7	14,2	16,7	14,0	17,4	-	-
décade + 3	18,5	14,3	18,5	15,8	17,2	-	-
décade + 4	17,7	15,9	17,7	15,6	16,9	-	-
décade + 5	19,5	15,7	19,5	14,6	16,9	-	-
décade + 6	18,5	15,0	18,5	15,0	17,5	-	-
décade + 7	18,6	15,3	18,6	15,3	17,4	-	-
décade + 8	19,2	15,9	19,2	16,3	19,6	-	-
décade + 9	18,7	16,2	18,7	17,8	19,8	-	-

code	ET 26 09 05	ET 14 10 05	ET 17 10 05	ET 20 10 05	ET 07 11 05	ET 07 12 05
Site	Saint-Benoît	Saint-Pierre	Saint-Louis	Saint-Pierre	Saint-Pierre	Sainte-Suzanne
décade - 3	17,9	16,8	15,9	15,8	18,4	14,6
décade - 2	17,0	16,1	15,7	16,3	18,7	16,5
décade - 1	18,5	17,2	15,0	16,1	18,8	16,4
décade + 1	18,0	16,9	15,3	16,0	19,1	17,3
décade + 2	17,7	17,0	15,9	16,0	21,1	17,6
décade + 3	18,3	17,0	16,2	17,3	21,0	18,3
décade + 4	18,3	19,4	18,2	18,5	22,4	18,4
décade + 5	18,7	19,3	18,0	18,7	22,2	18,8
décade + 6	20,0	20,3	19,1	20,0	22,9	18,5
décade + 7	20,1	21,0	19,2	19,5	22,9	19,1
décade + 8	20,6	21,5	20,1	20,4	-	20,3
décade + 9	21,4	21,3	20,1	20,6	-	20,1

Température moyenne (moyenne par décade en °C)

code	ET 09 03 05	ET 20 04 05	ET 04 05 05	ET 20 05 05	ET 31 05 05	ET 05 08 05	ET 08 08 05
Site	Saint-Benoît	Bras-Panon	Saint-Pierre	St-Gilles-les-Hts	Saint-Louis	Saint-André	Bras-Panon
décade - 3	23,2	26,1	22,5	20,9	20,3	20,8	21,0
décade - 2	22,4	25,3	23,0	19,9	20,5	21,0	21,2
décade - 1	23,3	24,9	22,4	18,9	19,8	20,3	20,8
décade + 1	22,5	25,0	21,2	18,5	18,7	20,5	20,5
décade + 2	22,2	23,8	21,3	17,6	19,4	20,1	20,1
décade + 3	21,2	23,6	20,3	17,9	18,7	20,6	21,5
décade + 4	21,2	22,7	20,2	16,8	17,1	21,5	21,0
décade + 5	20,8	22,3	19,9	16,3	17,1	21,4	22,0
décade + 6	20,4	22,1	18,7	15,7	17,9	21,2	21,3
décade + 7	19,5	21,3	18,0	16,6	17,5	21,9	21,9
décade + 8	19,0	20,2	18,6	16,3	18,0	22,2	22,2
décade + 9	18,5	21,0	18,0	16,3	17,4	22,6	22,2

code	ET 11 08 05	ET 18 08 05	ET 25 08 05	ET 30 08 05	ET 05 09 05	ET 06 09 05	ET 22 09 05
Site	Saint-Benoît	Saint-Louis	Bras-Panon	Saint-Pierre	Antenne 4	Bras-Panon	Bras-Panon
décade - 3	21,0	18,1	21,0	18,4	19,9	-	-
décade - 2	21,2	17,5	21,2	18,3	19,5	-	15,5
décade - 1	20,8	18,0	20,8	17,9	20,3	-	15,4
décade + 1	20,5	17,3	20,5	20,1	20,5	15,0	16,2
décade + 2	20,1	19,2	20,1	18,5	21,2	16,4	15,8
décade + 3	21,5	18,1	21,5	20,3	21,3	15,9	15,3
décade + 4	21,0	19,6	21,0	20,2	21,1	15,6	15,9
décade + 5	22,0	19,7	22,0	19,5	21,3	15,5	16,0
décade + 6	21,3	18,9	21,3	19,9	22,0	15,8	17,0
décade + 7	21,9	19,6	21,9	20,1	22,2	16,2	17,6
décade + 8	22,2	19,8	22,2	21,1	23,9	17,7	17,5
décade + 9	22,2	20,3	22,2	22,2	23,9	17,5	19,0

code	ET 26 09 05	ET 14 10 05	ET 17 10 05	ET 20 10 05	ET 07 11 05	ET 07 12 05
Site	Saint-Benoît	Saint-Pierre	Saint-Louis	Saint-Pierre	Saint-Pierre	Sainte-Suzanne
décade - 3	20,7	20,7	19,6	20,4	22,5	18,5
décade - 2	20,9	21,2	19,7	20,6	22,8	19,1
décade - 1	21,6	21,3	18,9	20,1	23,2	19,5
décade + 1	21,2	21,3	19,6	20,3	23,6	20,6
décade + 2	21,6	21,5	19,8	20,6	25,1	21,1
décade + 3	21,9	22,0	20,3	21,7	25,3	22,0
décade + 4	22,1	23,5	22,0	22,5	26,3	21,5
décade + 5	22,8	23,8	21,9	22,9	26,4	22,0
décade + 6	23,3	24,3	22,7	23,9	26,9	21,8
décade + 7	23,7	25,1	23,2	23,7	27,3	22,2
décade + 8	24,8	25,4	23,9	24,7	-	22,5
décade + 9	25,6	25,9	24,2	24,8	-	22,3

Température maximale (moyenne par décade en °C)

code	ET 09 03 05	ET 20 04 05	ET 04 05 05	ET 20 05 05	ET 31 05 05	ET 05 08 05	ET 08 08 05
Site	Saint-Benoît	Bras-Panon	Saint-Pierre	St-Gilles Les -Hts	Saint-Louis	Saint-André	Bras-Panon
décade - 3	27,1	29,4	27,4	27,7	26,2	25,4	24,3
décade - 2	26,7	28,8	28,6	26,3	26,3	25,6	24,8
décade - 1	27,3	28,7	27,8	25,4	25,1	25,7	24,4
décade + 1	27,2	28,7	25,6	23,7	24,6	25,4	24,1
décade + 2	25,8	27,5	26,1	23,6	25,3	25,9	24,2
décade + 3	26,2	26,4	25,4	23,5	24,0	25,3	24,7
décade + 4	25,3	26,1	25,3	22,7	21,9	26,2	24,5
décade + 5	25,5	25,9	25,3	22,8	22,7	26,1	24,9
décade + 6	25,2	26,0	23,8	21,7	22,7	26,5	25,1
décade + 7	24,0	25,2	22,4	22,8	23,3	26,8	25,5
décade + 8	23,5	24,7	23,7	22,2	24,0	27,6	25,8
décade + 9	23,2	24,3	22,7	22,4	22,6	27,7	25,8

code	ET 11 08 05	ET 18 08 05	ET 25 08 05	ET 30 08 05	ET 05 09 05	ET 06 09 05	ET 22 09 05
Site	Saint-Benoît	Saint-Louis	Bras-Panon	Saint-Pierre	Antenne 4	Bras-Panon	Bras-Panon
décade - 3	24,3	23,3	24,3	25,3	26,3	-	-
décade - 2	24,8	22,9	24,8	25,3	25,1	-	17,4
décade - 1	24,4	24,0	24,4	24,3	27,3	-	17,8
décade + 1	24,1	22,5	24,1	26,7	26,9	17,2	19,2
décade + 2	24,2	25,4	24,2	24,6	27,2	19,0	18,5
décade + 3	24,7	24,0	24,7	25,9	27,7	18,9	17,5
décade + 4	24,5	24,8	24,5	25,8	27,1	18,0	18,6
décade + 5	24,9	25,2	24,9	25,7	27,7	17,9	18,3
décade + 6	25,1	24,6	25,1	25,8	28,0	18,3	20,1
décade + 7	25,5	25,6	25,5	25,8	28,8	19,0	19,3
décade + 8	25,8	25,4	25,8	26,6	30,0	19,9	20,0
décade + 9	25,8	25,7	25,8	27,3	30,0	19,6	21,6

code	ET 26 09 05	ET 14 10 05	ET 17 10 05	ET 20 10 05	ET 07 11 05	ET 07 12 05
Site	Saint-Benoît	Saint-Pierre	Saint-Louis	Saint-Pierre	Saint-Pierre	Sainte-Suzanne
décade - 3	25,4	26,2	24,8	26,6	27,3	22,9
décade - 2	26,1	27,2	25,2	26,6	27,4	22,4
décade - 1	25,9	26,5	24,6	25,4	27,9	24,2
décade + 1	26,0	26,8	25,6	26,1	28,6	24,7
décade + 2	26,4	26,9	25,4	26,4	29,5	25,3
décade + 3	27,1	27,9	25,7	27,2	30,3	26,6
décade + 4	27,2	28,3	26,9	28,2	30,9	26,0
décade + 5	27,9	29,6	27,9	28,7	31,3	26,2
décade + 6	28,0	29,4	28,1	29,4	31,6	26,5
décade + 7	28,7	30,8	28,8	29,5	32,4	26,5
décade + 8	29,8	31,0	29,4	30,4	-	25,9
décade + 9	30,1	31,8	30,1	30,7	-	25,5

Annexe 4 - Conditions d'implantation des essais

code	ET 09 03 05	ET 20 04 05	ET 20 05 05	ET 31 05 05	ET 05 08 05	ET 08 08 05	ET 11 08 05	ET 18 08 05	ET 25 08 05
localisation	Saint-Benoît	Bras-Panon	Saint-Gilles	Saint-Louis	Saint-André	Bras-Panon	Saint-Benoît	Saint-Louis	Bras-Panon
site	Piton Bellerive	Rivière des Roches	Antenne 4	Go-Iles-Hauts	Champ Borne	Rivière du Mât	Les Orangers	Les Canots	Rivière du Mât
zone	Est	Est	Ouest	Sud	Est	Est	Est	Sud	Est
date d'application des produits	09/03/05	20/04/05	20/05/05	31/05/05	05/08/05	08/08/05	11/08/05	18/08/05	25/08/05
époque	pré-levée	pré-levée	pré-levée	pré-levée	pré-levée	pré-levée	pré-levée	pré-levée	pré-levée
répétitions	3	3	3	3	3	3	3	3	3
largeur	4,5	3	3	3	1,5	1,4	1,5	1,5	1,5
longueur	10	12	12	12	12	12	12	12	12
débit appareil (l/ha)	350	200	208	208	200	215	215	215	195
état de surface									
mottes	peu	peu	peu	non	non	non	non	non	non
résidus	peu	peu	peu	non	beaucoup	non	beaucoup	beaucoup	beaucoup
cailloux	non	non	non	non	non	oui	non	non	non
humidité	oui	non	non	oui	oui	non	oui	non	oui
irrigation préalable	non	non	non	oui	non	non	non	non	non
climat									
nuage	non	non	oui	non	non	non	oui	oui	non
vent	faible	faible	faible	faible	non - faible	non - faible	moyen	faible	fort
brouillard	non	non	non	non	non	non	non	non	non
rosée	peu	non	non	non	peu	non	non	non	non
pluviométrie mm									
30 j avant T	838,8	196,6	57,5	7,0	80,4	46,0	46,0	22,0	46,0
30 j après T	581,4	154,2	13,0	9,5	135,7	180,8	180,8	34,5	180,8

code	ET 30 08 05	ET 05 09 05	ET 06 09 05	ET 22 09 05	ET 26 09 05	ET 14 10 05	ET 17 10 05	ET 20 10 05	ET 07 11 05	ET 07 12 05
localisation	Saint-Pierre	Saint-Gilles	Bras-Panon	Bras-Panon	Saint-Benoît	Saint-Pierre	Saint-Louis	Saint-Pierre	Saint-Pierre	Sainte-Suzanne
site	Ravine des Cabris	Antenne 4	Belle Vue	Belle Vue	Chemin Sévère	Ravine des Cabris	Belle Vue	Bassin Plat	Chemin Badamier	Commune Ango
zone	Sud	ouest	Est	Est	Est	Sud	Sud	Sud	Sud	Est
date d'application des produits	30/08/05	05/09/05	06/09/06	22/09/05	26/09/09	14/10/05	17/10/05	20/10/05	17/11/05	07/12/05
époque	pré-levée	pré-levée	pré-levée	pré-levée	pré-levée	pré-levée	pré-levée	pré-levée	pré-levée	pré-levée
répétitions	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
largeur	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
longueur	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12
débit appareil (l/ha)	200	200	215	233	200	220	220	200	220	200
état de surface										
mottes	non	beaucoup	beaucoup	peu	non	peu	beaucoup	peu	peu	peu
résidus	beaucoup	peu	peu	non	non	non	peu	beaucoup	peu	non
cailloux	non	non	non	non	non	oui	non	non	non	non
humidité	non	non	oui	oui	oui	non	oui	non	oui	oui
irrigation préalable	non	oui	non	non	non	non	oui	non	oui	non
climat										
nuage	non	peu	peu	oui	peu	non	peu	non	non	oui
vent	faible	faible	faible	moyen	faible	faible	faible	non	faible	moyen
brouillard	non	non	non	non	non	non	non	non	non	non
rosée	non	non	non	non	non	non	peu	non	non	non
pluviométrie mm										
30 j avant T	30,5	5,0	-	-	227,2	91,0	21,5	20,5	9,8	689,4
30 j après T	22,5	1,5	643,6	624,9	176,8	11,5	2,5	3,5	0,2	208,2

Annexe 5 - Doses testées

	doses	ET 09 03 05	ET 20 04 05	ET 04 05 05	ET 20 05 05	ET 31 05 05	ET 05 08 05	ET 08 08 05
matières actives	g/ha	Saint- Benoit	Bras- Panon	Saint- Pierre	Saint- Gilles	Saint- Louis	Saint- André	Bras- Panon
diuron	1800	X	X	X	X	X	X	X
acétochlore + diuron	1200 + 1800	X	X	X			X	X
acétochlore + diuron	1200 + 1600				X	X		
acétochlore + diuron	2000 + 1800							
acétochlore + mésotrione	1200 + 150							
isoxaflutole	100		X		X			
isoxaflutole + diuron	100 + 1800						X	X
isoxaflutole + diuron	100 + 1600					X		
métribuzine	875							
métribuzine + diuron	875 + 1600				X	X	X	X
métribuzine + diuron	875 + 1800		X					
métribuzine + acétochlore	875 + 1200					X		X
métribuzine + s-métolachlore	875 + 1920							
métribuzine + mésotrione	875 + 150							
S-métolachlore	1920							X
S-métolachlore + diuron	1920 + 1800	X	X	X	X	X	X	X
S-métolachlore + mésotrione	1920 + 150	X	X	X	X	X	X	
S-métolachlore + mésotrione	1920 + 100							
mésotrione + diuron	150 + 1800					X		
pendiméthaline	2000						X	X
pendiméthaline + mésotrione	2000 + 150							
pendiméthaline + diuron	2000 + 1800							
héxazinone	900						X	
produits commerciaux	l ou kg / ha							
Karmex Flo	2,25	X	X	X	X	X	X	X
Trophée + Karmex Flo	3,0 + 2,25	X	X	X			X	X
Trophée + Karmex Flo	3,0+ 2,0				X	X		
Trophée + Karmex Flo	5,0 + 2,25							
Trophée + Callisto	3,0 + 1,5							
Merlin	0,133		X		X			
Merlin + Karmex Flo	0,133 + 2,25						X	X
Merlin + Karmex Flo	0,133+ 2,0					X		
Sencoral	1,25							
Sencoral + Karmex Flo	1,25 + 2,0				X	X	X	X
Sencoral + Karmex Flo	1,25 + 2,25		X					
Sencoral + Trophée	1,25+ 3,0					X		X
Sencoral + Mercantor Gold	1,25 + 2,0							
Sencoral + Callisto	1,25 + 1,5							
Mercantor Gold	2,0							X
Mercantor Gold + Karmex Flo	2,0+ 2,25	X	X	X	X	X	X	X
Mercantor Gold + Callisto	2,0+ 1,5	X	X	X	X	X	X	
Mercantor Gold + Callisto	2,0+ 1,0							
Callisto + Karmex Flo	1,5 + 2,25					X		
Prowl 400	5,0						X	X
Prowl 400 + Callisto	5,0 + 1,5							
Prowl 400 + Karmex Flo	5,0 + 2,25							
Velpar S	1,0						X	

	doses	ET 11 08 05	ET 18 08 05	ET 25 08 05	ET 30 08 05	ET 05 09 05	ET 06 09 05	ET 22 09 05
matières actives	g/ha	Saint- Benoit	Saint- Louis	Bras- Panon	Saint- Pierre	Saint- Gilles	Bras- Panon	Bras- Panon
diuron	1800	X	X	X	X	X	X	X
acétochlore + diuron	1200 + 1800			X			X	X
acétochlore + diuron	1200 + 1600							
acétochlore + diuron	2000 + 1800		X		X			
acétochlore + mésotrione	1200 + 150	X		X				
isoxaflutole	100							
isoxaflutole + diuron	100 + 1800							
isoxaflutole + diuron	100 + 1600							
métribuzine	875				X			
métribuzine + diuron	875 + 1600							
métribuzine + diuron	875 + 1800		X					
métribuzine + acétochlore	875 + 1200							
métribuzine + s-métolachlore	875 + 1920							
métribuzine + mésotrione	875 + 150	X						
S-métolachlore	1920							
S-métolachlore + diuron	1920 + 1800	X	X	X		X	X	X
S-métolachlore + mésotrione	1920 + 150	X	X		X	X	X	X
S-métolachlore + mésotrione	1920 + 100					X		X
mésotrione + diuron	150 + 1800					X		
pendiméthaline	2000	X		X	X			
pendiméthaline + mésotrione	2000 + 150		X			X		
pendiméthaline + diuron	2000 + 1800			X	X			X
hézazinone	900							
produits commerciaux	l ou kg / ha							
Karmex Flo	2,25	X	X	X	X	X	X	X
Trophée + Karmex Flo	3,0 + 2,25			X			X	X
Trophée + Karmex Flo	3,0+ 2,0							
Trophée + Karmex Flo	5,0 + 2,25		X		X			
Trophée + Callisto	3,0 + 1,5	X		X				
Merlin	0,133							
Merlin + Karmex Flo	0,133 + 2,25							
Merlin + Karmex Flo	0,133+ 2,0							
Sencoral	1,25				X			
Sencoral + Karmex Flo	1,25 + 2,0							
Sencoral + Karmex Flo	1,25 + 2,25		X					
Sencoral + Trophée	1,25+ 3,0							
Sencoral + Mercantor Gold	1,25 + 2,0							
Sencoral + Callisto	1,25 + 1,5	X						
Mercantor Gold	2,0							
Mercantor Gold + Karmex Flo	2,0+ 2,25	X	X	X		X	X	X
Mercantor Gold + Callisto	2,0+ 1,5	X	X		X	X	X	X
Mercantor Gold + Callisto	2,0+ 1,0					X		X
Callisto + Karmex Flo	1,5 + 2,25					X		
Prowl 400	5,0	X		X	X			
Prowl 400 + Callisto	5,0 + 1,5		X			X		
Prowl 400 + Karmex Flo	5,0 + 2,25			X	X			X
Velpar S	1,0							

	doses	ET 26 09 05	ET 14 10 05	ET 17 10 05	ET 20 10 05	ET 07 11 05	ET 07 12 05
matières actives	g/ha	Saint- Benoit	Saint- Pierre	Saint- Louis	Saint- Pierre	Saint- Pierre	Ste- Suzan
diuron	1800	X	X	X	X	X	X
acétochlore + diuron	1200 + 1800	X	X	X	X		X
acétochlore + diuron	1200 + 1600						
acétochlore + diuron	2000 + 1800						
acétochlore + mésotrione	1200 + 150	X					
isoxaflutole	100						
isoxaflutole + diuron	100 + 1800					X	X
isoxaflutole + diuron	100 + 1600						
métribuzine	875		X				
métribuzine + diuron	875 + 1600						
métribuzine + diuron	875 + 1800	X		X	X		
métribuzine + acétochlore	875 + 1200						
métribuzine + s-métolachlore	875 + 1920						X
métribuzine + mésotrione	875 + 150	X					
S-métolachlore	1920						
S-métolachlore + diuron	1920 + 1800	X		X	X	X	X
S-métolachlore + mésotrione	1920 + 150		X	X			X
S-métolachlore + mésotrione	1920 + 100						
mésotrione + diuron	150 + 1800						
pendiméthaline	2000				X	X	
pendiméthaline + mésotrione	2000 + 150		X	X	X	X	
pendiméthaline + diuron	2000 + 1800		X			X	
héxazinone	900						
produits commerciaux	l ou kg / ha						
Karmex Flo	2,25	X	X	X	X	X	X
Trophée + Karmex Flo	3,0 + 2,25	X	X	X	X		X
Trophée + Karmex Flo	3,0+ 2,0						
Trophée + Karmex Flo	5,0 + 2,25						
Trophée + Callisto	3,0 + 1,5	X					
Merlin	0,133						
Merlin + Karmex Flo	0,133 + 2,25					X	X
Merlin + Karmex Flo	0,133+ 2,0						
Sencoral	1,25		X				
Sencoral + Karmex Flo	1,25 + 2,0						
Sencoral + Karmex Flo	1,25 + 2,25	X		X	X		
Sencoral + Trophée	1,25+ 3,0						
Sencoral + Mercantor Gold	1,25 + 2,0						X
Sencoral + Callisto	1,25 + 1,5	X					
Mercantor Gold	2,0						
Mercantor Gold + Karmex Flo	2,0+ 2,25	X		X	X	X	X
Mercantor Gold + Callisto	2,0+ 1,5		X	X			X
Mercantor Gold + Callisto	2,0+ 1,0						
Callisto + Karmex Flo	1,5 + 2,25						
Prowl 400	5,0				X	X	
Prowl 400 + Callisto	5,0 + 1,5		X	X	X	X	
Prowl 400 + Karmex Flo	5,0 + 2,25		X			X	
Velpar S	1,0						

Annexe 6 - Dates d'observations

(dates calendaires et en JAT)

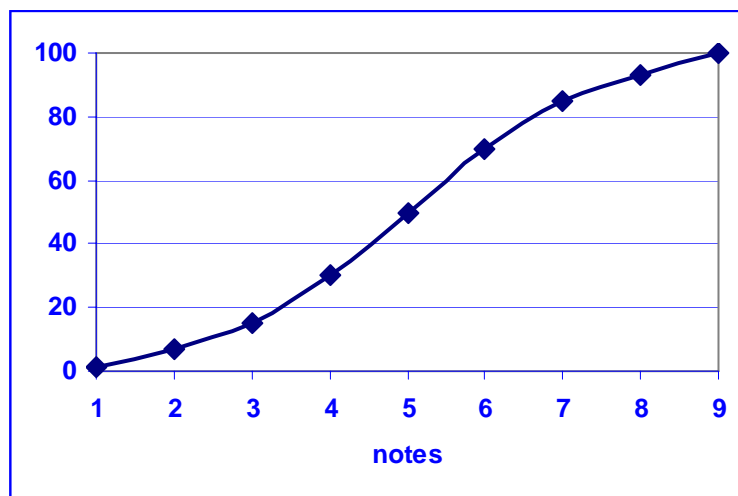
code	ET 09 03	ET 20/04	ET 20/05	ET 31/05	ET 05/08	ET 08/08	ET 11/08
application	9/3	20/4	20/5	31/5	5/8	8/8	11/8
D1	31/3	9/5					
D2	12/4	18/5	15/6	30/6			
D3	26/4	3/6	29/6	12/7	20/9	20/9	22/9
D4		14/6	13/7	26/7	7/10	6/10	7/10
D5	13/5		27/7	9/8	18/10	18/10	18/10
D6	3/6	8/7		22/8		10/11	
D7	14/6	19/7					
JAT							
D1	22	19					
D2	34	28	26	30			
D3	48	44	40	42	46	43	42
D4		55	54	56	63	59	57
D5	65		68	70	74	71	68
D6	86	79		83		94	
D7	97	90					

code	ET 18/08	ET 25/08	ET 30/08	ET 05/09	ET 06/09	ET 22/09
application	18/8	25/8	30/8	5/9	6/9	22/9
D1					20/9	
D2		29/9	28/9	4/10	6/10	
D3	28/9	13/10	12/10		18/10	10/11
D4	12/10	25/10	26/10	2/11		
D5	26/10	10/11	9/11		10/11	28/11
D6	9/11					14/12
D7	22/11					
JAT						
D1					14	
D2		35	29	29	30	
D3	41	49	43		42	49
D4	55	61	57	58		
D5	69	77	71		65	67
D6	83					83
D7	96					

code	ET 26/09	ET 14/10	ET 17/10	ET 20/10	ET 07/11	ET 07/12
application	26/9	14/10	17/10	20/10	7/11	7/12
D1		3/11	3/11	9/11	16/11	15/12
D2	25/10	16/11	15/11	24/11	30/11	10/1
D3		30/11	30/11	6/12	12/12	
D4	28/11					30/1
D5						7/2
D6	14/12					21/2
D7						
JAT						
D1		20	17	20	9	8
D2	29	33	29	35	23	34
D3		47	44	47	35	
D4	63					54
D5						62
D6	79					76
D7						

Annexe 7 - Les observations visuelles : échelle de notation

- ✓ pour le recouvrement des mauvaises herbes ^a,
- ✓ pour l'efficacité des herbicides ^b,
- ✓ pour la sélectivité des herbicides ^c.



note	p,100	Recouvrement	Efficacité	Sélectivité
1	1	espèce présente, mais rare	aucune efficacité	aucun signe de phytotoxicité
2	7	moins d'un individu par m ²	efficacité très faible	quelques taches, décolorations
3	15	au moins un individu par m ²	efficacité peu marquée	taches nombreuses fortes décolorations
4	30	30 % de recouvrement	efficacité médiocre	30 % de perte par rapport au témoin
5	50	50 % de recouvrement	envahissement diminué de 50 %	50 % de perte par rapport au témoin
6	70	70 % de recouvrement	efficacité modérée	forte phytotoxicité 70 % de perte
7	85	recouvrement fort	efficacité acceptable	très forte phytotoxicité 85 % de perte
8	93	très peu de sol apparent	bonne efficacité	quelques pieds survivent plus de 90 % de perte
9	100	recouvrement total	efficacité parfaite	destruction totale des plantes

^a Le recouvrement est estimé en pourcentage par rapport au sol.

^b L'efficacité est estimée par comparaison du volume des organes aériens des mauvaises herbes sur la parcelle traitée par rapport à celle du témoin adjacent.

^c La sélectivité du traitement est estimée par la comparaison de la phytotoxicité observée sur la plante cultivée de la parcelle traitée par rapport au développement de la culture sur le témoin non traité. La phytotoxicité peut se traduire par des mortalités de pieds, par des taches ou des jaunissements sur les feuilles, ou encore par des ralentissements de croissance.

Annexe 8 - La flore des mauvaises herbes

annexe 8.1. LISTE DES PLANTES RENCONTREES

La liste est présentée par classe, famille, genre et espèce. Les synonymes les plus courants sont indiqués.

MONOCOTYLEDONES

Araceae

Colocasia esculenta L. songe

Cannaceae

Canna indica L. conflore

Commelinaceae

Commelina benghalensis L.grosse herbe de l'eau

Commelina diffusa Burm. f.petite herbe de l'eau

Cyperaceae

Cyperus distans L. f.

Cyperus rotundus L. oumine

Fimbristylis sp.

Kyllinga bulbosa P.Beauv.jambélon

Kyllinga elata Steud.jambélon

Liliaceae

Nothoscordum inodorum (Aiton) G. Nicholson ail marron

Poaceae

Chloris pycnothrix Trin.

Cynodon dactylon (L.) Pers. chiendent fil-de-fer

Dactyloctenium aegyptium (L.) P. Beauv..... chiendent patte-poule

Digitaria sp.

Echinochloa colona (L.) Link

Eleusine indica (L.) Gaertn.gros chiendent

Hyparrhenia rufa (Nees) Stapf

Melinis repens (Willd.) Zizka herbe rose

Panicum maximum Jacq. fataque

Paspalum dilatatum Poir. herbe sirop

Paspalum paniculatum Walt. herbe duvet

Paspalum scrobiculatum L.

Paspalum urvillei Steud. herbe de Vasey

Rottboellia cochinchinensis (Lour.) W.Clayton fataque duvet

syn. *Rottboellia exaltata* L.f.

Setaria barbata (Lam.) Kunth..... trainas²se

Setaria pumila (Poir.) Roem. & Schult.

Setaria verticillata

syn. *Setaria pallide-fusca* (Schum.) Stapf & C.E.Hubb

Setaria verticillata (L.) P. Beauv..... herbe tourterelle

Sorghum verticilliflorum (Steud.) Stapf. maïs café

syn. *Sorghum arundinaceum* Willd.

DICOTYLEDONES**Acanthaceae**

Asystasia gangetica (L.) T.Anders. herbe le rail

Amaranthaceae

Achyranthes aspera L. herbe d'Eugène

Amaranthus sp.

Amaranthus viridis L. pariétaire

Apiaceae

Apium leptophyllum (Pers.) F.Muell.

Centella asiatica (L.) Urb. cochléaria

Asteraceae

Ageratum conyzoides L. ssp. *conyzoides* herbe à bouc

Artemisia verlotiorum Lamotte armoise

Bidens pilosa L. piquant

Conyza sumatrensis (Retz.) E.H.Walker camomille sauvage

Crassocephalum rubens (Juss. ex Jacq.) S. Moore 12

Emilia sonchifolia (L.) DC. petit lastron

Galinsoga parviflora Cav. piquant blanc

Gamochaeta purpurea (L.) Cabrera immortelle marronne

Parthenium hysterophorus L. camomille

Sigesbeckia orientalis L. colle-colle

Sonchus oleraceus L. lastron tendre

Synedrella nodiflora (L.) Gaertn.

Vernonia cinerea (L.) Less. herbe le rhum

Youngia japonica (L.) DC. lastron bâtard

Boraginaceae

Myosotis sp.

Trichodesma zeylanicum (Burm.f.) R.Br.

Brassicaceae

Coronopus didymus (L.) Sm.

Caesalpinaceae

Senna occidentalis (L.) Link. indigo

syn. *Cassia occidentalis* L.

Caryophyllaceae

Drymaria cordata (L.) Willd. ex Schult.

Convolvulaceae

Ipomoea batatas (L.) Lam. patate douce

Ipomoea eriocarpa R.Br.

Ipomoea hederifolia L. goutte de sang

Ipomoea nil (L.) Roth. liane bleue

Ipomoea obscura (L.) Ker Gawl. liane toupie

12 *Crassocephalum crepidioides*

Cucurbitaceae

- Cucumis melo* L. melon
Momordica charantia L. margose

Euphorbiaceae

- Euphorbia heterophylla* L. herbe de lait
 syn. *Euphorbia geniculata* Ortega
 syn. *Poinsettia heterophylla* (L.) Klotzsch & Garcke
Euphorbia peplus L.
Phyllanthus amarus Thonn. Ti tamarin blanc
Phyllanthus niruroides Müll.Arg. petit tamarin blanc
Phyllanthus tenellus Roxb.

Fabaceae

- Centrosema* sp.
Crotalaria retusa L.
Mucuna pruriens (L.) DC. poil à gratter

Lauraceae

- Litsea glutinosa* (Lour.) C. Rob. avocat marron

Malvaceae

- Hibiscus surattensis* L. oseille malabare
Malvastrum coromandelianum (L.) Garcke herbe dure, herbe à balais
Sida spinosa L. herbe dure
Sida retusa L. herbe dure
Urena lobata L. hérisson rouge

Mimosaceae

- Desmanthus virgatus* (L.) Willd. petit cassis
Mimosa pudica L. sensitive

Nyctaginaceae

- Mirabilis jalapa* L. belle-de-nuit

Oxalidaceae

- Oxalis corniculata* L. petit trèfle
Oxalis debilis ssp. *corymbosa* (DC.) O.Bolos & Vigo gros trèfle
 syn. *Oxalis corymbosa* DC.
Oxalis latifolia Kunth oseille

Papaveraceae

- Argemone mexicana* L. chardon
Fumaria muralis Sond. ex Koch. fumeterre

Passifloraceae

- Passiflora foetida* L. Ti grenadelle
Passiflora suberosa L.

Portulacaceae

- Portulaca oleracea* L. pourpier

Sapindaceae

Cardiospermum halicacabum L. liane poc-poc

Solanaceae

Datura sp.²

Nicandra physalodes (L.) Gaertn. poc-poc bleu

Solanum americanum Mill. morelle

syn. *Solanum nigrum* L. var. *americanum* (Mill.) O.E.Schulz

Solanum mauritianum Scop. bringellier marron

Solanum torvum Sw

Sterculiaceae

Melochia pyramidata L.

Verbenaceae

Lantana camara L. galabert

Stachytarpheta jamaicensis (L.) Vahl

annexe 8.2. LA FLORE DES TEMOINS

Recouvrement maximal (en %) atteint par les espèces dominantes dans chacun des essais.

			max	freq	09 03	20 04	20 05	31 05	05 08	08 08	11 08	18 08	25 08	30 08	05 09	06 09	22 09	26 09	14 10	17 10	20 10	07 11	07 12
Note globale			-	-	42	98	93	78	37	87	97	30	75	63	26	66	88	91	51	88	23	89	100
M	ARA	Colocasia esculenta	13	2	8											13							
M	CAN	Canna indica	1	2					0								1						
M	COM	Commelina benghalensis	9	8		1	9	2	1				1						7		6	7	
M	COM	Commelina diffusa	5	3							5						2	1					
M	CYP	Cyperus distans	23	2							23												17
M	CYP	Cyperus rotundus	16	6		3		0					16	7			1					2	
M	CYP	Cyperus sp. ¹³	13	2	12														13				
M	CYP	Fimbristylis sp.	4	1															4				
M	CYP	Kyllinga elata	9	7	5			0		1		1				6	9	7					
M	LIL	Nothoscordum inodorum	15	1								15											
M	POA	Chloris pycnothrix	1	1											1								
M	POA	Dactyloctenium aegyptium	1	1				1															
M	POA	Digitaria sp.	4	4					1						1				4				3
M	POA	Echinochloa colona	1	1																			1
M	POA	Eleusine indica	13	7		13		4	4								0	10			2		7
M	POA	Graminée indéterminée	9	1	9																		
M	POA	Graminée indéterminée 2	5	1													5						
M	POA	Hyparrhenia rufa	4	1											4								
M	POA	Melinis repens	1	2					0						1								
M	POA	Panicum maximum	9	3				3							9					3			
M	POA	Paspalum dilatatum	10	3	6						1												10

¹³ Dans les essais ET 09 03 05 et ET 26 09 05, plusieurs espèces de *Cyperaceae* sont présentes, sans pouvoir être différenciées au début de l'essai ; elles sont notées globalement *Cyperus sp.* Dans l'essai ET 09 03 05, il s'agit de *Kyllinga elata* et de *Fimbristylis sp.* Dans l'essai ET 26 09 05, il s'agit de *Kyllinga elata*, *Fimbristylis sp.*, *Cyperus rotundus* et *Cyperus esculentus* en tout début d'essai et, ensuite seulement de *Cyperus rotundus* et *Cyperus esculentus*.

			max	freq	09 03	20 04	20 05	31 05	05 08	08 08	11 08	18 08	25 08	30 08	05 09	06 09	22 09	26 09	14 10	17 10	20 10	07 11	07 12
Note globale			-	-	42	98	93	78	37	87	97	30	75	63	26	66	88	91	51	88	23	89	100
M	POA	Paspalum paniculatum	6	2												1							6
M	POA	Paspalum scrobiculatum	3	6		0					2						1	2			1		3
M	POA	Paspalum sp.	4	2													4						2
M	POA	Paspalum urvillei	2	1																			2
M	POA	Rottboellia cochinchinensis	75	7		1	1		0					3					2		5	75	
M	POA	Setaria barbata	24	2																	2		24
M	POA	Setaria pumila	73	6		73			0	9	2							61					3
M	POA	Setaria verticillata	19	1																		19	
M	POA	Sorghum verticilliflorum	1	2	1																1		
D	ACA	Asystasia gangetica	1	1		1																	
D	AMA	Achyranthes aspera	1	1				1															
D	AMA	Amaranthus sp.	17	9			17	6			13			4	8				12	8	5	1	
D	API	Apium leptophyllum	1	3				0				1	1										
D	API	Centella asiatica	3	1													3						
D	AST	Ageratum conyzoides	29	8	5				9		9	2				28	18	15					29
D	AST	Artemisia verlotiorum	1	2								1		1									
D	AST	Bidens pilosa	2	9			0	0			1	2		1	1		1			1	1		
D	AST	Conyza sumatrensis	4	4			1				1	4											1
D	AST	Crassocephalum rubens	74	9				0			7	3		1		17	74	2			1		4
D	AST	Emilia sonchifolia	7	3						1	7												1
D	AST	Galinsoga parviflora	1	1																	1		
D	AST	Gamochaeta purpurea	16	4					7	15	16												5
D	AST	Lactuca indica	1	1										1									
D	AST	Parthenium hysterophorus	7	2			7								1								
D	AST	Sigesbeckia orientalis	28	13		28		14		18	6	1	1	15			2	2	1	7	2		1
D	AST	Sonchus oleraceus	7	4								4		7						0	2		
D	AST	Synedrella nodiflora	1	1																		1	
D	AST	Vernonia cinerea	8	5				0	6	8						1							3
D	AST	Youngia japonica	14	4						14	4	1	2										
D	BOR	Myosotis sp.	3	3										1		3		3					

			max	freq	09 03	20 04	20 05	31 05	05 08	08 08	11 08	18 08	25 08	30 08	05 09	06 09	22 09	26 09	14 10	17 10	20 10	07 11	07 12
Note globale			-	-	42	98	93	78	37	87	97	30	75	63	26	66	88	91	51	88	23	89	100
D	BOR	Trichosdesma zeylanicum	1	1			1																
D	BRA	Coronopus didymus	1	2				0						1									
D	BRA	Brassicaceae indéterminée	1	1												1							
D	CAE	Senna occidentalis	1	1																	1		
D	CAR	Drymaria cordata	6	3				0								6	2						
D	CON	Ipomoea batatas	1	1							1												
D	CON	Ipomoea eriocarpa	2	5			2		2											1	2	1	
D	CON	Ipomoea hederifolia	15	6				10	7					1					12	15	13		
D	CON	Ipomoea nil	4	6				4	0		2		2							4	1		
D	CON	Ipomoea obscura	14	8			14		0	4			1		8				3	1	7		
D	CUC	Cucumis melo	1	1																		1	
D	CUC	Momordica charantia	6	10	0	2				0			1					1	6	1	3	1	4
D	EUP	Euphorbia heterophylla	12	8	3	12						1		4					12	5	1	12	
D	EUP	Euphorbia peplus	4	1								4											
D	EUP	Phyllanthus amarus	6	3											2				6				5
D	EUP	Phyllanthus niruroides	25	5						25	14		15				1	7					
D	EUP	Phyllanthus sp.	4	1			4																
D	EUP	Phyllanthus tenellus	4	1														4					
D	FAB	Centrosema sp.	17	1	17																		
D	FAB	Crotalaria retusa	1	1				1															
D	FAB	Mucuna sp.	2	1	2																		
D	LAU	Litsea glutinosa	2	1								2											
D	MAL	Hibiscus surattensis	1	2					1														1
D	MAL	Malvastrum coromandelianum	2	2											1							2	
D	MAL	Sida spinosa	3	1											3								
D	MAL	Sida retusa	19	2	19																		1
D	MAL	Sida sp.	1	1			1																
D	MAL	Urena lobata	7	1	7																		
D	MIM	Desmanthus virgatus	1	3			1												1			1	
D	MIM	Mimosa pudica	13	5	13	7				0							13						5

			max	freq	09 03	20 04	20 05	31 05	05 08	08 08	11 08	18 08	25 08	30 08	05 09	06 09	22 09	26 09	14 10	17 10	20 10	07 11	07 12
Note globale			-	-	42	98	93	78	37	87	97	30	75	63	26	66	88	91	51	88	23	89	100
D	NYC	Mirabilis jalapa	1	1															1				
D	OXA	Oxalis corniculata	11	10			2	11	1			7	8	2	1				2	3		1	
D	OXA	Oxalis debilis	2	8		2		2	1	2	1	0	1							1			
D	OXA	Oxalis latifolia	14	4					0			3		1						14			
D	PAP	Argemone mexicana	50	4			50	16							9						1		
D	PAP	Fumaria muralis	1	2							1		0										
D	PAS	Passiflora foetida	1	4					1	1			1									1	
D	PAS	Passiflora suberosa	1	1									1										
D	POR	Portulaca oleracea	26	4			26	2							1						1		
D	SAP	Cardiospermum halicacabum	10	8		2	1	1						1					1	5	6	10	
D	SOL	Datura sp.	1	1																1			
D	SOL	Nicandra physalodes	32	1																32			
D	SOL	Solanum mauritianum	0	1					0														
D	SOL	Solanum sp. ¹⁴	67	17		6	7	47	17	16	33	8	33	36	3	12	1	14	8	8	2		67
D	SOL	Solanum torvum	0	1					0														
D	SOL	Tomate poc poc	7	2									7	0									
D	STE	Melochia pyramidata	2	1															2				
D	VER	Lantana camara	1	1							1												
D	VER	Stachytarpheta jamaicensis	18	1	18																		

M : Monocotylédones : ARA : Araceae – CAN : Cannaceae - COM : Commelinaceae – CYP : Cyperaceae– LIL : Liliaceae – POA : Poaceae

D : Dicotylédones : ACA : Acanthaceae - AMA : Amaranthaceae – API : Apiaceae - AST : Asteraceae – BOR : Boraginaceae – BRA : Brassicaceae – CAE : Caesalpiniaceae – CAR : Caryophyllaceae- -CON : Convolvulaceae – CUC : Cucurbitaceae - EUP : Euphorbiaceae - FAB : Fabaceae – LAU : Lauraceae - MAL : Malvaceae - MIM : Mimosaceae – NYC : Nyctaginaceae – OXA : Oxalidaceae - PAP : Papaveraceae – PAS : Passifloraceae - POR : Portulacaceae - SAP : Sapindaceae – SOL : Solanaceae – STE : Sterculiaceae - VER : Verbenaceae

¹⁴ L'espèce mentionnée *Solanum sp.* correspond soit à *Solanum nigrum*, soit à *Solanum americanum*, qui ne sont pas différenciées ; c'est la l'espèce appelée localement "morelle".

Annexe 9 - Moyennes des notations d'efficacité par espèce

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
Ca + d / 150 + 1800								
ET 31 05 05								
Note globale			68	68	68	62	36	
<i>Commelina benghalensis</i>	x			93	93	68	68	
<i>Panicum maximum</i>	x		70	60	16	1	1	
<i>Amaranthus sp.</i>				100	100	100	93	
<i>Sigesbeckia orientalis</i>	x			100	98	95	95	
<i>Coronopus didymus</i>				100	100	100	100	
<i>Ipomoea hederifolia</i>	x		67	57	45	45	38	
<i>Ipomoea nil</i>			7	15	1	1	1	
<i>Euphorbia heterophylla</i>						1		
<i>Oxalis corniculata</i>	x		100	90	93	90	73	
<i>Oxalis debilis</i>			1	1	1	1	1	
<i>Argemone mexicana</i>	x		7	34	3	1	1	
<i>Portulaca oleracea</i>				100	100	100	100	
<i>Cardiospermum halicacabum</i>						1		
<i>Solanum sp.</i>	x		100	100	95	93	93	
Ca + d / 150 + 1800								
ET 05 09 05								
Note globale			73		62			
<i>Hyparrhenia rufa</i>	x				73			
<i>Panicum maximum</i>	x		39		26			
<i>Amaranthus sp.</i>	x		100		100			
<i>Ipomoea obscura</i>	x		79		62			
<i>Phyllanthus amarus</i>			100		100			
<i>Argemone mexicana</i>	x		93		85			
d / 1800								
ET 09 03 05								
Note globale		57	88	75		68	68	62
<i>Colocasia esculenta</i>	x	1	8	4		1	1	1
<i>Cyperus sp.</i>	x					85		68
<i>Kyllinga elata</i>							93	
Graminée indéterminée	x			33		51	1	1
<i>Paspalum dilatatum</i>	x						93	51
<i>Paspalum paniculatum</i>							1	1
<i>Sorghum verticilliflorum</i>							1	
<i>Momordica charantia</i>						100		
<i>Centrosema sp.</i>		62	75	57		36	58	50
<i>Sida retusa</i>	x	100	100	95		90	85	88
<i>Urena lobata</i>	x	97	100	67		1	50	50
<i>Mimosa pudica</i>	x			85		50	68	27
<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>	x		97	83		85	85	85
d / 1800								
ET 20 04 05								
Note globale		90	93	85	79		89	68
<i>Cyperus rotundus</i>				100				

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
Eleusine indica	x	89	100	97	97		93	85
Rottboellia cochinchinensis			1	1	1		1	1
Setaria pumila	x	90	95	90	93		93	85
Asystasia gangetica		1	1	1	1			
Sigesbeckia orientalis	x	98	98	88	93		93	68
Euphorbia heterophylla		85	100	50				
Mimosa pudica	x	100	93	90	93		93	85
Oxalis debilis		43		85	1			1
Cardiospermum halicacabum	x		100	100	100			
Solanum sp.		100	100	100	100			1
d / 1800								
ET 20 05 05								
Note globale			17	10	10	1		
Commelina benghalensis				1	43	1		
Amaranthus sp.	x		8	34	1	29		
Trichodesma zeylanicum				1	1			
Ipomoea obscura	x		1	1	1	1		
Phyllanthus sp.				1	1	1		
Oxalis corniculata						1		
Argemone mexicana	x		17	6	6	1		
Portulaca oleracea	x		68	34	34	22		
Cardiospermum halicacabum				100	100			
Solanum sp.	x			1	26	51		
d / 1800								
ET 31 05 05								
Note globale			73	75	70	50	27	
Commelina benghalensis				100	97	85	50	
Cyperus rotundus						85	85	
Panicum maximum				1	1	60	52	
Amaranthus sp.	x			70	85	75	75	
Sigesbeckia orientalis	x		100	100	95	78	73	
Ipomoea hederifolia	x		43	36	43	16	16	
Ipomoea nil			85	50	1	1	1	
Crotalaria retusa					93	30	30	
Oxalis corniculata	x		85	100	81	53	38	
Oxalis debilis				1	36	8	30	
Argemone mexicana	x		70	1	1	1	1	
Portulaca oleracea				100	100	100	100	
Cardiospermum halicacabum				1	1	1		
Solanum sp.	x		100	80	75	63	27	
d / 1800								
ET 05 08 05								
Note globale				93	90	88		
Eleusine indica	x					51		
Gamochaeta purpurea	x			100	100	100		
Ipomoea hederifolia				1	1	1		
Hibiscus surattensis				100	85	100		
Oxalis debilis				50	100	50		
Solanum sp.	x			98	90	93		

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
d / 1800								
ET 08 08 05								
Note globale				93	85	75	57	
Eleusine indica				100	100	100	50	
Setaria pumila	x			100	50	72	29	
Emilia sonchifolia				1	1	1	1	
Gamochaeta purpurea	x			100	100	98	100	
Sigesbeckia orientalis	x			98	95	85	85	
Vernonia cinerea	x			100	95	90	90	
Youngia japonica	x			100	100	100	95	
Ipomoea obscura	x			47	47	51	26	
Momordica charantia				1	1			
Phyllanthus niruroides	x			95	88	80	75	
Oxalis debilis				1	1	1		
Solanum mauritianum						1	1	
Solanum sp.	x			95	88	75	73	
d / 1800								
ET 11 08 05								
Note globale				90	88	80		
Commelina diffusa					100	100		
Cyperus distans	x			89	62	78		
Kyllinga elata					1	1		
Paspalum dilatatum				1	1	1		
Setaria pumila					100	15		
Ageratum conyzoides	x			100	100	97		
Crassocephalum rubens	x			95	85	93		
Emilia sonchifolia	x			90	85	68		
Gamochaeta purpurea	x			100	100	100		
Sigesbeckia orientalis	x			100	100	100		
Vernonia cinerea	x			100	100	95		
Youngia japonica				100	100	100		
Phyllanthus niruroides	x			95	68	50		
Oxalis debilis				1	1			
Solanum sp.	x			100	100	100		
d / 1800								
ET 18 08 05								
Note globale				29	38	50	55	33
Nothoscordum inodorum	x			6	29	15	11	1
Artemisia verlotiorum						1	1	50
Bidens pilosa	x							51
Conyza sumatrensis	x						100	100
Crassocephalum rubens	x							51
Sonchus oleraceus							100	100
Ipomoea batatas					100	100	100	100
Euphorbia heterophylla						100	93	93
Euphorbia peplus				100	100	100	100	100
Litsea glutinosa						1	30	
Oxalis corniculata	x			67	93	98	98	95
Oxalis latifolia				51	1			

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
Solanum sp.	x			100	100	100	100	100
d / 1800								
ET 25 08 05								
Note globale			1	22	27	25		
Commelina benghalensis				100		100		
Cyperus rotundus	x		1	1	1	1		
Apium leptophyllum					100	85		
Youngia japonica			93		85			
Phyllanthus niruroides	x		78	88	60	45		
Oxalis corniculata				85	1	100		
Oxalis debilis			50	1				
Passiflora suberosa			100	100				
Solanum sp.	x		90	90	90	69		
Tomate	x		100	100	100	100		
d / 1800								
ET 30 08 05								
Note globale			83	75	73	67		
Cyperus rotundus	x			17	1	1		
Rottboellia cochinchinensis			100		1	1		
Amaranthus sp.	x		97		93	72		
Artemisia verlotiorum					100	100		
Lactuca indica			100			100		
Sigesbeckia orientalis	x		97	93	93	93		
Sonchus oleraceus	x		97	100	93	93		
Ipomoea hederifolia				93		1		
Euphorbia heterophylla	x		36	26	1	1		
Fumaria muralis			1		1	1		
Solanum sp.	x		98	100	100	100		
d / 1800								
ET 05 09 05								
Note globale			57		50			
Hyparrhenia rufa	x				1			
Panicum maximum	x		50		67			
Amaranthus sp.	x		85		85			
Parthenium hysterophorus			100		100			
Ipomoea obscura	x		34		1			
Phyllanthus amarus			100		85			
Sida spinosa			93		100			
Argemone mexicana	x		62		50			
d / 1800								
ET 06 09 05								
Note globale		76	62	57		50		
Colocasia esculenta	x	3	1	1		1		
Ageratum conyzoides	x	98	95	88		73		
Crassocephalum rubens	x	98	93	88		57		
Drymaria cordata	x	100	89	89		68		
Myosotis sp.			100	100		93		
Solanum sp.		98	100	100				

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
d / 1800								
ET 22 09 05								
Note globale				90		80	75	
Kyllinga elata	x			93		72	47	
Graminée indéterminée 2	x			100		89	93	
Ageratum conyzoides	x			95		85	75	
Bidens pilosa				100		100	100	
Crassocephalum rubens	x			88		75	75	
Mimosa pudica	x					97	88	
d / 1800								
ET 26 09 05								
Note globale			100		88		70	
Cyperus sp.	x		100		64		34	
Fimbristylis sp.	x				97		68	
Kyllinga elata	x		100		93		68	
Eleusine indica			100		85		70	
Paspalum paniculatum	x				1		1	
Paspalum scrobiculatum			100		93		16	
Setaria pumila	x		100		93		78	
Ageratum conyzoides	x		100		98		90	
Crassocephalum rubens					47		50	
Sigesbeckia orientalis	x				100		100	
Myosotis sp.					100		100	
Momordica charantia					1		100	
Phyllanthus niruroides	x		100		100		97	
Phyllanthus tenellus	x				100		100	
Solanum sp.	x		100		98		95	
d / 1800								
ET 14 10 05								
Note globale		93	78	71				
Commelina benghalensis	x	100	90	89				
Digitaria sp.	x			51				
Rottboellia cochinchinensis	x		97	34				
Amaranthus sp.	x	100	100	100				
Ipomoea hederifolia	x	93	73	73				
Ipomoea obscura		1	100	100				
Momordica charantia	x	100	97	100				
Euphorbia heterophylla	x	93	75	39				
Phyllanthus amarus	x		100	97				
Solanum sp.	x	100	100	98				
Melochia pyramidata	x			100				
d / 1800								
ET 17 10 05								
Note globale		50	50	50				
Panicum maximum	x	30		1				
Setaria verticillata	x	75	52	48				
Amaranthus sp.	x		100	100				
Sigesbeckia orientalis	x	100	100	100				

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
Sonchus oleraceus	x		100	100				
Ipomoea hederifolia	x	100	100	93				
Ipomoea nil	x	100	70	60				
Euphorbia heterophylla		85	47	1				
Oxalis corniculata	x		100					
Oxalis debilis	x	100						
Oxalis latifolia	x	1	1	3				
Cardiospermum halicacabum	x	10	24	29				
Nicandra physalodes	x	100	100	98				
Solanum sp.	x	100	100	97				
d / 1800								
ET 20 10 05								
Note globale		88	85	80				
Commelina benghalensis	x	93	93	95				
Rottboellia cochinchinensis	x	90	51	45				
Setaria barbata			100	100				
Amaranthus sp.	x	97	97	98				
Ipomoea hederifolia	x	88	75	75				
Ipomoea obscura	x	97	85	83				
Momordica charantia	x		51	51				
Cardiospermum halicacabum	x	51	75	47				
d / 1800								
ET 07 11 05								
Note globale		42	10	3				
Commelina benghalensis	x	90	85	85				
Rottboellia cochinchinensis	x	47	8	5				
Momordica charantia		100	100	100				
Euphorbia heterophylla	x	88	60	32				
Malvastrum coromandelianum	x			100				
Cardiospermum halicacabum	x	29	24	24				
d / 1800								
ET 07 12 05								
Note globale		100	93		85	75	25	
Cyperus distans	x	100	100		93	98	95	
Autres graminées	x	100						
Eleusine indica	x	100	100		100	100	100	
Paspalum dilatatum	x				10	1	1	
Paspalum paniculatum			89		1	50	1	
Paspalum scrobiculatum			100		1	50		
Paspalum urvillei						85	1	
Setaria barbata		100	100		100	100	50	
Ageratum conyzoides	x	100	95		88	90	83	
Crassocephalum rubens	x	100			60	57	6	
Gamochaeta purpurea	x		100		93			
Vernonia cinerea					85		1	
Momordica charantia	x		1		1	1	1	
Phyllanthus amarus	x	100	100		97	100	100	
Mimosa pudica	x	100	100		62	70	1	
Solanum sp.	x	100	100		100	100	100	

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
Mr / 100								
ET 20 04 05								
Note globale		40	34	27	20			
<i>Commelina benghalensis</i>		100						
<i>Cyperus rotundus</i>				50				
<i>Eleusine indica</i>	x	93	80	76	72			
<i>Paspalum scrobiculatum</i>			1	1	1			
<i>Rottboellia cochinchinensis</i>				1	1			
<i>Setaria pumila</i>	x	26	36	50	20			
<i>Sigesbeckia orientalis</i>	x	93	95	85	62			
<i>Euphorbia heterophylla</i>		1	1	1	1			
<i>Mimosa pudica</i>	x		85	68	1			
<i>Oxalis debilis</i>		97						
<i>Cardiospermum halicacabum</i>			85					
<i>Solanum sp.</i>	x	100	100	100	100			
Mr / 100								
ET 20 05 05								
Note globale			47	38	38	15		
<i>Commelina benghalensis</i>	x		47	50	43	78		
<i>Rottboellia cochinchinensis</i>			85					
<i>Amaranthus sp.</i>	x		65	64	57	68		
<i>Parthenium hysterophorus</i>			100	100		100		
<i>Trichodesma zeylanicum</i>				1				
<i>Ipomoea obscura</i>	x		52	8	6	1		
<i>Phyllanthus sp.</i>				50	100			
<i>Desmanthus virgatus</i>					1			
<i>Oxalis corniculata</i>				100	1	1		
<i>Argemone mexicana</i>	x		40	22	24	11		
<i>Portulaca oleracea</i>	x		98	83	93	85		
<i>Solanum sp.</i>					100	100		
Mr + d / 100 + 1600								
ET 31 05 05								
Note globale			83	80	80	68	48	
<i>Commelina benghalensis</i>					100			
<i>Panicum maximum</i>	x			93	93	85	50	
<i>Amaranthus sp.</i>	x		100	100	93	93	93	
<i>Sigesbeckia orientalis</i>	x		100	95	90	83	88	
<i>Ipomoea hederifolia</i>	x		50	34	50	50	39	
<i>Ipomoea nil</i>			50	15	15	1	1	
<i>Oxalis corniculata</i>	x		85	98	98	93	81	
<i>Oxalis debilis</i>	x			1	1	1	1	
<i>Argemone mexicana</i>	x		50	11	6	17	17	
<i>Solanum sp.</i>	x		100	100	100	100	100	
Mr + d / 100 + 1800								
ET 05 08 05								
Note globale				98	93	95		
<i>Commelina benghalensis</i>				100	100	100		
<i>Eleusine indica</i>					100	93		

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
Ageratum conyzoides				100	100	100		
Gamochaeta purpurea	x				100	100		
Ipomoea eriocarpa				100	85	93		
Ipomoea hederifolia	x			100	100	67		
Oxalis corniculata	x			100	100	100		
Oxalis debilis	x			1	1	1		
Solanum sp.	x			100	100	98		
Mr + d / 100 + 1800								
ET 08 08 05								
Note globale				98	93	90	90	
Setaria pumila	x			100	100	93	89	
Emilia sonchifolia						1	1	
Gamochaeta purpurea	x			100	100	100	98	
Sigesbeckia orientalis	x			100	95	93	90	
Vernonia cinerea	x			100	100	100	98	
Youngia japonica	x			100	100	100	100	
Ipomoea obscura	x			7	93	26	26	
Phyllanthus niruroides	x			100	95	93	83	
Oxalis debilis				89	48	1		
Solanum sp.	x			100	100	93	88	
Mr + d / 100 + 1800								
ET 07 11 05								
Note globale		52	31	13				
Commelina benghalensis	x	70	72	62				
Rottboellia cochinchinensis	x	47	26	8				
Euphorbia heterophylla	x	95	85	55				
Passiflora foetida			85	100				
Cardiospermum halicacabum	x	39	57	78				
Mr + d / 100 + 1800								
ET 07 12 05								
Note globale		100	100		95	90	68	
Cyperus distans	x	100	100		98	100	100	
Autres graminées	x	100						
Eleusine indica	x	100	100			100	100	
Paspalum dilatatum	x				75	51	100	
Paspalum paniculatum	x		100		100	93	100	
Paspalum scrobiculatum	x		100		93	100		
Paspalum sp.		100	100					
Paspalum urvillei	x				100	43	47	
Setaria barbata	x		100		100	100	100	
Ageratum conyzoides	x	100	100		100	100	93	
Crassocephalum rubens	x				100	89	89	
Gamochaeta purpurea	x		100		100	100	100	
Vernonia cinerea			100			100	100	
Momordica charantia	x				34	1	1	
Phyllanthus amarus	x		100		100	100	100	
Hibiscus surattensis					1	1	1	
Mimosa pudica	x	100			51	100	1	
Solanum sp.	x	100	100		100	100	100	

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
Pw / 2000								
ET 05 08 05								
Note globale				69	68	63		
<i>Commelina benghalensis</i>	x			51	51	51		
<i>Eleusine indica</i>	x				1	1		
<i>Ageratum conyzoides</i>	x			51	68	80		
<i>Gamochaeta purpurea</i>	x			100	100	100		
<i>Ipomoea nil</i>				1	100	100		
<i>Phyllanthus niruroides</i>					1	1		
<i>Oxalis debilis</i>				1		1		
<i>Solanum sp.</i>	x			73	78	80		
Pw / 2000								
ET 08 08 05								
Note globale				80	75	43	10	
<i>Canna indica</i>				1	15	50	50	
<i>Digitaria sp.</i>	x			100	75	75	75	
<i>Eleusine indica</i>				100	100	100	100	
<i>Setaria pumila</i>	x			100	85	67	81	
<i>Gamochaeta purpurea</i>	x			100	93	93	93	
<i>Sigesbeckia orientalis</i>	x			17	45	24	1	
<i>Vernonia cinerea</i>	x			100	54	54	47	
<i>Youngia japonica</i>	x			100	100	95	93	
<i>Ipomoea obscura</i>	x			1	26	1	1	
<i>Momordica charantia</i>				1		1		
<i>Phyllanthus niruroides</i>	x			83	75	50	11	
<i>Solanum sp.</i>	x			100	100	98	98	
Pw / 2000								
ET 11 08 05								
Note globale				15	22	20		
<i>Commelina diffusa</i>				1	1	15		
<i>Cyperus distans</i>	x			6	17	27		
<i>Setaria pumila</i>				1	100	100		
<i>Amaranthus sp.</i>				8	100	100		
<i>Ageratum conyzoides</i>	x			1	11	33		
<i>Crassocephalum rubens</i>	x			43	43	15		
<i>Emilia sonchifolia</i>	x			1	26	8		
<i>Gamochaeta purpurea</i>	x			1	40	15		
<i>Sigesbeckia orientalis</i>	x			51	51	58		
<i>Vernonia cinerea</i>	x			6	43	27		
<i>Youngia japonica</i>				1		15		
<i>Phyllanthus niruroides</i>	x			34	51	8		
<i>Solanum sp.</i>	x			6	15	10		
Pw / 2000								
ET 25 08 05								
Note globale			22	22	20	25		
<i>Cyperus rotundus</i>	x		17	24	17	1		
<i>Amaranthus sp.</i>				1	1	1		
<i>Sigesbeckia orientalis</i>			1	1	1	1		

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
Youngia japonica	x		51	51	100	1		
Phyllanthus niruroides	x		29	17	22	1		
Oxalis corniculata				85	85	72		
Solanum sp.	x		60	83	72	74		
Tomate	x		53	26	50	33		
Pw / 2000								
ET 30 08 05								
Note globale			17	29	17	6		
Cyperus rotundus				1	1	1		
Amaranthus sp.	x		1	1	1	1		
Artemisia verlotiorum			1		1			
Bidens pilosa			1		1	1		
Crassocephalum rubens				1		1		
Sigesbeckia orientalis	x		3	34	17	1		
Sonchus oleraceus	x		17	93	47	43		
Coronopus didymus			1	1				
Ipomoea nil					1	1		
Euphorbia heterophylla			93		85	1		
Oxalis corniculata			85			100		
Cardiospermum halicacabum					1	1		
Solanum sp.	x		48	52	57	45		
tomate				1	1	1		
Pw / 2000								
ET 20 10 05								
Note globale		85	85	85				
Commelina benghalensis	x	62	40	40				
Rottboellia cochinchinensis	x	60	100	67				
Setaria barbata			100	100				
Amaranthus sp.	x	100	100	100				
Ipomoea hederifolia	x	69	90	88				
Ipomoea obscura	x	51	73	73				
Cardiospermum halicacabum	x	39	57	34				
Pw / 2000								
ET 07 11 05								
Note globale		50	45	34				
Commelina benghalensis	x	17	17	17				
Rottboellia cochinchinensis	x	52	45	40				
Ipomoea eriocarpa		50		50				
Euphorbia heterophylla	x	100	39	24				
Cardiospermum halicacabum	x	26	10	1				
Pw + Ca / 2000 + 150								
ET 18 08 05								
Note globale				85	88	76	68	54
Nothoscordum inodorum	x			90	90	88	52	29
Artemisia verlotiorum						1	93	100
Bidens pilosa	x				1	1		51
Conyza sumatrensis						100	100	100
Sonchus oleraceus					100		100	100

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
Youngia japonica				100		100	100	
Ipomoea nil	x							1
Euphorbia peplus				1	1	1	1	1
Litsea glutinosa						43	16	
Oxalis corniculata	x			100	100	98	98	98
Solanum sp.	x			100	100	98	98	98
Lantana camara						1		93
Pw + Ca / 2000 + 150								
ET 05 09 05								
Note globale			58		43			
Hyparrhenia rufa	x				54			
Panicum maximum	x		65		43			
Ipomoea obscura	x		64		15			
Sida spinosa	x				100			
Argemone mexicana	x		50		40			
Pw + Ca / 2000 + 150								
ET 14 10 05								
Note globale		98	93	85				
Commelina benghalensis	x	100	93	68				
Rottboellia cochinchinensis		100	100	100				
Amaranthus sp.	x	100	97	98				
Ipomoea eriocarpa		100		100				
Ipomoea hederifolia	x	100	98	93				
Momordica charantia	x	100	95	93				
Euphorbia heterophylla	x	100	88	73				
Phyllanthus amarus	x		100	100				
Mirabilis jalapa		85	85	85				
Oxalis corniculata			100	100				
Solanum sp.	x	100	100	100				
Melochia pyramidata			100	100				
Pw + Ca / 2000 + 150								
ET 17 10 05								
Note globale		68	63	68				
Panicum maximum		50		1				
Setaria verticillata	x	45	24	24				
Amaranthus sp.	x		100	100				
Galinsoga parviflora		100	100	100				
Sigesbeckia orientalis	x	100	100	100				
Sonchus oleraceus		100	100	93				
Ipomoea hederifolia	x	100	97	97				
Ipomoea nil		100	70	70				
Euphorbia heterophylla		100	93	39				
Oxalis latifolia	x	75	75	80				
Cardiospermum halicacabum	x	1	1	1				
Nicandra physalodes	x	85	85	85				
Solanum sp.	x		100	100				
Pw + Ca / 2000 + 150								
ET 07 11 05								

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
Note globale		43	31	29				
<i>Commelina benghalensis</i>	x	1	57	57				
<i>Rottboellia cochinchinensis</i>	x	36	34	34				
<i>Cucumis melo</i>			100	100				
<i>Euphorbia heterophylla</i>	x	100	76	50				
<i>Passiflora foetida</i>			100	93				
<i>Cardiospermum halicacabum</i>	x	8	1	1				
Pw + d / 2000 + 1800								
ET 25 08 05								
Note globale			22	34	38	32		
<i>Cyperus rotundus</i>	x		1	1	6	1		
<i>Kyllinga elata</i>			100	100	100	100		
<i>Ipomoea obscura</i>			100			100		
<i>Phyllanthus niruroides</i>	x		93	43	78	78		
<i>Oxalis corniculata</i>	x		100	100	97	93		
<i>Passiflora foetida</i>			100		100			
<i>Solanum sp.</i>	x		100	95	95	93		
Tomate			100	100	100	97		
Pw + d / 2000 + 1800								
ET 30 08 05								
Note globale			93	90	85	85		
<i>Cyperus rotundus</i>	x			29	1	1		
<i>Rottboellia cochinchinensis</i>				100	85	43		
<i>Amaranthus sp.</i>	x		100	100	93	54		
<i>Crassocephalum rubens</i>				100	100	100		
<i>Sigesbeckia orientalis</i>	x		100	100	93	97		
<i>Sonchus oleraceus</i>	x		100	100	100	100		
<i>Euphorbia heterophylla</i>			100		1	1		
<i>Solanum sp.</i>	x		100	100	100	100		
Pw + d / 2000 + 1800								
ET 22 09 05								
Note globale				95		88	83	
<i>Kyllinga elata</i>	x			85		68	83	
Graminée indéterminée 2	x					54	97	
<i>Centella asiatica</i>	x					100	100	
<i>Ageratum conyzoides</i>	x			100		98	90	
<i>Crassocephalum rubens</i>	x			95		85	80	
<i>Sigesbeckia orientalis</i>				100			100	
<i>Mimosa pudica</i>	x					98	88	
Pw + d / 2000 + 1800								
ET 14 10 05								
Note globale		95	88	70				
<i>Commelina benghalensis</i>	x	100	100	95				
<i>Rottboellia cochinchinensis</i>			100	100				
<i>Amaranthus sp.</i>	x	100	100	100				
<i>Ipomoea hederifolia</i>	x	98	88	83				
<i>Ipomoea obscura</i>			97	93				
<i>Momordica charantia</i>	x	100	97	93				

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
Euphorbia heterophylla	x	98	85	17				
Phyllanthus amarus	x		100	100				
Solanum sp.	x	100	100	100				
Pw + d / 2000 + 1800								
ET 20 10 05								
Note globale		98	85	85				
Commelina benghalensis	x	89	78	36				
Paspalum scrobiculatum			100	100				
Rottboellia cochinchinensis	x	100	100	93				
Setaria barbata			100	100				
Amaranthus sp.		100	100	100				
Sigesbeckia orientalis			100	100				
Ipomoea hederifolia	x	98	98	98				
Ipomoea nil			100	100				
Ipomoea obscura	x	97	80	78				
Momordica charantia	x	50	50	75				
Cardiospermum halicacabum	x	67	65	65				
Pw + d / 2000 + 1800								
ET 07 11 05								
Note globale		63	57	43				
Commelina benghalensis	x	97	76	55				
Rottboellia cochinchinensis	x	63	50	37				
Euphorbia heterophylla	x	100	85	85				
Cardiospermum halicacabum		50	15					
Sc / 875								
ET 30 08 05								
Note globale			68	75	62	62		
Cyperus rotundus	x			1	1	1		
Rottboellia cochinchinensis	x			85	51	26		
Amaranthus sp.			93		50	1		
Sigesbeckia orientalis	x		100	100	95	95		
Sonchus oleraceus	x		100	98	100	93		
Ipomoea hederifolia	x		93	47	43	47		
Euphorbia heterophylla	x		34	1	100	51		
Solanum sp.	x		88	88	62	62		
Sc / 875								
ET 14 10 05								
Note globale		85	83	68				
Commelina benghalensis	x	100	98	93				
Rottboellia cochinchinensis		50	1	50				
Amaranthus sp.	x	100	98	93				
Ipomoea eriocarpa		100		100				
Ipomoea hederifolia	x	67	60	40				
Ipomoea obscura		1	58					
Momordica charantia	x	100	93	95				
Euphorbia heterophylla	x	93	83	63				
Phyllanthus amarus	x		100	100				
Mirabilis jalapa		93	93	93				

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
<i>Oxalis corniculata</i>	x		100	97				
<i>Solanum</i> sp.	x	100	95	93				
Sc + Ca / 875 + 150								
ET 11 08 05								
Note globale				98	88	88		
<i>Cyperus distans</i>	x			95	95	93		
<i>Kyllinga elata</i>	x				1	1		
<i>Paspalum dilatatum</i>				93	93	85		
<i>Paspalum scrobiculatum</i>	x			100	47	1		
<i>Setaria pumila</i>					100	100		
<i>Amaranthus</i> sp.	x			100	100	100		
<i>Ageratum conyzoides</i>	x			100	100	100		
<i>Crassocephalum rubens</i>				100		100		
<i>Emilia sonchifolia</i>	x			100	100	100		
<i>Gamochaeta purpurea</i>				100	100	100		
<i>Sigesbeckia orientalis</i>				100	100	100		
<i>Vernonia cinerea</i>				100		85		
<i>Phyllanthus niruroides</i>	x			100	100	95		
<i>Oxalis debilis</i>				50	1			
<i>Passiflora foetida</i>				100	100	100		
<i>Solanum</i> sp.	x			100	100	98		
Sc + Ca / 875 + 150								
ET 26 09 05								
Note globale			100		88		83	
<i>Cyperus</i> sp.	x		100		88		50	
<i>Fimbristylis</i> sp.	x				97		60	
<i>Kyllinga elata</i>	x				97		68	
<i>Eleusine indica</i>	x		100		98		85	
<i>Paspalum scrobiculatum</i>			100		93		30	
<i>Setaria pumila</i>	x		100		90		83	
<i>Ageratum conyzoides</i>	x		100		98		95	
<i>Crassocephalum rubens</i>					100		93	
<i>Myosotis</i> sp.	x				100		100	
<i>Phyllanthus niruroides</i>	x				100		100	
<i>Phyllanthus tenellus</i>	x				100		100	
<i>Solanum</i> sp.	x				100		100	
Sc + d / 875 + 1800								
ET 20 04 05								
Note globale		95	95	90	90		82	50
<i>Commelina diffusa</i>								1
<i>Eleusine indica</i>	x	100	100	100	85			
<i>Rottboellia cochinchinensis</i>								100
<i>Setaria pumila</i>	x	100	100	93	93		82	60
<i>Asystasia gangetica</i>					1			
<i>Sigesbeckia orientalis</i>	x	98	100	100	100		100	93
<i>Euphorbia heterophylla</i>		1	75	1	1			
<i>Mimosa pudica</i>	x			97	100		100	85
<i>Oxalis debilis</i>				93				1
<i>Cardiospermum halicacabum</i>		100	100	100				

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
Solanum sp.		100		50	70		1	1
Sc + d / 875 + 1600								
ET 20 05 05								
Note globale			83	93	88	75		
Commelina benghalensis	x		100	97	78	90		
Amaranthus sp.	x		100	97	93	93		
Parthenium hysterophorus					1			
Ipomoea eriocarpa				100	100	100		
Ipomoea obscura	x		52	50	1	1		
Phyllanthus sp.	x			100	100	100		
Sida sp.					100			
Desmanthus virgatus					100			
Argemone mexicana	x		100	95	64	40		
Portulaca oleracea	x		100	100	100	100		
Solanum sp.	x			98	81	90		
Sc + d / 875 + 1600								
ET 31 05 05								
Note globale			78	83	88	73	43	
Commelina benghalensis					93			
Panicum maximum	x		72	50	34	68	51	
Achyranthes aspera					100	100	100	
Amaranthus sp.				100	100	100	100	
Sigesbeckia orientalis	x		100	100	100	100	100	
Ipomoea hederifolia	x		45	40	54	40	40	
Ipomoea nil			1	1	1	1	1	
Crotalaria retusa					85	93	70	
Oxalis corniculata	x			100	98	90	68	
Oxalis debilis	x			1	1	1	1	
Argemone mexicana	x		78	78	64	36	34	
Portulaca oleracea				100	100	100	100	
Cardiospermum halicacabum			1	1	51			
Solanum sp.	x		100	100	95	85	63	
Sc + d / 875 + 1600								
ET 05 08 05								
Note globale				98	98	95		
Eleusine indica	x					100		
Ageratum conyzoides				100	100	93		
Gamochaeta purpurea	x			100	100	100		
Hibiscus surattensis					100	100		
Oxalis corniculata					100	100		
Oxalis debilis				1	50	1		
Solanum sp.	x			100	98	93		
Sc + d / 875 + 1600								
ET 08 08 05								
Note globale				100	98	93	83	
Digitaria sp.				100	100	100	45	
Eleusine indica				100	100	100	70	
Setaria pumila				100	100	98	83	

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
Gamochaeta purpurea	x			100	100	100	100	
Sigesbeckia orientalis	x			100	98	97	95	
Vernonia cinerea	x			100		100	100	
Youngia japonica	x			100	95	100	98	
Ipomoea obscura					93	1	1	
Phyllanthus niruroides	x			100	98	95	90	
Oxalis debilis				100	51			
Solanum sp.	x			100	98	93	79	
Sc + d / 875 + 1800								
ET 18 08 05								
Note globale				64	62	62	60	47
Nothoscordum inodorum	x			17	32	29	29	29
Ageratum conyzoides						100	85	85
Bidens pilosa						1	1	1
Crassocephalum rubens	x					100	100	97
Sigesbeckia orientalis							100	100
Sonchus oleraceus				100	100	100	100	100
Ipomoea nil	x			85	93	43	70	36
Euphorbia peplus				100	100	100	100	100
Oxalis corniculata	x			100	100	98	100	93
Solanum sp.	x			100	100	98	98	98
Sc + d / 875 + 1800								
ET 26 09 05								
Note globale			100		90		85	
Cyperus sp.	x		100		90		64	
Kyllinga elata	x				100		93	
Eleusine indica	x		100		97		51	
Paspalum scrobiculatum	x		100		93		26	
Setaria pumila	x		100		90		85	
Ageratum conyzoides	x		100		100		100	
Crassocephalum rubens					100		100	
Sigesbeckia orientalis					100		100	
Myosotis sp.					100		100	
Phyllanthus niruroides	x				97		85	
Phyllanthus tenellus					100		100	
Solanum sp.	x		100		100		100	
Sc + d / 875 + 1800								
ET 17 10 05								
Note globale		71	62	62				
Panicum maximum		100		100				
Setaria verticillata	x	100	75	93				
Amaranthus sp.			100	100				
Sigesbeckia orientalis	x	100	100	97				
Ipomoea hederifolia	x	100	95	95				
Ipomoea nil		100	100	100				
Euphorbia heterophylla		97	93	83				
Oxalis corniculata	x		100					
Oxalis latifolia	x	29	29	19				
Cardiospermum halicacabum	x	67	93					

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
Nicandra physalodes	x	100	100	100				
Solanum sp.	x		100	98				
Sc + d / 875 + 1800								
ET 20 10 05								
Note globale		98	90	90				
Commelina benghalensis	x	100	100	100				
Rottboellia cochinchinensis	x	81	85	80				
Setaria barbata			100	100				
Amaranthus sp.	x	100	100	100				
Sigesbeckia orientalis			100	100				
Ipomoea hederifolia	x	93	90	93				
Ipomoea nil			100	100				
Ipomoea obscura	x	100	95	100				
Momordica charantia		100	30	50				
Cardiospermum halicacabum	x	100	98	98				
Sc + Sm / 875 + 1920								
ET 07 12 05								
Note globale		100	100		95	93	85	
Cyperus distans	x	100	100		100	100	100	
Autres graminées	x	100						
Eleusine indica	x	100	100		100	100	100	
Paspalum dilatatum	x				88	93	89	
Paspalum paniculatum	x		100		100	100	57	
Paspalum scrobiculatum	x		100		100	97	93	
Setaria barbata	x	100	100		100	100	85	
Ageratum conyzoides	x	100	100		98	97	34	
Crassocephalum rubens	x				93	100	50	
Gamochoaeta purpurea			100		100	100	100	
Sigesbeckia orientalis					100	100	100	
Vernonia cinerea	x		100		100	100	100	
Momordica charantia					1	1	1	
Phyllanthus amarus	x		100		100	100	100	
Mimosa pudica	x				68		1	
Solanum sp.	x	100	100		100	100	98	
Sc + Tr / 875 + 1200								
ET 31 05 05								
Note globale			90	90	90	90	88	
Commelina benghalensis						100		
Panicum maximum	x		100	97	93	85	72	
Achyranthes aspera					100	100	100	
Amaranthus sp.				100	100	100	100	
Sigesbeckia orientalis	x		100	100	100	100	98	
Ipomoea hederifolia	x		76	62	36	36	42	
Ipomoea nil			100	85	15	7	7	
Crotalaria retusa					54	8	1	
Oxalis corniculata	x			100	100	98	95	
Oxalis debilis					85	1		
Argemone mexicana	x		100	100	98	90	83	
Portulaca oleracea							1	

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
Cardiospermum halicacabum					100	1		
Solanum sp.	x		100	100	100	98	90	
Sc + Tr / 875 + 1200								
ET 08 08 05								
Note globale				98	95	93	88	
Eleusine indica				100	100	100	85	
Setaria pumila	x			100	100	97	81	
Emilia sonchifolia	x				100	100		
Gamochaeta purpurea	x			100	100	100	100	
Sigesbeckia orientalis	x			100	100	100	100	
Vernonia cinerea	x			100	100	100	97	
Youngia japonica	x			100	100	100	100	
Ipomoea obscura	x			1	8	1	1	
Phyllanthus niruroides	x			100	100	100	88	
Oxalis debilis				100	100			
Solanum sp.	x			100	100	98	93	
Sm / 1920								
ET 08 08 05								
Note globale				85	85	57	36	
Eleusine indica				100	100	100	100	
Setaria pumila	x					100	98	
Gamochaeta purpurea	x			100	100	100	97	
Sigesbeckia orientalis	x			3	1	1	1	
Vernonia cinerea	x			93	89	82	68	
Youngia japonica	x			93	81	63	1	
Ipomoea obscura				85	15	1	1	
Phyllanthus niruroides	x			100	100	100	95	
Solanum sp.	x			88	80	75	68	
Sm + Ca / 1920 + 150								
ET 09 03 05								
Note globale		75	88	75		75	63	57
Colocasia esculenta	x	60	50	50		50	50	15
Cyperus sp.	x			85		70		93
Kyllinga elata							78	
Graminée indéterminée	x	50		70		36	1	1
Paspalum dilatatum							93	85
Ageratum conyzoides			100	100			93	93
Centrosema sp.	x	55	88	73		68	63	42
Mucuna sp			7	30			30	1
Sida retusa	x	89	100	93		90	68	68
Urena lobata	x			93		8	85	
Mimosa pudica	x			68		57	63	38
Stachytarpheta jamaicensis	x		100	98		75	63	63
Sm + Ca / 1920 + 150								
ET 20 04 05								
Note globale		98	98	95	95		83	62
Cyperus rotundus				100				
Eleusine indica	x	100	100	100	97		93	93

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
<i>Paspalum scrobiculatum</i>							1	1
<i>Rottboellia cochinchinensis</i>				100	100		100	100
<i>Setaria pumila</i>	x	100	100	100	98		90	85
<i>Asystasia gangetica</i>		85		1	1		1	
<i>Sigesbeckia orientalis</i>	x	100	98	93	93		76	43
<i>Hibiscus surattensis</i>		100						
<i>Mimosa pudica</i>	x		100	93	51		1	6
<i>Oxalis debilis</i>		100		100				1
<i>Cardiospermum halicacabum</i>			100	100	100			
<i>Solanum sp.</i>	x		100	100	100			
Sm + Ca / 1920 + 150								
ET 20 05 05								
Note globale			83	78	62	38		
<i>Commelina benghalensis</i>	x		100	98	95	95		
<i>Rottboellia cochinchinensis</i>						1		
<i>Amaranthus sp.</i>	x		100	100	100	100		
<i>Trichodesma zeylanicum</i>				100				
<i>Ipomoea eriocarpa</i>				100	100	75		
<i>Ipomoea obscura</i>	x		83	40	17	27		
<i>Phyllanthus sp.</i>					85	75		
<i>Sida sp.</i>					100			
<i>Desmanthus virgatus</i>					85			
<i>Oxalis corniculata</i>					93	100		
<i>Argemone mexicana</i>	x		80	45	45	22		
<i>Portulaca oleracea</i>	x		100	85	73	57		
<i>Solanum sp.</i>	x			100	100	100		
Sm + Ca / 1920 + 150								
ET 31 05 05								
Note globale			80	80	80	68	50	
<i>Commelina benghalensis</i>	x			97	95	93	58	
<i>Panicum maximum</i>	x		93	95	75	62	70	
<i>Amaranthus sp.</i>			100	100	100	100	100	
<i>Sigesbeckia orientalis</i>	x			100	93	90	90	
<i>Ipomoea hederifolia</i>	x		62	31	24	27	22	
<i>Oxalis corniculata</i>	x		100	98	98	90	37	
<i>Oxalis debilis</i>						1	1	
<i>Argemone mexicana</i>			50	45	5	1	1	
<i>Solanum sp.</i>	x		100	100	98	98	95	
Sm + Ca / 1920 + 150								
ET 05 08 05								
Note globale				95	90	88		
<i>Eleusine indica</i>	x					100		
<i>Ageratum conyzoides</i>				100	85	51		
<i>Crassocephalum rubens</i>					100	100		
<i>Gamochoaeta purpurea</i>	x			100	98	100		
<i>Hibiscus surattensis</i>					50	100		
<i>Oxalis corniculata</i>				100		100		
<i>Oxalis latifolia</i>				1	1			
<i>Solanum sp.</i>	x			90	90	76		

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
Sm + Ca / 1920 + 150								
ET 11 08 05								
Note globale				93	88	88		
<i>Commelina diffusa</i>				50	50	100		
<i>Cyperus distans</i>	x			90	89	90		
<i>Setaria pumila</i>				100	100			
<i>Amaranthus sp.</i>	x			100	100	100		
<i>Ageratum conyzoides</i>	x			100	97	95		
<i>Conyza sumatrensis</i>				100	100			
<i>Crassocephalum rubens</i>	x			100	100	100		
<i>Emilia sonchifolia</i>	x			93	51	51		
<i>Gamochaeta purpurea</i>	x			100	100	100		
<i>Vernonia cinerea</i>	x			89	34	34		
<i>Youngia japonica</i>	x			100	100	100		
<i>Phyllanthus niruroides</i>	x			100	85	85		
<i>Solanum sp.</i>	x			100	100	98		
Sm + Ca / 1920 + 150								
ET 18 08 05								
Note globale				93	88	85	75	68
<i>Nothoscordum inodorum</i>	x			90	83	80	68	55
<i>Bidens pilosa</i>					100	93	15	1
<i>Conyza sumatrensis</i>	x				100	100	100	93
<i>Crassocephalum rubens</i>						85	43	100
<i>Lapsana communis</i>						1	1	
<i>Ipomoea nil</i>	x					1	1	57
<i>Euphorbia heterophylla</i>	x				1	1	1	1
<i>Euphorbia peplus</i>				100	93	100	93	85
<i>Oxalis corniculata</i>	x			100	97	90	85	71
<i>Solanum sp.</i>	x			98	100	95	98	98
Sm + Ca / 1920 + 150								
ET 30 08 05								
Note globale			40	40	47	52		
<i>Cyperus rotundus</i>	x			1	1	1		
<i>Rottboellia cochinchinensis</i>			7	1	1	100		
<i>Amaranthus sp.</i>	x		85	1	65	75		
<i>Lactuca indica</i>			100			85		
<i>Sigesbeckia orientalis</i>	x		43	29	44	39		
<i>Sonchus oleraceus</i>	x		93	89		85		
<i>Ipomoea hederifolia</i>				100		1		
<i>Ipomoea nil</i>				1		1		
<i>Euphorbia heterophylla</i>	x		32	1	16	8		
<i>Solanum sp.</i>	x		100	100	100	100		
Sm + Ca / 1920 + 150								
ET 06 09 05								
Note globale		93	73	57		50		
<i>Colocasia esculenta</i>	x	50	15	10		6		
<i>Ageratum conyzoides</i>	x	100	95	85		70		
<i>Crassocephalum rubens</i>	x	100	100	95		80		

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
Drymaria cordata		100	93	81		50		
Solanum sp.	x	100		100				
Sm + Ca / 1920 + 150								
ET 14 10 05								
Note globale		100	90	85				
Commelina benghalensis	x	100	93	93				
Rottboellia cochinchinensis	x		75	7				
Amaranthus sp.	x	100	100	100				
Sigesbeckia orientalis			100	100				
Ipomoea hederifolia	x	100	93	90				
Momordica charantia	x	100	98	98				
Euphorbia heterophylla	x	98	83	50				
Phyllanthus amarus	x		100	100				
Solanum sp.	x	100	100	100				
Sm + Ca / 1920 + 150								
ET 17 10 05								
Note globale		75	57	57				
Panicum maximum	x	93		93				
Setaria verticillata	x	68	69	65				
Amaranthus sp.	x	100	97	97				
Bidens pilosa			100	100				
Sigesbeckia orientalis	x	100	100	100				
Ipomoea hederifolia	x	100	95	93				
Ipomoea nil		100	93	93				
Euphorbia heterophylla		72	24	1				
Oxalis corniculata	x		100					
Oxalis latifolia	x	57	17	1				
Cardiospermum halicacabum	x	32	29	8				
Nicandra physalodes	x	100	95	95				
Solanum sp.			100	100				
Sm + Ca / 1920 + 150								
ET 20 10 05								
Note globale		80	68	68				
Commelina benghalensis	x	100	100	100				
Rottboellia cochinchinensis	x	1	1	3				
Amaranthus sp.	x		100	100				
Sigesbeckia orientalis			100	100				
Ipomoea hederifolia	x	98	93	90				
Ipomoea obscura	x	85	90	93				
Momordica charantia			50	1				
Cardiospermum halicacabum	x	41	34	45				
Sm + Ca / 1920 + 150								
ET 07 12 05								
Note globale		100	100		90	90	57	
Cyperus distans	x		100		100	100	98	
Digitaria sp.	x				100	100	100	
Eleusine indica	x	100	100		100	97	100	
Paspalum dilatatum	x				76	32	29	

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
<i>Paspalum paniculatum</i>	x		100		85	90	52	
<i>Paspalum scrobiculatum</i>	x		100		72	72	43	
<i>Setaria barbata</i>	x		100		97	93	85	
<i>Setaria pumila</i>		100	100		100	100	100	
<i>Ageratum conyzoides</i>	x	100	100		100	100	98	
<i>Crassocephalum rubens</i>						100	100	
<i>Gamochaeta purpurea</i>	x		100		100	100	100	
<i>Vernonia cinerea</i>	x		100		100	100	100	
<i>Momordica charantia</i>	x				32	1	1	
<i>Phyllanthus amarus</i>	x		100		100	100	100	
<i>Solanum sp.</i>	x	100	100		100	100	100	
Sm + Ca1 / 1920 + 150								
ET 05 09 05								
Note globale			60		22			
<i>Panicum maximum</i>	x		29		17			
<i>Amaranthus sp.</i>	x		100		100			
<i>Ipomoea obscura</i>	x		62		26			
<i>Phyllanthus amarus</i>			100		85			
<i>Argemone mexicana</i>	x		51		46			
Sm + Ca1 / 1920 + 150								
ET 22 09 05								
Note globale				98		90	85	
<i>Canna indica</i>				85		50	7	
<i>Commelina diffusa</i>	x			100		100	100	
<i>Kyllinga elata</i>	x					93	62	
Graminée indéterminée 2	x			100		93	100	
<i>Paspalum scrobiculatum</i>						100	100	
<i>Centella asiatica</i>						100	85	
<i>Ageratum conyzoides</i>	x			100		95	80	
<i>Bidens pilosa</i>				100		100	93	
<i>Crassocephalum rubens</i>	x			100		90	83	
<i>Drymaria cordata</i>	x			100		97		
<i>Mimosa pudica</i>	x					57	62	
Sm + Ca2 / 1920 + 100								
ET 05 09 05								
Note globale			62		27			
<i>Hyparrhenia rufa</i>	x				34			
<i>Panicum maximum</i>	x		17		6			
<i>Amaranthus sp.</i>	x		93		93			
<i>Ipomoea obscura</i>	x		45		50			
<i>Argemone mexicana</i>	x		68		67			
Sm + Ca2 / 1920 + 100								
ET 22 09 05								
Note globale				95		88	80	
<i>Canna indica</i>				1		1	1	
<i>Commelina diffusa</i>						100	100	
<i>Kyllinga elata</i>	x					95	93	
Graminée indéterminée 2	x			100		100	100	

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
<i>Ageratum conyzoides</i>	x			98		85	62	
<i>Crassocephalum rubens</i>	x			100		90	90	
<i>Drymaria cordata</i>				100		100		
<i>Mimosa pudica</i>	x					50	68	
Sm + d / 1920 + 1800								
ET 09 03 05								
Note globale		71	90	88		83	83	83
<i>Colocasia esculenta</i>	x	8	29	23		4		
<i>Cyperus sp.</i>		93		93		82		85
<i>Kyllinga elata</i>							85	
Graminée indéterminée	x		47	81		64	26	26
<i>Paspalum dilatatum</i>	x						93	95
<i>Ageratum conyzoides</i>			100	100			100	100
<i>Momordica charantia</i>						1		
<i>Euphorbia heterophylla</i>						100	100	100
<i>Centrosema sp.</i>	x	52	76	64		50	30	47
<i>Mucuna sp</i>						1	50	1
<i>Sida retusa</i>	x	100	100	100		98	98	98
<i>Urena lobata</i>	x	100		100		90	93	93
<i>Mimosa pudica</i>	x			97		73	78	73
<i>Stachytarpheta jamaicensis</i>	x		100	100		100	95	95
Sm + d / 1920 + 1800								
ET 20 04 05								
Note globale		98	100	95	95		95	88
<i>Cyperus rotundus</i>				100				
<i>Eleusine indica</i>	x	100	100	100	100		100	100
<i>Setaria pumila</i>	x	100	100	100	100		95	90
<i>Sigesbeckia orientalis</i>	x	100	100	95	95		95	85
<i>Euphorbia heterophylla</i>		93						
<i>Mimosa pudica</i>	x	100	100	97	100		100	58
<i>Oxalis debilis</i>				100				1
<i>Cardiospermum halicacabum</i>			100	100				
<i>Solanum sp.</i>	x	100	100	100	100		93	43
Sm + d / 1920 + 1800								
ET 20 05 05								
Note globale			78	78	51	36		
<i>Commelina benghalensis</i>	x		100	100	100	100		
<i>Amaranthus sp.</i>	x		100	95	90	90		
<i>Bidens pilosa</i>				1	1	1		
<i>Parthenium hysterophorus</i>				1	1	1		
<i>Trichodesma zeylanicum</i>					1	1		
<i>Ipomoea obscura</i>	x		78	48	29	24		
<i>Phyllanthus sp.</i>				100		85		
<i>Oxalis corniculata</i>				1	1	1		
<i>Argemone mexicana</i>	x		68	58	27	1		
<i>Portulaca oleracea</i>	x		100	100	98	65		
<i>Cardiospermum halicacabum</i>				50	85			
<i>Solanum sp.</i>	x			100	100	62		

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
Sm + d / 1920 + 1800								
ET 31 05 05								
Note globale			80	80	83	73	67	
<i>Commelina benghalensis</i>			100	100	100	100	100	
<i>Cyperus rotundus</i>						50	50	
<i>Panicum maximum</i>						93	85	
<i>Amaranthus sp.</i>	x		100	100	100	100	100	
<i>Sigesbeckia orientalis</i>	x		98	93	85	85		
<i>Ipomoea hederifolia</i>	x		34	6	15	5	1	
<i>Ipomoea nil</i>	x		93	72	50	4	4	
<i>Crotalaria retusa</i>					50	85	93	
<i>Oxalis corniculata</i>	x		100	95	85	85	67	
<i>Oxalis debilis</i>					89	70	70	
<i>Argemone mexicana</i>	x		95	73	50	20	10	
<i>Cardiospermum halicacabum</i>				1	1	1		
<i>Solanum sp.</i>	x		100	95	95	95	88	
Sm + d / 1920 + 1800								
ET 05 08 05								
Note globale			98	95	90			
<i>Eleusine indica</i>	x					100		
<i>Ageratum conyzoides</i>			100	100	93			
<i>Gamochaeta purpurea</i>	x				100	100		
<i>Hibiscus surattensis</i>			100	85	93			
<i>Oxalis debilis</i>	x		51	51	1			
<i>Solanum sp.</i>	x		100	98	95			
Sm + d / 1920 + 1800								
ET 08 08 05								
Note globale			100	95	93	88		
<i>Canna indica</i>					1	1		
<i>Digitaria sp.</i>	x						1	
<i>Eleusine indica</i>			100	100	100	85		
<i>Setaria pumila</i>	x					100	97	
<i>Emilia sonchifolia</i>					93	93	1	
<i>Gamochaeta purpurea</i>	x		100	100	100	98		
<i>Sigesbeckia orientalis</i>	x		100	98	93	93		
<i>Vernonia cinerea</i>	x		100		100	100		
<i>Youngia japonica</i>	x		100	100	100	98		
<i>Ipomoea obscura</i>	x				93	50	1	
<i>Phyllanthus niruroides</i>	x		100	95	95	88		
<i>Tephrosia purpurea</i>					1	1	1	
<i>Oxalis debilis</i>			100	100				
<i>Solanum sp.</i>	x		100	98	98	98		
Sm + d / 1920 + 1800								
ET 11 08 05								
Note globale			81	85	88			
<i>Commelina diffusa</i>			100	100	100			
<i>Cyperus distans</i>	x		93	93	93			
<i>Kyllinga elata</i>	x				51	1		
<i>Paspalum scrobiculatum</i>	x		15	15	1			

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
Amaranthus sp.	x			75	93	93		
Ageratum conyzoides	x				100	100		
Emilia sonchifolia				1	1	1		
Gamochaeta purpurea	x			100	100	100		
Sigesbeckia orientalis	x			100	100	100		
Vernonia cinerea	x			100	100	100		
Youngia japonica	x			100				
Phyllanthus niruroides	x			100	100	98		
Dactyloctenium aegyptium				1	1	1		
Solanum sp.	x			100	100	100		
Sm + d / 1920 + 1800								
ET 18 08 05								
Note globale				34	45	50	43	29
Nothoscordum inodorum	x			1	6	1	1	17
Ageratum conyzoides				93		100		100
Artemisia verlotiorum				100	100	93	100	100
Bidens pilosa				93	100	93	93	93
Conyza sumatrensis					100		100	100
Crassocephalum rubens	x							93
Sonchus oleraceus	x					100	100	100
Ipomoea batatas						100	100	100
Ipomoea nil					1	1		50
Euphorbia peplus				85	85	70	50	50
Oxalis corniculata	x			98	100	90	93	90
Fumaria muralis					100	93	93	
Solanum sp.	x			100	100	100	100	100
Lantana camara	x			47	93	47	85	43
Sm + d / 1920 + 1800								
ET 25 08 05								
Note globale				85	85	85	68	
Commelina benghalensis				100	100	100	100	
Cyperus rotundus	x			52	45	45	6	
Kyllinga elata				1	1		1	
Youngia japonica	x			97	93	100		
Phyllanthus niruroides	x			98	98	93	76	
Solanum sp.	x			100	100	93	93	
Tomate	x			98	78	50	6	
Sm + d / 1920 + 1800								
ET 05 09 05								
Note globale				88		80		
Hyparrhenia rufa				85		50		
Panicum maximum	x			36		62		
Amaranthus sp.	x			100		97		
Ipomoea obscura	x			93		88		
Phyllanthus amarus				97		97		
Sida spinosa	x			100		100		
Argemone mexicana	x			89		90		
Solanum sp.				100		100		

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
Sm + d / 1920 + 1800								
ET 06 09 05								
Note globale		88	76	71		63		
Colocasia esculenta	x	4	36	32		1		
Ageratum conyzoides	x	100	95	85		73		
Crassocephalum rubens	x	100	98	64		62		
Drymaria cordata	x	100	93	89		68		
Myosotis sp.		100	100	100		100		
Solanum sp.	x	100	100	100		100		
Sm + d / 1920 + 1800								
ET 22 09 05								
Note globale				95		83	80	
Kyllinga elata	x			51		62	60	
Graminée indéterminée 2	x			100		100	100	
Centella asiatica	x						100	
Ageratum conyzoides	x			98		93	83	
Crassocephalum rubens	x			95		88	85	
Mimosa pudica	x					83	85	
Sm + d / 1920 + 1800								
ET 26 09 05								
Note globale			100		98		95	
Cyperus sp.	x		100		100		100	
Fimbristylis sp.					100		100	
Kyllinga elata	x				100		100	
Eleusine indica	x		100		100		100	
Setaria pumila	x		100		100		100	
Ageratum conyzoides	x		100		95		90	
Crassocephalum rubens					93		30	
Momordica charantia					100		100	
Phyllanthus niruroides	x				100		97	
Phyllanthus tenellus	x				100		100	
Solanum sp.	x		100		100		100	
Sm + d / 1920 + 1800								
ET 17 10 05								
Note globale		83	78	78				
Panicum maximum		100	93	100				
Setaria verticillata	x	85	60	88				
Amaranthus sp.	x		100	100				
Sigesbeckia orientalis	x		100	100				
Sonchus oleraceus		100	100	100				
Ipomoea hederifolia	x	93	85	90				
Ipomoea nil		100	100	100				
Euphorbia heterophylla		73	80	34				
Oxalis corniculata	x		100					
Oxalis latifolia	x	80	33	1				
Cardiospermum halicacabum	x	93	62	93				
Nicandra physalodes	x	100	100	100				
Solanum sp.	x		100	100				

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
Sm + d / 1920 + 1800								
ET 07 11 05								
Note globale		57	41	22				
<i>Commelina benghalensis</i>	x	62	68	85				
<i>Rottboellia cochinchinensis</i>	x	52	41	27				
<i>Amaranthus</i> sp.			100	100				
<i>Euphorbia heterophylla</i>	x	100	85	73				
<i>Cardiospermum halicacabum</i>	x	67	57	57				
Sm + d / 1920 + 1800								
ET 07 12 05								
Note globale		100	100		98	93	83	
<i>Cyperus distans</i>	x	100	100		100	100	98	
Autres graminées	x	100						
<i>Eleusine indica</i>	x	100	100			100	100	
<i>Paspalum dilatatum</i>	x				98			
<i>Paspalum paniculatum</i>	x		100		100	85	100	
<i>Paspalum scrobiculatum</i>			100		100			
<i>Setaria barbata</i>	x	100	100		100	100	100	
<i>Ageratum conyzoides</i>	x	100	100		95	95	95	
<i>Crassocephalum rubens</i>	x				90	93	73	
<i>Gamochaeta purpurea</i>	x		100		100			
<i>Sigesbeckia orientalis</i>					100	100	100	
<i>Vernonia cinerea</i>			100		100	100	100	
<i>Momordica charantia</i>	x				1	1	1	
<i>Phyllanthus amarus</i>	x		100		100	100	100	
<i>Mimosa pudica</i>	x		100		98		1	
<i>Solanum</i> sp.	x	100	100		100	100	100	
Tr + Ca / 1200 + 150								
ET 11 08 05								
Note globale				69	55	50		
<i>Commelina diffusa</i>				100	100	100		
<i>Cyperus distans</i>	x			32	36	55		
<i>Paspalum dilatatum</i>				93		85		
<i>Paspalum scrobiculatum</i>				1	1	1		
<i>Amaranthus</i> sp.	x			98	97	100		
<i>Ageratum conyzoides</i>	x			100	100	100		
<i>Emilia sonchifolia</i>	x			93	100	100		
<i>Gamochaeta purpurea</i>	x			100	97	97		
<i>Vernonia cinerea</i>	x			58	51	43		
<i>Youngia japonica</i>	x			100	100	100		
<i>Phyllanthus niruroides</i>	x			100	98	100		
<i>Passiflora foetida</i>				85		85		
<i>Solanum</i> sp.	x			100	100	100		
Tr + Ca / 1200 + 150								
ET 25 08 05								
Note globale			38	57	32	20		
<i>Commelina benghalensis</i>			1	1	1	1		
<i>Cyperus rotundus</i>	x		34	27	17	34		
<i>Amaranthus</i> sp.					1	1		

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
Youngia japonica			100	100				
Phyllanthus niruroides	x		100	100	62	38		
Oxalis corniculata					70	57		
Passiflora suberosa			50	100				
Solanum sp.	x		100	100	93	93		
Tomate	x		100	100	93	50		
Tr + Ca / 1200 + 150								
ET 26 09 05								
Note globale			100		98		90	
Cyperus sp.	x		100		100		98	
Fimbristylis sp.	x				100		75	
Kyllinga elata	x				100		100	
Eleusine indica	x		100		100		93	
Paspalum scrobiculatum	x		100		47		16	
Setaria pumila	x		100		98		90	
Ageratum conyzoides	x		100		98		95	
Crassocephalum rubens	x				100		97	
Momordica charantia	x				100		100	
Phyllanthus niruroides	x				100		93	
Phyllanthus tenellus	x				100		100	
Solanum sp.	x				100		100	
Tr + d / 1200 + 1800								
ET 09 03 05								
Note globale		62	88	76		71	62	62
Colocasia esculenta	x	1	8	11		1	1	1
Cyperus sp.				85		64		58
Kyllinga elata							68	
Graminée indéterminée	x	1		43		4	1	1
Paspalum dilatatum	x						93	93
Sorghum verticilliflorum							50	
Ageratum conyzoides								100
Centrosema sp.	x	62	85	73		63	50	17
Mucuna sp				100		7	1	
Sida retusa	x	75	100	100		95	88	88
Urena lobata	x	100	100	75		50	89	
Mimosa pudica	x			97		62	50	38
Stachytarpheta jamaicensis	x		95	100		93	90	93
Tr + d / 1200 + 1800								
ET 20 04 05								
Note globale		98	100	95	95		88	68
Commelina benghalensis		100		100				
Cyperus rotundus				100				
Eleusine indica	x	100	100	100	100		51	100
Setaria pumila	x	100	100	93	90		88	62
Centella asiatica								1
Sigesbeckia orientalis	x	100	100	100	100		90	83
Momordica charantia		100						
Euphorbia heterophylla				85				
Mimosa pudica	x	100	100	81	98		89	22

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
Oxalis debilis		100			1			1
Solanum sp.		100	100	100	100			85
Tr + d / 1200 + 1600								
ET 20 05 05								
Note globale			88	93	85	57		
Commelina benghalensis	x		100	100	100	95		
Amaranthus sp.	x			100	100	98		
Trichodesma zeylanicum				100				
Ipomoea eriocarpa					93	51		
Ipomoea obscura	x		57	57	1	1		
Phyllanthus sp.				100	100	93		
Oxalis corniculata					100	100		
Argemone mexicana	x		98	88	85	34		
Portulaca oleracea	x		100	95	95	90		
Solanum sp.	x			100	100	100		
Tr + d / 1200 + 1600								
ET 31 05 05								
Note globale			67	85	85	83	73	
Commelina benghalensis					1	1		
Panicum maximum			93	93	100	100	26	
Achyranthes aspera					100	100	100	
Apium leptophyllum					100			
Bidens pilosa			100	100	100	100	100	
Sigesbeckia orientalis	x		100	100	100	97	98	
Ipomoea hederifolia	x		26	26	22	50	19	
Ipomoea nil	x		50	58	33	26	26	
Crotalaria retusa						1	85	
Oxalis corniculata	x		98	98	100	100	100	
Oxalis debilis					50	1		
Argemone mexicana	x		85	93	83	39	29	
Portulaca oleracea				100	100	100	100	
Cardiospermum halicacabum			50	1	1	1	1	
Solanum sp.	x		100	100	100	100	100	
Tr + d / 1200 + 1800								
ET 05 08 05								
Note globale				93	88	85		
Eleusine indica	x				100	100		
Rottboellia cochinchinensis				1	1			
Ageratum conyzoides				100	100	100		
Gamochaeta purpurea	x			100	100	100		
Ipomoea hederifolia	x			51	51	51		
Oxalis debilis				85	1	1		
Solanum sp.	x			100	95	95		
Tr + d / 1200 + 1800								
ET 08 08 05								
Note globale				98	95	93	76	
Setaria pumila	x			100	100	100	75	
Gamochaeta purpurea	x			100	100	100	100	

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
Sigesbeckia orientalis	x			100	100	98	95	
Vernonia cinerea	x			100	100	100	98	
Youngia japonica	x			100	100	100	100	
Ipomoea obscura	x			7	1	1	1	
Phyllanthus niruroides	x			100	100	100	62	
Oxalis debilis				85	1			
Solanum sp.	x			100	100	98	95	
Tr + d / 1200 + 1800								
ET 18 08 05								
Note globale				38	38	45	20	20
Nothoscordum inodorum	x			10	17	3	1	1
Ageratum conyzoides	x					100	100	100
Artemisia verlotiorum				100	100	100	100	100
Crassocephalum rubens							100	100
Sigesbeckia orientalis							100	100
Sonchus oleraceus					100		100	100
Ipomoea nil				100	100	100	100	100
Euphorbia peplus				93	85	85	70	50
Oxalis corniculata	x			100	95	98	95	93
Solanum sp.	x			100	100	100	100	100
Lantana camara	x			1	1	1	1	
Tr + d / 1200 + 1800								
ET 25 08 05								
Note globale			57	57	50	50		
Commelina benghalensis			100	100	100	93		
Cyperus rotundus	x		34	17	6	6		
Amaranthus sp.					1	1		
Apium leptophyllum				100	100	100		
Youngia japonica			100	100				
Momordica charantia			100			51		
Phyllanthus niruroides	x		100	98	90	73		
Oxalis corniculata					100	95		
Passiflora suberosa			1	1	1	1		
Solanum sp.	x		100	100	98	95		
Tomate	x		97	100	55	36		
Tr + d / 1200 + 1800								
ET 30 08 05								
Note globale			90	88	75	68		
Cyperus rotundus	x			29	1	1		
Amaranthus sp.	x		100	100	100	93		
Sigesbeckia orientalis	x		100	98	95	95		
Sonchus oleraceus	x		100	100	100	100		
Ipomoea nil			1	1	1	1		
Euphorbia heterophylla	x		51	50	1	1		
Oxalis corniculata			100			100		
Solanum sp.	x		100	100	100	100		
Tr + d / 1200 + 1800								
ET 06 09 05								

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
Note globale		90	73	73		68		
<i>Colocasia esculenta</i>	x	1	6	1		3		
<i>Ageratum conyzoides</i>	x	98	100	93		85		
<i>Crassocephalum rubens</i>	x	98	100	100		85		
<i>Drymaria cordata</i>				100		97		
<i>Myosotis</i> sp.	x	100	100	100		100		
<i>Solanum</i> sp.	x	98	100	100		100		
Note globale				98		90	85	
<i>Kyllinga elata</i>	x			97		78	83	
<i>Centella asiatica</i>	x					100	97	
<i>Ageratum conyzoides</i>	x			98		88	80	
<i>Crassocephalum rubens</i>	x			98		88	85	
<i>Mimosa pudica</i>	x					93	90	
Tr + d / 1200 + 1800								
ET 26 09 05								
Note globale			100		100		93	
<i>Cyperus</i> sp.	x		100		100		98	
<i>Kyllinga elata</i>	x		100		100		100	
<i>Eleusine indica</i>	x		100		100		93	
<i>Paspalum scrobiculatum</i>	x		100		100		43	
<i>Setaria pumila</i>	x		100		95		90	
<i>Ageratum conyzoides</i>	x		100		95		95	
<i>Crassocephalum rubens</i>	x				93		17	
<i>Sigesbeckia orientalis</i>					100		100	
<i>Phyllanthus niruroides</i>	x				100		97	
<i>Phyllanthus tenellus</i>	x				100		100	
<i>Solanum</i> sp.	x		100		100		100	
Tr + d / 1200 + 1800								
ET 14 10 05								
Note globale		93	85	80				
<i>Commelina benghalensis</i>	x	100	95	100				
<i>Rottboellia cochinchinensis</i>			93	100				
<i>Amaranthus</i> sp.	x		100	100				
<i>Sigesbeckia orientalis</i>			100	100				
<i>Ipomoea hederifolia</i>	x	98	93	88				
<i>Momordica charantia</i>	x	100	97	100				
<i>Euphorbia heterophylla</i>	x	83	90	43				
<i>Phyllanthus amarus</i>	x		100	100				
<i>Cardiospermum halicacabum</i>		100	100	100				
<i>Solanum</i> sp.	x	100	89	89				
Tr + d / 1200 + 1800								
ET 17 10 05								
Note globale		95	88	73				
<i>Panicum maximum</i>	x	50		51				
<i>Setaria verticillata</i>	x	97	72	62				
<i>Amaranthus</i> sp.	x		100	100				
<i>Sigesbeckia orientalis</i>	x	100	97	100				
<i>Sonchus oleraceus</i>	x		100	100				
<i>Ipomoea hederifolia</i>	x	100	95	93				

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
<i>Ipomoea nil</i>	x	75	100	97				
<i>Euphorbia heterophylla</i>		100	47	26				
<i>Oxalis latifolia</i>	x	95	76	45				
<i>Cardiospermum halicacabum</i>	x	65	85	43				
<i>Nicandra physalodes</i>	x	100	100	100				
<i>Solanum sp.</i>	x	100	100	100				
Tr + d / 1200 + 1800								
ET 20 10 05								
Note globale		93	85	85				
<i>Commelina benghalensis</i>	x	100	100	100				
<i>Rottboellia cochinchinensis</i>	x	75	3	19				
<i>Amaranthus sp.</i>	x	100	100	100				
<i>Ipomoea hederifolia</i>	x	95	88	88				
<i>Ipomoea obscura</i>	x	93	78	73				
<i>Momordica charantia</i>	x		40	1				
<i>Cardiospermum halicacabum</i>	x	100	93	100				
Tr + d / 1200 + 1800								
ET 07 12 05								
Note globale		100	100		98	93	80	
<i>Cyperus distans</i>	x	100	100		100	100	100	
Autres graminées	x	100						
<i>Digitaria sp.</i>					100	100	100	
<i>Eleusine indica</i>	x	100	100		100	100	100	
<i>Paspalum dilatatum</i>	x				95	1	16	
<i>Paspalum paniculatum</i>	x		100		100	85	85	
<i>Paspalum scrobiculatum</i>					100		1	
<i>Paspalum urvillei</i>						100	100	
<i>Setaria barbata</i>	x	100	100		100	100	100	
<i>Setaria pumila</i>		100	100		100	100	100	
<i>Ageratum conyzoides</i>	x	100	98		95	95	95	
<i>Conyza sumatrensis</i>					100	100	50	
<i>Crassocephalum rubens</i>	x	100			43	60	29	
<i>Emilia sonchifolia</i>			100		100			
<i>Gamochaeta purpurea</i>	x		100			100	100	
<i>Vernonia cinerea</i>					100	100	100	
<i>Momordica charantia</i>	x		100		100	1		
<i>Phyllanthus amarus</i>	x	100	100		100	100	100	
<i>Hibiscus surattensis</i>					93		1	
<i>Mimosa pudica</i>	x		100		89	85	1	
<i>Solanum sp.</i>	x	100	100		100	100	95	
Vp								
ET 05 08 05								
Note globale				100	98	90		
<i>Commelina benghalensis</i>					100	85		
<i>Eleusine indica</i>	x					75		
<i>Rottboellia cochinchinensis</i>				100	100	100		
<i>Ageratum conyzoides</i>	x			100	100	97		
<i>Gamochaeta purpurea</i>				100	100	100		
<i>Ipomoea hederifolia</i>	x			100	93	93		

		D1	D2	D3	D4	D5	D5	D7
Ipomoea obscura					100	100		
Oxalis corniculata				100	100	100		
Oxalis debilis				85	100	50		
Solanum sp.	x			100	100	98		

Annexe 10 - Documents consultés.

- **Baran R.**, 1998. Lutte contre les mauvaises herbes en culture de canne à sucre en Guadeloupe. Synthèse des essais d'herbicides menés de 1989 à 1997 CIRAD-CA Montpellier. 48 p.
- **Baran R. & Marnotte P.**, 1998. Bilan d'expérimentations pour le désherbage de la canne à sucre en Guadeloupe. *C.R. 17e conférence COLUMA*. Dijon - 9, 10 et 11 décembre 1998. ANPP – France. 1181-1188.
- **Le Bourgeois T., Jeuffrault E. & Fabrigoule S.** 1999. AdvenRun. Principales mauvaises herbes de La Réunion. CIRAD. Service de la Protection des Végétaux. 123 p.
- **Le Bourgeois T. & Merlier H.**, 1995. Adventrop : Les adventices d'Afrique soudano-sahélienne. Montpellier, France, CIRAD-CA, 640 p.
- **Marion D.**, 1995. Essais d'efficacité d'herbicides en culture de canne à sucre en Côte d'Ivoire (campagnes 91-92 et 92-93). *C.R. 16e conférence COLUMA*. Reims (France). 06-08 déc. 1995. ANPP – France. 1365-1372.
- **Marion D. & Marnotte P.**, 1991. Démarche expérimentale pour la mise au point de traitements herbicides sur canne à sucre. Poster. *Coll. AFCAS*. Montpellier. 09-14 juin 1991.
- **Marion D. & Marnotte P.**, 1991. Nuisibilité de l'enherbement sur une culture de canne à sucre. *Coll. AFCAS*. Montpellier. 09-14 juin 1991. 8 p.
- **Marion D., Marnotte P., Bamba M., Tuo K., Eboi P., Essoh E. & Keï A.**, 2001. Traitements herbicides sélectifs de la culture de la canne à sucre en Côte d'Ivoire. *C.R. 18e conférence COLUMA*. 5-7 déc. 2001. Toulouse (France), AFPP. Tome III, 1223-1229.
- **Merlier H. & Montégut J.**, 1982. Adventices tropicales. *Min. Relat. Ext.* Paris. 490 p.
- **A.C.T.A.**, 2004. Index phytosanitaire. 40e édition. Association de coordination technique agricole. Paris. 804 p.
- **Chambre d'Agriculture de La Réunion**, 2001. Expérimentation sur les herbicides de la canne à sucre. La Réunion. 2000-2001. Service de la Protection des Végétaux. CIRAD. 26 p. + annexes.
- **Dijoux L., Jeuffrault E. & Marnotte P.** 2004. Course contre la montre pour l'homologation de spécialités herbicides de la canne à sucre dans les DOM. Enjeu de santé publique et de protection de L'environnement. 19e Conf. Columa (Comité de Lutte contre les Mauvaises Herbes) - 8, 9 et 10 décembre 2004, Dijon (France), [cédérom]. Paris, France, AFPP.
- **Marnotte P., Dijoux L., Horellou A. & Jeuffrault E.**, 2002. Méthode d'étude en plein champ de l'efficacité pratique des herbicides destinés au désherbage de la canne à sucre. *Commission des essais biologiques*. Méthode n° 74. 28 p.