

REPUBLIQUE DU SENEGAL
PRIMATURE

DELEGATION GENERALE
A LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

ICN010269

MALHERBOLOGIE
RAPPORT ANALYTIQUE
1976

Essais herbicides sur Arachide, riz pluvial, mil, sorgho.

par S. HERNANDEZ

Chef Division de Malherbologie

OCTOBRE 1977

Centre National de Recherches Agronomiques
DANBEY

C O P Y R I G H T

La permission pour publier en entier ou partiellement ce rapport, doit ~~être demandée~~ au Directeur de l'I.S.R.A. BP. 3120 DAKAR.

Permission to republish ~~the whole~~ or any part of this report must be sought from the Director of ISRA. BP. 3120 DAKAR.

	<u>Pages</u>
1. Introduction ••.....••	1
2. Herbicides utilisés en 1976,,	1
3. Principales espèces d'adventices rencontrées en 1976 ~~~~~~	6
4. Distribution floristique	8
5. Méthodes de notation	9
6. Résultats analytiques des essais 1976	11
6.1. Essais de comportement	11
1.2. Essais de sélectivité	17
6.3. Essais de valeur pratique	24
7. Résultats des essais d'études des actions rési- duelles des herbicides testés en 1975	27
8. Analyse de résidus	29
9. Tableaux annexes	31

1 - INTRODUCTION

La présentation des résultats 1976 est similaire à celle de 1975, nous avons multiplié les tableaux comprenant le maximum de chiffres, souvent très utiles pour le spécialiste en malherbologie. Pour chaque essai nous avons essayé de tirer une synthèse sous forme de courts paragraphes.

Les relevés pluviométriques ont été présentés sous forme de tableaux pour chaque point d'essais. Sur chaque tableau, on a indiqué les dates des traitements herbicides par une flèche.

Les notes CEB relatives aux essais sont présentées sous forme de tableaux.

L'ensemble des données de base de ce rapport peut être consulté auprès de la Division de Malherbologie du Centre National de Recherches Agronomiques.

Les conditions climatiques

La campagne 1976 a été caractérisée par une pluviométrie déficitaire à Bambey, une pluviométrie presque normale à Séfa, une bonne pluviométrie à Nioro.

- Zone de Bambey : la saison des pluies a commencé très lentement à la mi-juillet il n'y a pas eu de pluies parasites. En plein milieu de la saison une période de sécheresse au moment de l'épiaison des mils hatifs a eu une faible incidence sur les rendements. La pluviométrie totale a été de 376 mm soit un déficit de 260 mm.

Les herbicides appliqués en sec n'ont pas montré leur efficacité habituelle pour limiter les adventices des pluies parasites.

- Zone de Nioro : la pluviométrie a été assez bonne et proche de la normale, la répartition est correcte malgré quelques grosses pluies érosives. Les premières pluies ont assuré la germination très régulière des plantes cultivées et des adventices. Les herbicides appliqués à sec ont montré une meilleure efficacité que ceux appliqués en post semis et pré-levée.

- Zone de Séfa : la pluviométrie a été presque normale et assez bien répartie.

2 - HERBICIDES UTILISES EN 1976

Les principales caractéristiques des herbicides utilisés en 1976 sont regroupées dans le tableau n° 1 ci-dessous. La classification suivie est celle de F.M. ASHTON et A.S. CRAFTS (1).

Le tableau donne pour chaque herbicide :

1. nom normalisé AFNOR ou à défaut ISO
2. nom commercial
3. la formulation et la concentration
4. la dose létale (DL 50 pour rat mâle en mg/kg poids vif)

(1) dans "mode of action of herbicides" A Wiley-Interscience Publication 1973. New-York.

N°	HERBICIDES (NOM OU CODE)	Doses en kg	
		m.a./ha ou l	p.c./ha
1 A	<u>Atrazine Lp 500 g/l</u>	1,0	kg
1 B	"	1,5	"
1 C	"	2,0	"
1 D	"	2,5	"
2 A	<u>Atrazine Lp 500 g/l + Terbutryne</u> <u>Lp 500 g/l (M)</u>	0,25 + 0,25	kg
2 B	"	0,50 + 0,50	"
2 C	"	0,75 + 0,75	"
3 A	<u>Atrazine Lp 500 g/l + Propazine</u> <u>PM 50 % (M)</u>	0,50 + 0,50	"
3 B	"	1,0 + 1,0	"
3 C	"	1,5 + 1,5	"
3 D	"	3,0 + 3,0	"
3 E	"	4,5 + 4,5	"
4 A	<u>Trifluraline Lp 480 g/l</u>	0,9	kg
4 B	"	1,8	"
4 C	"	2,7	"
5 A	<u>Trifluraline G 5 %</u>	0,9	"
5 B	"	1,2	"
5 C	"	1,5	"
6 A	<u>Dinitramine Lp 250 g/l</u>	0,8	"
6 B	"	1,2	"
6 C	"	1,5	"
6 D	"	1,6	"
6 E	"	2,4	"
7 A	<u>Dinitramine G 4 %</u>	0,8	kg
7 B	"	1,2	"
7 C	"	1,5	"
8 A	<u>Penoxaline Lp 330 g/l</u>	0,75	kg
8 B	"	1,0	"
8 C	"	1,2	"
8 D	"	1,5	"
8 E	"	3,0	"
8 F	"	4,5	"

9 A	<u>Penoxaline G 3 %</u>	1,0	kg
9 B	"	1,5	"
9 C	"	2,0	"
9 D	"	3,0	"
10 A	<u>Oryzaline PM 75 %</u>	0,75	kg
10 B	"	1,0	"
10 C	"	1,5	"
11 A	CGA 24 705 - Atrazine (A)2 : 1	5	1
11 B	"	6	"
11 C	"	8	"
12 A	<u>CGA 24 705 - Atrazine (A)1,5 : 1</u>	5	1
12 B	"	6	"
12 C	"	8	"
13 A	<u>Ancrack (A) Dinoseb-Naptalene</u>	4	1
13 B	"	8	"
13 C	"	12	"
14 A	<u>Ametryne - Prometryne (A)</u> TR ; 250 + 250 g/l	1,2 2,4 3,6	kg " "
15 A	<u>Vernolate LP77,38 %</u>	1,0	kg
15 B	"	1,5	"
15 C	"	2,0	"
16 A	<u>Vernolate G 10 %</u>	1,0	kg
16 B	"	1,5	"
16 C	"	2,0	"
17 A	<u>Nitraline Lp 50 %</u>	0,75	kg
17 B	"	1,0	"
17 C	"	1,5	"
18 A	<u>Nitraline Lp 50 % + Cyanazine</u> <u>Lp 500 q/l (M)</u>	0,75 + 0,375	kg
18 B	"	1,0 + 0,375	"
18 C	"	1,5 + 0,375	"
19 A	<u>Dibutaline Lp 480 q/l (=Butraline)</u>	0,75	kg
19 B	"	1,0	"
19 C	"	1,5	"

20 A	<u>Alachlor G 15 %</u>	2,5	kg
20 B	"	3,0	"
20 C	"	3,5	"
21 A	<u>R E 19 720 PM 65 %</u>	1,0	kg
21 B	"	1,5	"
21 C	"	2,0	"
21 D	"	3,0	"
22 A	<u>R E 19 720 + Atrazine (M) PM 65 %</u>	1,0 + 0,75	kg
22	<u>Lp 500 q/l</u>		
22 B	"	1,5 + 0,75	"
22 C	"	2,0 + 0,75	"
23 A	<u>Oxadiazon Lp 250 q/l</u>	0,75	kg
23 B	"	1,2	"
23 C	"	1,5	"
24 A	<u>Terbutryno Lp 500 q/l + CGA</u> <u>24 705 Lp 720 q/l (M)</u>	0,500+0,540	"
24 B	"	0,750+0,720	"
24 C	"	1,000+1,080	"
25 A	<u>Avirosan G 3,3 %</u>	1,5	kg
25 B	"	2,0	"
25 C	"	2,5	"
26 A	<u>Avirosan CE 500 q/l</u>	1,0	kg
26 B	"	1,5	"
26 C	"	2,0	"
27 A	<u>Avirosan CE 500 q/l + 2,4,5.T.P.</u> <u>Lp 480 q/l (M)</u>	1,0 + 0,48	"
27 B	"	1,5 + 0,580	"
27 C	"	2,0 + 0,780	"
28 A	<u>Rilof HILP 500 q/l</u>	1,0	"
28 B	"	1,5	"
28 C	"	2,0	"
29 A	<u>Propanil - 2,4,5.T.P. Lp 405 q/l</u> (A)	71/PC/ha	
29 B	"	9	-
29 C	"	11	-
30 A	<u>Fluorodifa, EC 300 q/l</u>	2,5	kg.

HERBICIDES EXPERIMENTES EN 1976

à l'I.S.R.A

NOM NORMALISE MATIERE ACTIVE (m.a.)	NOM COM- MERCIAL	CONCENTRATION ; FORMULATION	DL 50 mg/kg	SOLUBILITE DANS L'EAU (ppm)	TENSION DE VAPEUR mmHg °C	Indice de déla- ivage (Leach- ing in- dex) (1)	P K A
1. <u>Groupe des triazines</u>							
Amétryne-prométryne	GESATEN	FW 500g	1.110 3.750	185 ; 48 (20°) (20°)	A: $8,4 \times 10^{-7}$ P: - (20°)	A= 185 P= 48	A= 3.12 P= 4.05
A trazine	GESAPRIM	FW 500 g/l	3.080		3.10^{-7} (20°)	10	1.68
Propazine (GS 30028)	GESAMIL	PM 50 %	5.000	8.6 (20°C)	2.9×10^{-8} (20°)	5	1.85
Terbutryne	IGRAN	LP 500 g/l		58	$9,6 \times 10^{-7}$ (20°)		-
Diméthamétryn (C 18898)		LP 500 g/l	3.000	50 (20°)	-	1-2	-
Cyanazine	BLADEX	4 500 g/l	182	171			
2. <u>Groupe des carbanates</u>							
Vernolato	VERNAM	G 10 %	1.780	107 (21°C)	$5,41 \times 10^{-2}$ (21°C)		-
Benthiocarb	SATURN	(LP 500 g/l	1.300	30 (20°C)	-		-
Molinate	ORDRAM	LP 750 g/l	720	800 (20°)	5.6×10^{-3} (25°)		-
13. <u>Groupe des phénols</u>							
Fluorodifène	PREFORAN	LP 30 %	2.630	(20°C)	7×10^{-8} (20°C)	2	-
Dinoseb	EN ASSO- CIATION		60	52 (25°)			-

4. <u>Groupe des amides</u>									
Alachlor	LASSO	LP 480 g/l	1.200	230	(25%)	-	7	-	-
Propanil	STAM F 34	LP 360 g/l	1.384	500	(20°C)	-	-	-	-
Naptalam	EN ASSO- CIATION		8.200	200	(25°C)	-	-	-	-
R 19790	-	PM 65	500	-	-	-	-	-	-
5. <u>Groupe dérivés de l'acide x (plénoxyl) propionique</u>									
Fénoprop (2.4.5. T.P.)	EN GE	MELAN-	-	-	-	-	-	-	-
6. <u>Groupe des dinitroanilines</u>									
Dinitramine	COBEX	(LP 250 g/l (G 4 %	3.000	11	(25°C)	$3.6 \cdot 10^{-6}$ (25°C)	-	-	-
Nitraline	IPLANAVIN	LP 50 %	2.000	10,6.	(25°C)	1.5×10^{-6} (25°C)	-	-	-
Trifluraline	TREFLAN	(LP 480 g/l (G 5 %	3.700	1	(27°C)	1.03×10^{-4} (25°C)	-	-	-
Butraline	AMEX	LP 480 g/l	-	-	-	-	-	-	-
Penoxaline	STOMP	(LP 33 % (G 5 %	2.230	10,3	(20°)	-	-	-	-
Oryzalin	DIRIMAL	IPM 75 %	10.000	85	(25°)	1.10^{-7} (300)	-	-	-
7. <u>Non, classés</u>									
Glyphosate	ROUNDUP	LP 360 g/l	4.320	10.000	-	-	-	-	-
Oxadiazon	RONSTAR	(LP 250 g/l	8.000	10,7	(20°)	1.10^{-6} (20°C)	-	-	-

(Non classés suite)	!	!	!	!	!	!	!	!
CGA 17.020	-	!LP 400 g/1	-	-	-	-	-	-
CGA 24.705	DUAL	!LP 500 g/1	-	-	-	-	-	-
Pipérophos (C 19.490)	!RILOF	!LP 500 g/1	! 323	!25 (20°C)	-	1 - 2	-	-

(1) Indice de délavage (atrazine = 10); P.M. : Poudre mouillable; LP : Liquide pour pulvérisation;
N : Négligeable; G : Granulé; PP : Poudre à poudrer.

Tephrosia bracteolata
Sesbania pachycarpa
Zornia glochidiata

Convolvulaceae

Ipomaea pes-tigridis
Ipomaea vagans
Ipomaea eriocarpa
Merremia aegyptiaca

Tiliaceae

Corchorus tridens
Corchorus oliotorius

Rubiaceae

Mitracarpus scaber
Borreria stachydea
Borreria chaetocephala

Pedaliaceae

Ceratotheca sesamoidec
Sesamum alatum

Cuburbitaceae

Cucumis melo
Colocynthisvulgaris

Ficoidaceae

Sesuvium portulacastrum

La flore de Bambey se répartit en trois grands groupes, qui comprennent toutes les graminées en proportion importante :

- sol dior, très sableux, graminées et nombreuses dicotylédones ;
- sol dior cultivé depuis une quarantaine d'années, graminées et cypéracées nombreuses ;
- sol deck-dior : graminées et cypéracées nombreuses.

Conclusion

En 1976, on n'a pas noté de différence importante dans la composition de la flore. Néanmoins la pluviométrie médiocre a donné par rapport à 1375, une vigueur moins importante aux adventices.

Légende : +++ densité forte
 et densité moyenne
 t densité faible

TABLEAU N°

- Classe - Familles - Noms génériques	Bambey Deck		Bambey Deck-Dior		Nioro	
	15 jours	30 jours	15 jours	30 jours	15 jours	30 jours
MONOCOTYLEDONES	80	90	60	65-75	50	65
<u>Gramineae</u>	80	85	80	80	80	85
Brachiaria	ttt	ttt	t+t	t+t	+++	ttt
Cenchrus	++	tt	+t	tt	ttt	ttt
Chloris	tt	tt	tt	tt	+tt	ttt
Dactyloctenium	ttt	ttt	ttt	tt+	t+t	ttt
Digitaria	tt	tt	ttt	ttt	ttt	ttt
Echinochloa						
Eleusine						
Paspalum						
Pennisetum						
Setaria	t	t			tt	tt
<u>Cyperaceae</u>	1	10	5-10	1-5	10-15	10-15
Cyperus	+	t	t	t	t	t
Fimbristylis	+	+	t	+	+	+
Kyllinga						
<u>Commelinaceae</u>	10-20	5	5-15	15-20	1-5	5
Commelina	++	++	++	tt	tt	++
DICOTYLEDONES	20	10	40	25-35	20	35
<u>Léguminosae</u>	60	60	65	35-40		
Alysicarpus	++	++	++	++	+	+
Cassia	tt	t	tt	tt	t	t
Crotalaria	+	+	tt	++	t	+
Indigofera	tt	tt	+tt	+++	t	t
Sesbania	++	tt	tt	tt	t	t
Tephrosia	t	+	+	t	+	+
Zornia	t	+	t	t		
<u>Halvaceae</u>						
Hibiscus	++t	ttt	ttt	ttt	t	+
<u>Convolvulaceae</u>						
Ipomaea	t	t	t	+	tt	tt
Merremia	t	t	t	t	t	+
<u>Pedaliaceae</u>						
Ceratotheca		t	+			
Sesamum						
<u>Rubiaceae</u>					60	80
Borreria	+	+	+	t	+++	tt+
Mitracarpus	t	+	t	t	+tt	tt+
<u>Cucurbitaceae</u>						
Cucumis	t	t	t	+		
Colocynthis	t	t	t	t		
<u>Compositae</u>						
<u>Acanthospermum</u>						
<u>Acanthaceae</u>						
Monechma						
<u>Tiliaceae</u>			10	20	20	15
Corchorus	t	+	t	t	++	++
Triumfetta					t	t

5 - METHODE DE NOTATION

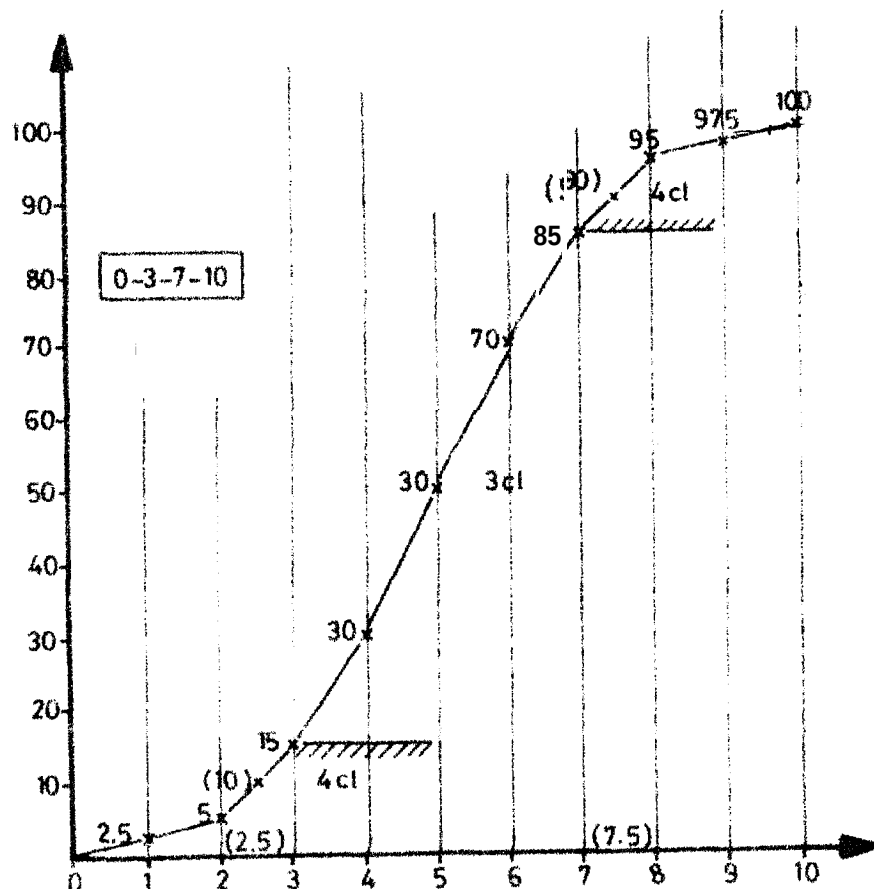
La méthode de notation utilisée pour les essais herbicides est celle mise au point par la Commission des Essais Biologiques de la Société française de Phytiairie et de Phytopharmacie.

Ci-dessous est donné le tableau de notation C.E.B

Notes	Appréciation du traitement		Conversion des notes en pourcentage de réaction	
	Efficacité	Phytotoxicité	Réactions	Non réaction
<u>0</u>	nulle	nulle	0 %	100 %
1	nulle	très faible	2,5	97,5
2	nulle	faible	5	95
2,5	très faible	modérée	10	90
3	faible	sensible-peut être acceptable	15	85
4	médiocre	assez forte	30	70
<u>5</u>	modérée	forte	50	50
6	moyenne	très forte	70	30
<u>7</u>	assez bonne - peut être acceptable	très forte	85	15
7,5	bonne	-	90	10
8	bonne à très bonne	-	95	5
9	très bonne	-	97,5	2,5
<u>10</u>	totale	-	100	0

Méthode de notations C.E.B.

Tableau n°



CORRESPONDANCE DES NOTES (abscisses) ET DES %
DE REACTIONS (ordonnées)

6 - RESULTATS ANALYTIQUES DES ESSAIS 1976

6.1 - Essais de comportement

6.1.2 - Conditions générales

- Les essais de comportement suivent les recommandations de la Commission des Essais Biologiques de la Société française de Phytopharmacie y

- Les essais sont toujours implantés sur des jachères (2ans minimum) afin d'avoir une flore aussi naturelle que possible, Les herbicides sont donc mis dans des conditions très fortes d'enherbement;

- Les essais reçoivent une fumure forte recommandée pour le type de sol et de culture;

- Toutes les semences sont traitées avec un mélange insecticide-fongicide (Captafol 10 % + Bénonyl 10 % + Carbofuran 20 %) ;

- Tous les traitements sont effectués avec un pulvérisateur de précision (PIJLVAL) à pression constante, équipé d'une buse TK5 (débit 400l/ha) ;

- Pour les herbicides nécessitant un enfouissement, on utilise un polyculteur équipé de pattes d'oie. L'enfouissement est effectué au maximum une heure après l'application ;

- Les traitements en saison sèche se font dans les meilleures conditions possibles, tôt le matin ou le soir pour éviter le vent ;

Pour les applications de post-semis, on attend en général 4 à 5 heures pour effectuer les traitements afin d'avoir un sol bien ressuyé.

6.1.3 - Observations et notations effectuées

6.1.3.1 Comptage des pieds levés

Ces comptages permettent de déceler la phytotoxicité des herbicides à la levée.

6.1.3.2 Comptage floristique

Composition de la flore par dénombrement précis de toutes les adventices dans 10 jets d'un anneau de 30 centimètres de diamètre sur chaque parcelle traitée (3 répétitions) et de chaque témoin adjacent.

Les résultats bruts sont analysés sur ordinateur et consignés dans un tableau donnant pour chaque herbicide les pourcentages de variation à 15 jours et 30 jours après le semis par rapport au témoin général (moyenne des témoins absolus). L'ordinateur effectue également un tri parmi les herbicides et désigne celui assurant le meilleur contrôle des adventices à 15 et 30 jours après le semis.

6.1.3.3 Note d'efficacité CEB

Pour chaque herbicide, il est attribué une note CEB d'efficacité à 15 et 30 jours après le semis. Cette note est ensuite transformée en pourcentage par rapport au témoin chimique de référence, en pratique le meilleur herbicide trouvé jusqu'alors pour la zone et la culture considérée.

6.1.4 Résultats

6.1.4.1 arachide comportement

(voir tableau pluviométrique, floristique et note CEB)

- Calendrier culturel

- 29/5 - préparation terrain passage cover-crop
- 09/6 - implantation
- 10/6 - épandage engrais 8-18-27, 150 kg/ha incorporation à l'hilaire
- 11/6 - cloisonnage
- 18/6 - étiquetage
- 21/6 - application à sec herbicides granulés incorporation à l'hilaire, vernolate, pénoxaline, trifluraline, dinitramine
- 22/6 - application à sec herbicides liquides incorporation ou polyculteur : trifluraline, dinitramine, nitriline oryzaline, dibutraline, pénoxaline, oxadiazon, vernolate,
- 06/7 - application oryzaline sans incorporation
- 14/7 - semis manuel variété 57-422 (0,60 x 0,15)
- 20/7 - application "cracking time" dinoseb + naptalan
- 21/7 - levée générale
- 29/7 - comptage pieds levées
- 29/7 au 02/8 - 1er comptage floristique
- 13/8 au 16/8 - 2ème comptage floristique
- 17/8 - fauchage fin de l'essai.

Conclusion

Les herbicides de post-semis se sont montrés plus efficaces que ceux de pré-semis en sec puis incorporés et les formulations liquides se sont montrées supérieures aux formulations granules.

- Les résultats obtenus cette année nous permettent de classer les herbicides de pré-semis à incorporer par rapport à la trifluraline qui a montré une efficacité inférieure à celle des années précédentes : vernolate) nitriline + cyanazine > oryzaline non incorpore) oxadiazon > pénoxaline > dinitramine > trifluraline oryzaline incorporé? dibutraline.

- Pour les herbicides granules, qui n'ont pas pu montrer leur efficacité sur la levée des adventices des pluies parasites, nous obtenons le classement suivant : vernolate > dinitramine > pénoxaline > trifluraline.

- Les herbicides de post-semis ont montré une meilleure efficacité. Les mélanges CGA 24705 + atrazine se sont montrés très efficaces mais phytotoxiques sur l'arachide.

L'association dinoseb + naptalan a donné le meilleur résultat suivi par terbutryne + CGA 24705, pénoxaline. Le RE 19790 a une efficacité très médiocre.

6.1.4.2 sorgho_comportement_Niogo

(voir tableau pluviométrique, floristique , note CEB)

- Calendrier cultural

- 20/5 - grattage à l'hilaire, préparation terrain
- 28/5 - ratissage piquettage
- 17/6 - Qpandage engrais 10-21-21 , 150 kg/ha incorporation au canadien
 - traitements herbicides de pré-semis (alachlore et atrazine) en sec incorporé au canadien
- 28/6 - semis manuel variété 51-69
- 29/6 - traitement herbicide post semis en humide atrazine, terbutryne+atrazino, CGA 24705+atrazine (2 : 1), CGA 24705 + atrazino (1,5 : 2), RE 19790, RE19790 + atrazine
- 15/7 - 1er comptage floristique
- 26 - 27/7 - 2ème comptage floristique
- 19/8 - fauchage essais.

Conclusion

Les associations CGA 24705 + atrazine se sont montrées supérieures à l'atrazine mais elles n'ont pu être comparées au mélange alachlore t atrazine (témoin de référence).

L'atrazine appliquée en pré-semis incorporé a une efficacité supérieure à celle appliquée en post-semis.

Le RE 19790 n'a montre aucune efficacité.

6.1.4.3 Riz_Fluvial_comportement_Séfa

(voir tableau pluviométrique, floristique, note CEB)

- Calendrier cultural

- 8-9/6 - préparation terrain: grattage au polyculteur avec dents canadiens
- 12/6 - piquettage
- 16/6 - Qpandage engrais 8-18-27, 200 kg/ha
- 17/6 - épandage avirosan granule
- 19/6 - semis
- 20/6 - traitements herbicides post-semis sauf propanil + 245 TP
- 29/6 - traitement contre sauterelles au thimul 35
- 03/7 - 1^o comptage floristique et notation d'efficacité
- 03/7 - traitement post-émergence propanil + 245 TP
- 19/7 - 2ème comptage floristiquo et notation d'efficacité
- 03/8 - 2ème comptage floristique et notation d'efficacité propanil t 245 TP

Conclusion

Le fluorodifène a confirmé sa bonne efficacité et reste le meilleur herbicide sur riz pluvial. La butraline et l'avirosan ont montré une efficacité inférieure.

6.1.4.4 Essais de comportement : lutte contre le riz à rhizome (NDiol)

Introduction :

Cet essai a été réalisé avec la collaboration de Monsieur REYNARD. Il avait pour but :

1°/- de diminuer la dose d'utilisation du glyphosate sur le riz à rhizome en utilisant l'urée comme adjuvant.

2°/- de comparer le traitement classique à 400 l/ha et le traitement ULV à 111/ha.

, Dispositif expérimental :

• Implantation

- essais de comportement avec 3 répétitions, parcelle de 72 m²,

- la méthode CEB d'implantation des essais herbicides a été modifiée en fonction de la biologie du riz à rhizomes. Les parcelles témoins adjacentes aux parcelles traitées ont été supprimées et remplacées par de grandes parcelles témoins.

Pour éviter une pénétration des rhizomes extérieurs dans l'essai, l'ensemble des parcelles traitées a été ceinturée par une bande de 2,40m de large, traitée à la dose de 12 kg m.a./ha.

• Traitements : glyphosate CE 480 g/l dose fractionnée en deux applications, et deux modes d'application classique (400 l/ha), et ULV (111/ha)

- 0,25 kg m.a./ha + 1kg urée/ha
- 0,50 kg m.a./ha + 2kg urée/ha
- 0,1 kg m.a./ha + 1kg urée/ha

1^{ère} application 15 jours après la levée des riz à rhizomes

2^{ème} application 30 jours " " " " "

Observations

- Comptage par parcelle du nombre de riz à rhizomes dans un mètre carré où l'enherbement est le plus dense

- avant traitement
- 15 jours après le premier traitement
- 15 jours et 30 jours après le deuxième traitement

- Notation efficacité herbicide selon l'échelle CEB
 - . 15 jours après le premier traitement
 - “ 15 jours et 30 jours après le deuxième traitement
- Comptage floristique (10 jets d'anneaux par parcelle)
 - . 15 jours après le premier traitement
 - “ 15 jours et 30 jours après le deuxième traitement
- Observations phytotoxicité sur riz à rhizome

4. Calendrier cultural

- 21/7 - implantation de l'essai
- 02/8 - piquetage confection des diguettes de séparation
- 09/8 - irrigation
- 27-28/8 - pose clôture
- 30/8 - irrigation
- 07/9 comptage du nombre de tiges de riz à rhizomes dans un mètre carré par parcelle
- 08/9 - 1er traitement des parcelles
- 20/9 - comptage floristique, nombre de riz à rhizomes non détruit dans le mètre carré
 - note efficacité herbicide (CEB)
- 21/9 - 2ème traitement des parcelles
- 04/10 - Comptage floristique, nombre de riz à rhizomes non détruit dans le mètre carré
 - note efficacité herbicide
- 14/10 - irrigation
- 21/10 - comptage floristique, nombre de riz à rhizomes non détruit dans le mètre carré
 - note efficacité herbicide

5 - RESULTATSTABEAU 1 : DENSITE AU M2 DU RIZ A RHIZOME

APPAREIL	Observations	7 Sep	20 Sept.	4 oct,		21 oct.		
	Doses en kg m.a./ha glyphosate + urée	Den- sité avant trait.	a	b	a	b	a	b
PULVAL 400 l/ha	0,25 + 1	89	46	51%	35	39%	70	78%
	0,5 + 1	101	58	58%	51	51%	99	99%
	1 + 1	119	25	22%	63	52%	38	32%
HERBI 11 l/ha	0,25 + 1	126	82	65%	53	42%	161	127%
	0,5 + 1	178	103	57%	81	45%	150	84%
	1	121	69	57%	45	37%	92	76%

a = densité au m2

b = % de riz à rhizomes vivants

TABEAU II : NOTATION DE L'EFFICACITE
HERBICIDE : ECHELLE CEB (MOYENNE DES PARCELLES)

APPAREIL	Dates	20 Sept	4 oct.	21 oct.
	glyphosate+urée en kg m.a./ha			
PULVAL 400 l/ha	0,25 + 1	0,2	0,7	1,3
	0,5 + 1	2,2	3,3	2,5
	1 + 1	5,3	7,2	7,5
HERBI 11 l/ha	0,25 + 1	1,7	2	2,2
	0,5 + 1	3,2	3,8	5,2
	1 + 1	6,2	7	7,2

COMMENTAIRES

L'infestation du riz à rhizome n'était pas homogène et la protection contre les animaux n'a pas été suffisante.

Aux doses utilisées, on n'obtient pas une destruction à 100 % du riz à rhizome.

Les doses 0,25 + 1 et 0,5 + 1 sont insuffisantes bien que provoquant une destruction partielle du riz elles ne ~~détruisent pas les~~ rhizomes qui repoussent un mois après le traitement,

La dose 1+1 est insuffisante en ULV mais elle semble avoir une meilleure efficacité au traitement classique.

Les traitements ULV semblent aussi efficaces que les traitements classiques pendant le premier mois, par la suite les traitements classiques semblent meilleurs.

. CONCLUSION

Aux doses utilisées l'efficacité est insuffisante, l'essai devra être repris en 7'7 avec des doses supérieures : 1+1, 1,5+1, 2+1.

La comparaison entre les traitements classiques et ULV devra être reconduite

6.2. Essais de sélectivité

6.2.1. Introduction

Implanté sur cultures propres, ces essais sont destinés à apprécier la sélectivité pour la mesure des éléments de production. On opère en l'absence de mauvaises herbes de façon à mesurer uniquement les effets herbicides sur la plante cultivée.

Ces effets peuvent être soit nocifs, soit nuls, soit Bénéfiques. Ils permettent également d'évaluer la marge de sécurité dont on dispose vis-a-vis de la culture considérée.

Les doses à expérimenter sont la dose normale N, la plus faible ayant assuré dans les essais de comportement un désherbage satisfaisant et 2 ou 3 doses supérieures selon une répartition arithmétique. La dose double 2N doit obligatoirement figurer dans l'essai y compris pour le produit de référence.

6.2.2. Observations effectuées sur les essais (par parcelle élémentaire)

6.2.2.1. sélectivité arachide

- 1 - nombre de pieds levés après deux semaines
- 2 - poids secs de nodules pour cinq plants (étude rhyzobium)
- 3 - pieds récoltés
- 4 - poids de paille
- 5 - poids de gousses
- 6 - qualité des gousses (taux monograines, bigraines, graines malades,)

6.2.2.2. sélectivité sorgho

- 1 - nombre de paquets levés
- 2 - nombre de poquets récoltés
- 3 - nombre de panicules récoltés
- 4 - poids de panicules
- 5 - poids de grains

6.2.2.3. sélectivité mil

- 1 - nombre de poquets levés
- 2 - nombre de poquets récoltés
- 3 - nombre d'épis récoltés
- 4 - poids de panicules
- 5 - poids de grains

6.2.3. Résultats

6.2.3.1. Arachide

Essais de sélectivité arachide - Bambey

Cinq herbicides ont été testés :

- trifluralino 0,9 1,8 2,7 kg m.a./ha
- dinitramine 0,8 1,6 2,4
- pénoxaline G 3⁵/₁₀ 1 2 3
- amétryne + prométryne 1,2 2,4 3,6
- oryzaline 12 3

a/- Calendrier cultural

précédent cultural arachide, labour de fin de cycle

- 7-8/6 implantation
- 10/6 épandage engrais 150 kg/ha C-18-27
- 19/6 rayonnage nivellement parcelles à traiter à sec
- 21/6 traitement à sec : trifluraline-dinitramine-pénoxaline - incorporation polyculteur
- 06/7 application oryzalino sans incorporation
- 14/7 semis manuel 57-422 (0,60 x 0,20)
traitement en humide amétryne + prométryne
- 21/7 levée générale
- 26/7 1er binage au polyculteur
- 27/7 1er binage à l'hilaire sur la ligne
- 30/7 2ème binage au polyculteur
- 31/7 comptage pieds levés
- 04/8 3ème binage au polyculteur
- 16/8 binage à la houe sine

- 15/9 binage interlignes
- 17/9 enlèvement des adventices à la main
- 28-29/9 enlèvement des adventices à la main
et nettoyage des allées
- 02/11 récolte, comptage pieds récoltés
- 05/11 mise en sac
- 30/11 pesée gousses + paille
- 15/12 battage mécanique
- 11/1/77 pesée des gousses

b/- Résultats

- . Nombre de pieds levés : pas de différence significative entre les différents traitements
- . Poids secs nodules (étude rhizobium) : pas de différence significative entre les différents traitements
- . Nombre de pieds récoltés : pas de différence significative entre les différents traitements
- . Poids de paille : pas de différence significative entre les différents traitements
- . Poids de gousse y pas de différence significative entre les différents traitements
- . Moyenne rendements en gousses kg/ha

DOSE	1N	2N	3N
HERBICIDE			
Trifluraline	2 823	2 277	2 413
Amétryne + Prométryne	2 440	2 527	2 540
Pénoxaline	2 563	2 340	2 133
Dinitramine	2 580	2 660	2 400
Oryzaline	2 573	2 163	2 373
Témoins non traités	2 570	////////////////	////////////////

coef. variation = 12,6 %
 F. calculé = 2,02
 F. table 0,05 = 1,84
 F. table 0,01 = 2,35

c/- Commentaires

L'amétryne et prométryne n'a pas montré, comme en 1975 de phytotoxicité aux doses fortes sur la paille et à la dose faible sur les gousses, Le meilleur rendement a été obtenu avec la trifluraline à la dose simple.

Essais de sélectivité arachide - NIOBO

quatre herbicides ont été testés

- trifluraline	0,9	1,8	2,7	kg m.a./ha
- dinitramine	0,8	1,6	2,4	
- pénoxaline 63 %	1,1	2	3	
- ametryne + prométryne	1,2	2,4	3,6	

a/- Calendrier cultural

précédent cultural sorgho

- 30/5 - piquetage
- 11/6 - épandage engrais R-10-27 à 150 kg/ha
- 14/6 - préparation enfouissement à la herse
- 17/6 - traitement herbicide en sec : trifluraline, dinitramine, pénoxaline incorporation au canadien
- 28/6 - rayonnage ouverture des poquets, semis manuel de la variété 28-206
- 29/6 - traitement en humide avec amétryne + prométryne
- 16-17/7 - 1er binage manuel
- 27/7 - comptage pieds levés et pieds atteints d'Aspergillus niger et fleurs
- 06/8 - 2ème binage manuel
- 23 au 30/8 - 3ème binage manuel
- 26/10 - récolte des bordures
- 27-28/10 - comptage pieds récoltés, récolte

b/- Résultats

. Nombre de pieds levés : différence significative (0,05) entre ametryne + prometryne à 3,6 kg m.a./ha et les autres traitements.

. Pieds atteints par Aspergillus flavus : différence significative entre ametryne + prometryne à 2,4 et 3,6 kg m.a./ha et les autres traitements.

. Poids secs nodules (étude rhizobium) pas de différence significative entre les traitements.

. Nombre de pieds récoltés : différence significative (0,05) entre l'amétryne et prométryne à 3,6 kg m.a./ha et les autres traitements.

. Poids de paille : différence significative (0,05) entre ametryne + prometryne à 3,6 kg m.a./ha et les autres traitements.

, Poids de gousse : moyenne des rendements en kg/ha

Doses	1 N	2 N	3N
Herbicide			
Trifluraline	3072	3156	3137
Dinitramine	3143	3182	3251
Pénoxaline	2965	3273	2998
Amétryne+prométryne	3146	3134	2807
Témoins non traités	3124		

Coef. vari. : 7,5 %
 F calculé : 1,69
 F table 0,05: 1,92

pas de différence significative entre les différents traitements.

. Analyses de gousse : pas de différence significative entre les différents traitements.

c/- Commentaires

L'amétryne + prométryne à la dose 3N semble avoir un effet dépressif sur la végétation de l'arachide bien qu'il n'y ait pas de différence significative sur les rendements avec les autres traitements.

Conclusion

L'amétryne + prométryne ne sera autorisé à la vulgarisation qu'aux utilisateurs après et seulement dans le Sine-Saloum. La pénoxaline et la dinitramine seront autorisées provisoirement dans toutes les régions et sur toutes les variétés d'arachide sauf les rampantes.

La trifluraline continuera à être autorisée pour toutes les régions et toutes les variétés sauf les rampantes.

L'oryzaline sera autorisé provisoirement dans les régions de Thies et Diourbel.

7.2.3.2. Essais de sélectivité sorgho-Nioro

Deux herbicides appliqués en post semis, ont été traités :

- CGA 24705 + atrazine (1,501) 6 1 121 181 pc/ha
- CGA 24705 + atrazine (2:1) 6 1 121 181 pc/ha

a/- Calendrier cultural

- précédent cultural arachide
- 3/6 piquetage
- 17/6 épandage engrais 10-21-21 à 150 kg/ha
- 18/6 préparation enfouissement à la herse
- 24/6 rayonnage, ouverture, des poquets, semis manuel variété 51-69

- 25/6 traitement herbicide pré-levée en humide
- 17/7 1er binage manuel
- 20/7 démariage
- 23/7 1er épandage urée (45 jours) 50 kg/ha
- 29/7 comptage pieds levés
- 09/8 2ème binage manuel
- 26/8 2ème épandage urée (60 jours) 100 kg/ha
- 26-31/8 3ème binage manuel
- 01/9 4ème binage manuel
- 16/9 traitement contre chenilles avec thymul 35
- 6/12 récolte, comptage des pieds récoltés.

b/- Résultats

Nombre de poquets levés : pas de différence significative entre les différents traitements.

Nombre de poquets récoltes : pas de différence significative entre les différents traitements.

Poids de grains : moyenne rendements kg/ha

DOSES	IN	2N	3N
HERBICIDES			
CGA 24705 (1,5 : 1)	1 775	1 641	1 288
CGA 24705 (2 : 1)	1 655	1 447	1 305
Témoins non traités	1	633	!

Coef. var. = 20,6 %
 F calculé = 2,14
 F table (0,05) 2,42

pas de différence significative entre les traitements.

c/- Commentaires

On a observé un effet dépressif, à la levée sur le sorgho aux doses fortes plus prononcé avec l'association (1,5:1) que (2:1), qui a eu une incidence sur les rendements sans qu'il y ait de différence significative entre les différents traitements.

En 1977 cet essai sera reconduit en comparaison avec le témoin de référence alachlore + atrazine (1,5 + 0,5)

7.2.3.3. Essais sélectivité mil - main - Bambe

Le mélange propazine + atrazine a été testé :

- en présemis avec incorporation : 1,5+1,5 ; 3+3 ; 4,5+4,5
- en post-semis prélevé : 0,5+0,5 ; 1+1 ; 1,5 + 1,5

a/- Calendrier cultural

Précédent cultural arachide avec labour de fin de cycle

- 05/6 - reprise labour au cover crop
- 08/6 - implantation
- 10/6 - Opandage engrais 10-21-21 150 kg/ha, incorporation
hilaire piquettage
- 18/6 - nivellement parcelles à traiter à sec
- 19/6 - traitement de pré-semis en sec avec incorporation
au polyculteur
- 20/6 - semis manuel mil GAM, synthétique 1,5 densité 0,60x
0,20
- 14/7 - traitement de prélevée
- 16/7 - lavée générale
- 24/7 - traitement contre chenille (Amsacta) ou Thimul 35
- 26/7 - binage au polyculteur
- 27/7 - binage manuel sur la ligne
- 20/7 - comptage poquets levés
- 02/8 - démariage à trois pieds + épandage urée 150 kg/ha
- 04/8 - binage mécanique au polyculteur
- 14/8 - épandage urée 45ème jour 100 kg/ha, binage
- 16/8 - début épiaison
- 28/8 - notation % d'épiaison
- 17/9 - traitement insecticide au Thimul 35 contre les
chenilles mineuses des chandelles (Masalia)
- 21/9 - traitement insecticide au Thimul 35 contre les
chenilles mineuses des chandelles (Masalia)
- 04/10 - récolte 5 lignes par parcelles, comptage poquets
récoltés
- 26/10 - pesée récolte non battue
- 04/12/11 - battage mécanique
- 16/11 - pesée poids de grain par parcelle,

b/- Résultats

Nombre de poquette levés

différence significative (0,01) entre propazine atrazine
présemis à 3 + 3, 4,5 t 4,5 et les autres traitements.

Moyenne note phytotoxicité : 15 jours après la levée (CEE)

Doses	IN	2 N	3N
Epoque d'application herbicides:			
en pré-semis	3,4	5,5	7,1
en post-semis	2	2	2,5
Témoins non traités	0		

On remarque une forte Phytotoxicité pour les traitements 2N et 3N en prés-semis.

. Nombre de poquets récoltés : différence significative (0,01) entre propazine et atrazine en prés-semis à 3 + 3, 4,5 + 4,5 et les autres traitements.

. Poids des grains : Moyenne rendement kg/ha

Doses	IN	2N	3 N
Herbicides			
en pré-semis	970	1103	567
en post semis	900	757	1110
Témoins non traités	763		

Coef var = 32,8 %

F calculé = 2,87

F table (0,05) = 2,42

F table (0,01) = 3,47

Différence significative (0,05) entre le traitement à dose 3N en présemis et les autres traitements.

c) Commentaires

Le mélange propazine et atrazine (0,5 + 0,5) kg m.a/ha en post semis prè levée sera autorisé à la vulgarisation en 1977 dans la région Thiès - Diourbel.

63 - Essais de valeur pratique sur arachide

631 - Introduction

L'essai était destiné à étudier l'efficacité de la trifluraline dans les conditions pratiques d'utilisation et son comportement

en fonction de la profondeur d'enfouissement en sol Dior et de l'époque de traitement (levée et tombée du jour)

632 - Dispositif expérimental

Blocs complets à 6 répétitions, parcelle de 36 m², randomisation des traitements dans chaque répétition :

traitements : trifluraline à 300 g m.a./ha appliqué en sec

. époque de traitement : Jour (J) - Nuit (N)

. mode d'incorporation

- 1 : pas d'incorporation (J), (N)

2 : incorporation à l'hilaire (J), (N)

3 : incorporation au polyculteur (J), (N)

4 : témoin, sans traitement herbicide, désherbé

5 : témoin sans traitement, non désherbé.

633 - Observations

. comptage pieds levés

. comptage pieds récoltés

. temps de sarclage

. poids de paille

. poids de gousse

. qualité des gousses : taux monograines, bigraine, graines malades.

634 - Calendrier cultural

10-11/6 labour suivi passage cower crop

16/6 épandage engrais Q-18-27 à 150 kg/ha

22/6 rayonnage des parcelles

23/6 traitement de jour avec les différentes incorporations

24/6 traitement de nuit avec les différentes incorporations

14/7 semis manuel variété 57.422

21/7 levée générale

6/8 comptage pieds levés

9/11/8 1^o sarclage

13/2 2^o sarclage

3/11 récolte, comptage des pieds récoltés par parcelle

8/11 récolte mise en sec

30/11 pesée paille gousse

14/12 battage

11/1/77 poids de gousse.

635 - Résultats

, Nombre de pieds levés

pas de différence significative entre les différents traitements ;

. Pieds récoltés

différence significative (0,01) entre témoin non désherbé et les autres traitements ;

- Temps de sarclage :

Pas de différence significative, parcelles trop petites ;

- Poids de paille :

différence significative (0,01) entre témoin non désherbé et les autres traitements. Pas de différence ~~significative~~ entre les différents traitements de la trifluraline ;

- Poids de gousse :

différence significative (0,01) entre témoin non désherbé et les autres traitements. Pas de différence significative entre les différents traitements de la trifluraline ;

- Qualité des gousses : aucune différence entre les traitements.

Commentaires

Le gain de temps de sarclage n'a pas été mis en évidence du fait des parcelles trop petites. Aucune différence significative sur les rendements entre les 4 premiers traitements, mais la trifluraline incorporée le jour avec le polyculteur a donné le meilleur rendement.

7 - RESULTATS DES ESSAIS D'ETUDES DES ACTIONS RESIDUELLES DES HERBICIDES TESTES EN 1975

Les essais herbicides sélectivités 1975 ont été mis en culture avec si possible la plante normale de l'assolement préconisé dans la zone.

Plante test pour les essais herbicides

- . arachide : sorgho ou mil
- . mil : arachide ou niébé
- . sorgho : arachide.

71 - Résultats

711 - Arrière effet essais sélectivité arachide 75 Bambe plante test mil

Les herbicides testés en arrière effet étaient :

- amétryne t prométryne (CE) 1,2/2,4/3,6 kg m.a./ha
- trifluraline (CE) 0,9/1,8/2,7 kg m.a./ha
- dinitramine (CE) 0,4/0,8/1,2 kg m.a./ha
- pénoxaline (G3 %) 1/2/3 kg m.a./ha.

Des phénomènes de phytotoxicité (manque de poquets à la levée, végétation en retard) sont apparus sur le mil à la levée avec la pénoxaline à 2 kg et 3 kg/ha. Nous avons observé une différence significative (0,01) sur les paquets levés entre la pénoxaline à 2 et 3 kg/ha et les autres traitements. Cette différence est réapparue sur les poquets récoltes mais pas sur les rendements à la récolte.

Cet effet dépressif à la levée sera suivi en 1977 pour confirmation.

712 - Arrière effet sélectivité mil 1975: Bambe plante test niébé

Les herbicides testés en arrière effet étaient :

- . propazine t atrazine en pré semis : 1,5 + 1,5/3 + 3/4,5 t 4,5 kg m.a./ha ;
- . propazine + atrazine en post semis : 0,5 t 0,5/1 + 1/1,5 t 1,5 kg m.a./ha.

Aucune phytotoxicité n'a été constatée sur le niébé. Il n'y a pas de différence significative entre les différents traitements.

713 - Arrière effet sélectivité arachide 1975 NIORO plante test sorgho

Les herbicides testés en arrières effet étaient les mêmes qu'à Bambe mais il n'y a pas eu de phytotoxicité sur la levée du sorgho.

Cet essai a été fortement endommagé par l'érosion des fortes pluies du mois d'Août et il n'a pas été possible de faire une interprétation statistique des rendements.

714 - Arrière effet sélectivité mil 1975 NIORO : plante test
arachide

Les herbicides testés en arrière effet étaient les mêmes qu'à Bambey. Aucune phytotoxicité n'a été constatée sur l'arachide. Il n'y a pas de différence significative sur les rendements entre les différents traitements.

715 - Arrière effet sélectivité sorgho 1975 NIORO : plante
test arachide

Le mélange testé en arrière effet était :

alachlore + atrazine 1,5 + 0,5 ; 3 + 0,5 ; 4,5 + 0,5

Aucune phytotoxicité n'a été constatée sur l'arachide. Il n'y a pas de différence significative entre les différentes doses.

Conclusion

A Bambey pour la première fois nous avons observé des arrière effets phytotoxiques sur la levée de la culture suivante (mil) avec la pénoxyline à 2000 et 3000 g/ha. Cette phytotoxicité a été compensée par la suite par le mil car il n'y a pas eu de différence significative sur les rendements avec les autres traitements.

Des analyses chimiques de résidus d'herbicides sont nécessaires pour confirmation.

8 - ANALYSE DE RESIDUS81 - Analyse de résidus d'atrazine dans le sol et dans le maïs :
NIORO

Cet essai a été réalisé en collaboration avec CIBA GEIGY qui a effectué les analyses de résidus d'atrazine dans le sol et sur les grains de maïs.

811 - Dispositif expérimental

- Deux parcelles de 54 m² avec une parcelle traitée et une parcelle témoin, sur un sol sableux "deck-dior" contenant plus de 5% d'argile ;
- Variété utilisée : BDS vulgarisée dans le Sine-saloum ;
- Traitement à 2500 g m.a./ha (GESAPRIM 500 FW (R) avec un pulvérisateur PULVAL, muni d'une buse TK5, à raison de 400 l/ha.
- Les prélèvements des échantillons de sol ont été réalisés à 0, 27, 57, 119 jours après le traitement. Pour chaque prélèvement, 10 échantillons de sol ont été prélevés à la ronde dans les horizons 0-10 et 10-30 cm ;
- Le prélèvement des échantillons de maïs a été réalisé à la récolte soit 120 jours après le traitement ;
- Méthode analytique : chromatographie en phase gazeuse, limite de détection : 0,02 ppm.

812 - Résultats

. résidus dans le sol : valeur moyenne en ppm des 10 échantillons.

Jours	0-10 cm	10-30 cm
0	0,1	0,09
27	0,16	0,02
57	0,03	0,02
119	0,02	0,02

Il est surprenant de constater que les résidus trouvés le jour du traitement soient aussi bas. Après l'application de 2500 g m.a./ha, la concentration dans la couche supérieure du sol devrait être plus élevée.

résidus dans le maïs : aucun résidu d'atrazine n'a été décelé dans les grains de maïs au moment de la récolte.

813 - Conclusion

Cette analyse de résidu montre la dégradation rapide de l'atrazine en sol "deck-dior" pendant l'hivernage et confirme l'absence d'arrière effet sur la culture suivante.

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

H. A. C. 76 - BAMBEY

LEGENDE

(S) (G) (H)

Pluies

Traitement n° herbicides

Semis

Comptage floristique

Comptage pieds levés

PLUIES DE DECEMBRE OMISES

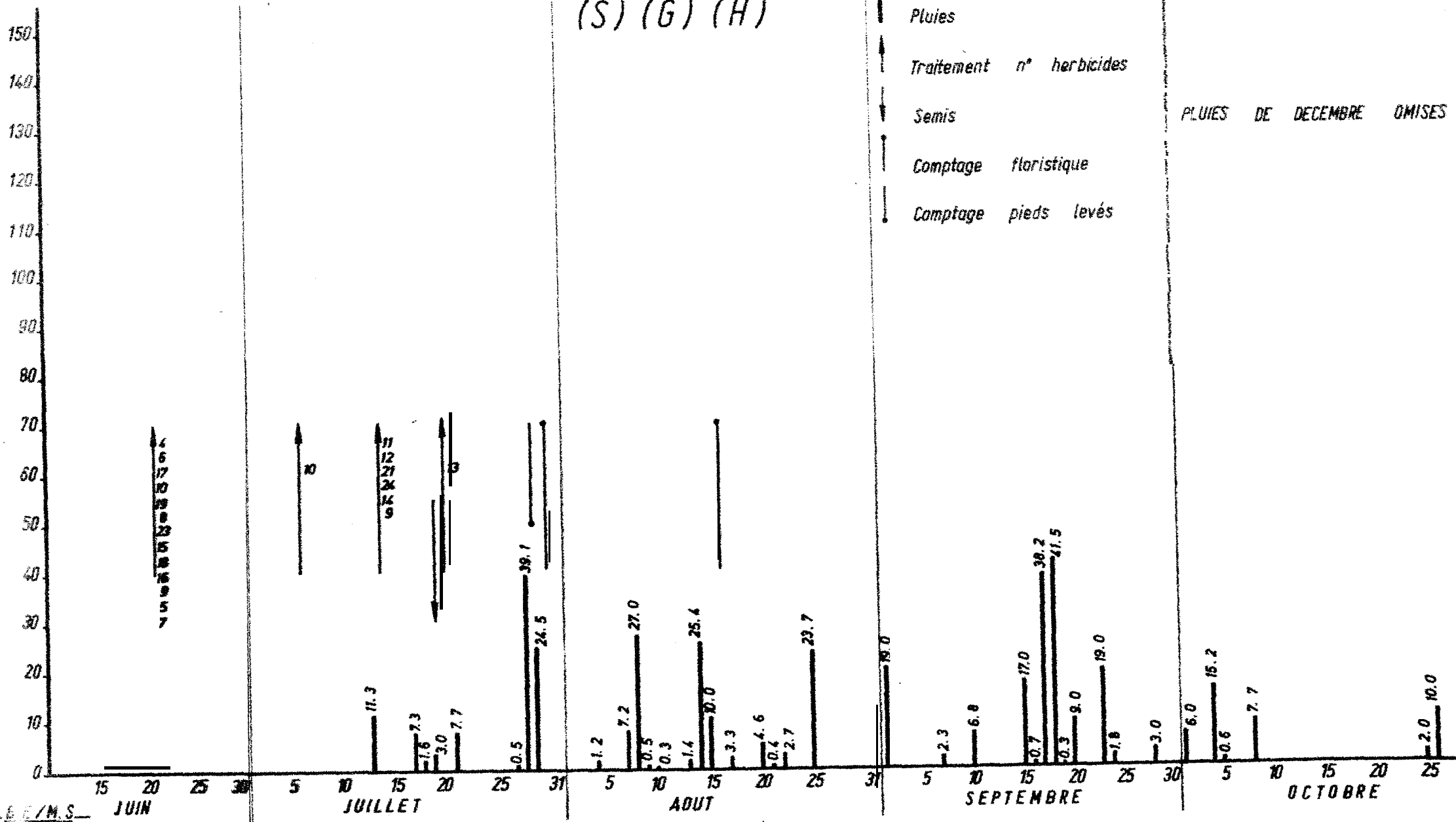


tableau récapitulatif de pourcentage

SR / PESTOC

Diminution ou augmentation

JANVIER 1975

Code essai H.A.C. (Sec) 26 Bantley.

Herbicides doses en kg m.a. / ha		TRifluraline (TR) EC 480g/l						DiNITRAmine Cobex EC 250g/l						NITRAline Fluazin EC 500g/l																													
Classes	Familles	0,9						0,8						1,2						1,5						0,75						1,0						1,5					
Genres		15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30														
MONOCOTYLEDONES																																											
Gramineae																																											
Brachiaria																																											
Cenchrus																																											
Chloris																																											
Dactyloctenium																																											
Digitaria																																											
Echinochloa																																											
Eleusine																																											
Paspalum																																											
Setaria																																											
Cyperaceae																																											
Cyperus																																											
Fimbristylis																																											
Kyllinga																																											
Commelinaceae																																											
Commelina																																											
DICOTYLEDONES																																											
Leguminosae																																											
Argemone																																											
Cassia																																											
Cratogeomys																																											
Indigofera																																											
Sesbania																																											
Tephrosia																																											
Zornia																																											
Malvaceae																																											
Hibiscus																																											
Convolvulaceae																																											
Ipomoea																																											
Merremia																																											
Pedaliaceae																																											
Ceratophylla																																											
Sesamum																																											
Rubiaceae																																											
Borreria																																											
Mitracarpus																																											
Cucurbitaceae																																											
Cucumis																																											
Colocynthis																																											
Compositae																																											
Acanthospermum																																											
Acanthaceae																																											
Monochma																																											
Tiliaceae																																											
Corchorus																																											
Triumfetta																																											
TOTAL																																											

Tableau récapitulatif de pourcentage

Diminution ou augmentation

Code essai: HAC.(Sec.) 26 Sumbey.

[illegible]

SR / PESTOC

Diminution ou augmentation

JANVIER 1975

Code essai HAC (SEC) 76 Bamboo.

[illegible]

Tableau récapitulatif de pourcentage

Diminution ou augmentation

Code essai HAC (Sec) 76 Bombay.

Herbicides doses en kg m.a. / ha		grysaline 75% PM																	
Classes		0.25		1.0		1.5													
Familles		15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30
Genres		J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J
MONOCOTYLEDONES		-42	-38	-19	-48	-29	-39												
Gramineae		-63	-64	-26	-69	-30	-57												
Brachiaria																			
Cenchrus																			
Chloris																			
Dactyloctenium																			
Digitaria																			
Echinochloa																			
Eleusine																			
Paspalum																			
Cenchrus																			
Setaria																			
Cyperaceae		-50	-61	-75	-74														
Cyperus																			
Fimbristylis		-50	-61	-75	-75														
Kyllinga		-	-67																
Commelinaceae		-34	-5	-15	-7	-2	-19												
Commelina		-34	-5	-15	-9	-2	-19												
DICOTYLEDONES		-40	-43	-33	-53	-66	-50												
Leguminosae		-85	-44	-40	-75	-90	-90												
Alysicarpus		-65	-40	-46	-60	-75	-67												
Cassia																			
Crotalaria		-20	-50	-40	-50														
Indigofera		-71	-59	-39	-70	-92	-25												
Sesbania																			
Tephrosia						-83													
Zornia																			
Malvaceae		-9	-16	-18	-39	-30	-33												
Hibiscus		-9	-16	-18	-39	-30	-33												
Convolvulaceae		-11	-29	-39	-49	-56	-38												
Ipomoea		-8	-67	-15	-44	-60	-58												
Merremia				-70															
Pedaliaceae																			
Ceratotheca																			
Sesamum																			
Rubiaceae																			
Borreria																			
Miracarpus																			
Cucurbitaceae																			
Cucumis																			
Colocynthis																			
Compositae																			
Acanthaceae																			
Monechma																			
Tiliaceae																			
Corchorus																			
Triumfetta																			
TOTAUX																			

SR / PESTOC

Diminution ou augmentation

JANVIER 1975

Code essai. HAC. (Granville's) 76 Bawthay

[illegible]

Code essai H.A.C. (Gramm's) 76 Bombay.

Herbicides doses en kg m.a. / ha		DINITRAMine G 490																	
		0,8		2,2		4,5													
		15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30		
Classes	Familles	Genres	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J
MONOCOTYLEDONES			-6	-9	-16	-2	-25	-12											
<u>Gramineae</u>			-28	-42	-19	-15	-12	-50											
Brachiaria																			
Cenchrus																			
Chloris																			
Dactyloctenium																			
Digitaria																			
Echinochloa																			
Eleusine																			
Paspalum																			
<u>Fernaceae</u>																			
Setaria																			
<u>Cyperaceae</u>																			
Cyperus																			
Fimbristylis																			
Kyllinga																			
<u>Commelinaceae</u>			-17	-4	-16	-5	-27	-11											
Commelina			-17	-4	-16	-5	-27	-11											
DICOTYLEDONES			-7	-56	-33	-57	-39	-49											
<u>Leguminosae</u>			-20	-92	-53	-86	-30	-48											
Alysicarpus			-	-80															
Cassia																			
Crotalaria																			
Indigofera			-19	-	-53	-	-32												
Sesbania			-75	-	-75	-	-50												
Tephrosia																			
Zornia																			
<u>Malvaceae</u>			-8	-46	-27	-36	-46	-54											
Hibiscus			-8	-46	-27	-36	-46	-54											
<u>Convolvulaceae</u>			-92	-59	-3	-65	-47	-39											
Ipomoea			-95	-59	-3	-65	-47	-39											
Merremia			-86	-	-	-	-	-											
<u>Pedaliaceae</u>																			
Ceratotheca																			
Sesamum																			
<u>Rubiaceae</u>																			
Borreria																			
Mniacarpus																			
<u>Cucurbitaceae</u>																			
Cucumis																			
Colocynthis																			
<u>Compositae</u>																			
Acanthospermum																			
<u>Acanthaceae</u>																			
Monechma																			
Tiliaceae			-	-90	-	-	-	-62											
Corchorus																			
Triumfetta																			
TOTAUX																			

Diminution ou augmentation

SR / PESTOC

JANVIER 1975

Code essai HAC (ruminde.) 76 Ramberg.

[illegible]

Tableau récapitulatif de pourcentage

SR / PEST OC

Diminution ou augmentation

JANVIER 1975

Code essai H.A.C. (humide) 76 Boundary.

[illegible]

Tableau récapitulatif de pourcentage

Diminution ou augmentation

Code essai. H A C: (humide) 76 Bonnetely.

Herbicides doses en kg m.a. / ha		C.O. Atrazine 330-350						C.O. Atrazine 330-350						Dinoseb-Naphtalan EC					
		5l		6l		8l		5l		6l		8l		4l		8l		12l	
		15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30
		J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J
MONOCOTYLEDONES		93-88	99-88	100-93	96-91	99-92	97-91	18-65	63-72	61-65									
Gramineae		91-64	-	56	-	79	-	75-34-73	94-83	66-83	82-80	60-68							
Brachiaria																			
Cenchrus																			
Chloris																			
Dactyloctenium																			
Digitaria																			
Echinochloa																			
Eleusine																			
Paspalum																			
Pennisetum																			
Setaria																			
Cyperaceae													500	-	67	-	95		
Cyperus													300	-	67	-	95		
Fimbristylis																			
Kyllinga																			
Commelinaceae		93-95	98-96	99-96	95-95	-	96	98-96	-	63	58-69	61-61							
Commelina		93-95	98-96	99-96	95-95	-	96	98-96	-	63	58-69	61-61							
DICOTYLEDONES		90-89	98-88	94-90	95-92	93-93	96-92	64-54	70-32	76-59									
Leguminosae		98-99	-	99-90	-	-	-	99-	97-	34-23	50-49	62-17							
Alysicarpus								95		45-26	60-30	31-129							
Cassia																			
Crotalaria																			
Indigofera										97	-	22-54	32-52	75-55					
Sesbania		82-38	-	98															
Tephrosia																			
Zornia																			
Malvaceae		65-66	90-63	87-81	87-85	87-89	93-96	90-86	90-81	88-92									
Hibiscus		65-66	90-63	87-81	87-85	87-89	93-96	90-86	90-81	88-92									
Convolvulaceae		98-98	-	98															
Ipomoea		98	-	98															
Merremia																			
Pedaliaceae																			
Ceratothera																			
Sesamum																			
Rubiaceae																			
Borreria																			
Mitrocarpus																			
Cucurbitaceae																			
Cucumis																			
Colocynthis																			
Compositae																			
Acanthospermum																			
Acanthaceae																			
Monechma																			
Tiliaceae		89-95																	
Cochorus		89-95																	
Triumfetta																			
TOTALUX																			

POURCENTAGE D'EFFICACITE DES HERBICIDES
COMPARAISON AVEC LE TEMOIN DE REFERENCE
(CEB = 100 %)

ESSAI H.A.C (sec) Bambey

Herbicides	Dose en g m.a/ha	Note moyenne d'efficacité à 15 jours	% efficacité vis-à-vis du témoin de référence	Note moyenne d'efficacité à 30 jours	% efficacité vis-à-vis du témoin de référence
Trifluraline	900	2,6	100	2,3	100
Dinitramine	800	4	154	3	130
	1200	4	154	3,3	143
	1500	3,6	138	3,3	143
Nitriline	750	1,3	50	2	87
	1000	1,6	62	1,6	69
	1500	2	77	2,3	100
Oryzoline avec incorporation	750	2,6	100	2	87
	1000	2	77	2	87
	1500	2	77	3	130
Dibutraline	750	1,6	62	2,3	100
	1000	1	38	1,3	56
	1500	1	38	2,3	100
Penoxaline	750	1,3	50	1,6	69
	1000	2	77	3	130
	1500	3	115	4,6	200
Oxadiazon	750	2,6	100	3,3	143
	1200	3	115	3,3	143
	1500	3,6	138	3,3	143

.../...

Herbicides	Dose en g m.a./ha	Note moyenne d'effi- cacité à 13 jours	% effica- cité vis- à-vis du témoin de référence	Note moyenne d'effica- cité à 30 jours	% effica- cité vis- à-vis du témoin de référence
Vernolate	1000	3,3	127	3	130
	1500	4,6	127	3	130
	2000	5,1	196	5,3	230
Nitriline + cyanazinc	750 + 375	2,6	100	3	130
	1000 + 375	3	115	3,6	156
	1500 + 375	3,3	127	4	174
Oryzaline sens incorporation	750	1,6	62	3,3	143
	1000	2,1	81	3,6	156
	1500	2,3	88	4	174

POURCENTAGE D'EFFICACITE DES HERBICIDES
COMPARAISON AVEC LE TEMOIN DE REFERENCE
(CEB = 100 %)

ESSAI H A C (G) Bambey

	Dose en g m.a./ha	Note moyenne d'effica- cité à 15 jours	% effica- cité vis- à-vis du témoin de référence	Note moyenne d'effica- cité à 30 jours	% effica- cité vis- à-vis du témoin de référence
Trifluraline	900	2,6	100	2,3	100
	1000	3,3	127	2	87
Vernolate	1500	5	192	3,6	156
	2000	5,3	204	5	217
	1000	1,3	50	2	87
Penoxaline	1500	1,3	50	1,3	56
	2000	1,3	50	3	130
	900	1	38	2	87
Trifluraline	1200	1	38	1,6	69
	1500	1,3	50	1,6	69
	800	1,3	50	2	87
Dinitramine	1200	2,3	88	2,3	100
	1500	2,6	100	3,3	143

POURCENTAGE D'EFFICACITE DES HERBICIDES
COMPARAISON AVEC LE TEMOIN DE REFERENCE

(CEB = 100 ‰)

ESSAI H A C (Humide) Bambeý

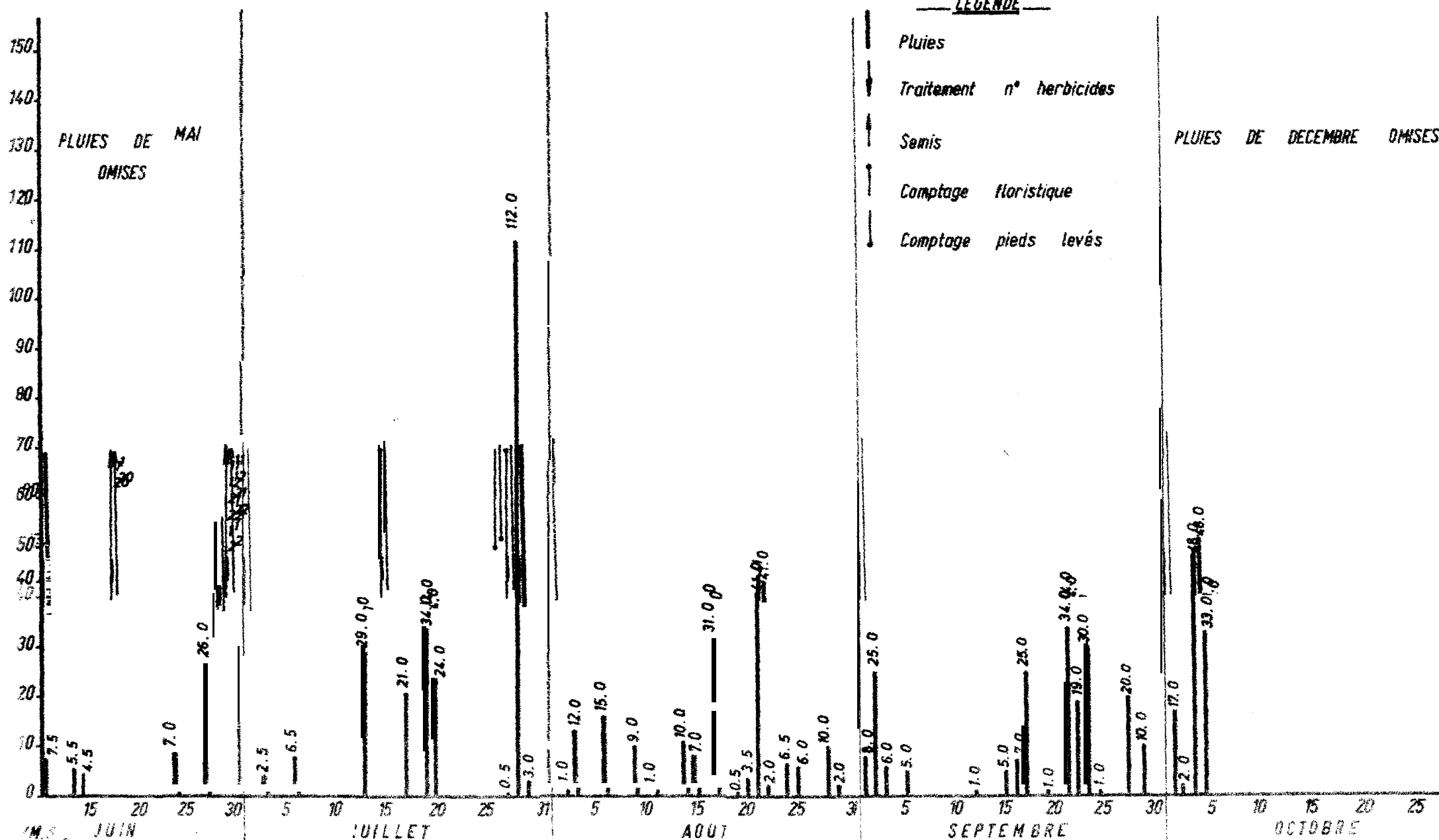
Herbicides	Dose en g ou cm ³ m.a./ha	Note moyenne d'effica- cité à 15 jours	% effica- cité vis- à-vis du témoin de référence	Note moyenne d'effica- cité à 30 jours	% effica- cité vis- à-vis du témoin de référence
Ametryne - Prometryne	1200	5	100	3	100
CGA 24705 - Atrazine (Association 2 : 1)	5000 cm ³	7,6	152	7,3	243
	6000 cm ³	8	160	8,3	276
	8000 cm ³	8,6	172	8,6	286
CGA 24705 - Atrazine (association 1,5 : 1)	5000 cm ³	8,1	162	8	266
	6000 cm ³	Y	180	8,6	286
	8000 cm ³	9,1	182	9	300
Dinoseb-naptalem	4000 cm ³	6,8	136	5,6	186
	8000 cm ³	7	140	7	233
	12000 cm ³	7,6	152	7,6	253
Penoxaline	750 g	4	80	9,6	87
	1000 g	5	100	3	100
	1500 g	5	100	3	100
Tributryne + CGA 24705 (mélange)	500 + 540 g	5,8	116	3,3	110
	750 + 720 g	6	120	4,3	143
	1000 + 1080 g	7,1	142	5,6	186
RE 17790	1000 g	2,6	52	3	100
	2000 g	4,1	82	1,6	53
	3000 g	5	100	2,3	77

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

H. S. C. 76 NIORO

LEGENDE

- Pluies
- Traitement n° herbicides
- Semis
- Comptage floristique
- Comptage pieds levés



Code assai H.S.C. 76. NiORe

[illegible]

Diminution ou augmentation

JANVIER 1975

Code essai: AS.C 6 NioRb

Herbicides doses en kg m.a. / ha		Atrazine EC 500 g/l				Atrazine EC 500 g/l				atrazine + terbutryn EC 500 g/l				atrazine + terbutryn EC 500 g/l					
Classes		1.5		2.0		2.5		1.0		1.5		2.0		0.5+0.25		0.5+0.25		0.5+0.25	
Familles		15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30
Genres		J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J
MONOCOTYLEDONES		65-20	-82-29	-76-24	-22-28	-42-19	-48-56	-58-3	63-56	-76-49									
Gramineae		65-39	-81-14	-75-22	-26-31	-39-35	-47-51	-65-46	-74-78	-80-77									
Brachiaria																			
Cenchrus																			
Chloris																			
Dactyloctenium																			
Digitaria																			
Echinochloa																			
Eleusine																			
Paspalum																			
Pennisetum																			
Setaria																			
Cyperaceae		78-7	-87-69	-88-90	-71-15	-75-5	-86-61	-80-45	-25-32	-14-P									
Cyperus		77-93	-90-73	-83-	-57-	-75-31	-86-67	-80-42	-25-55	-74-100									
Fimbristylis			-81-	-80-	-20-	-80-	-60-	-64-	-67-										
Kyllinga		-3-	-73-	-91-	-15-	-9-	-61-	-45-	-76-	-3-									
Commelinaceae		50-77	-25-43	-27-84	-173-10	-37-90	-5-50	-53-150	-41-150	-20-22									
Commelina		50-77	-25-43	-27-84	-173-10	-37-90	-5-50	-53-150	-41-150	-20-22									
DICOTYLEDONES		68-16	-88-14	-87-36	-30-3	-52-20	-76-5	-21-1	-49-40	-80-5									
Leguminosae		56-78	-56-85	-96-	-80-90	-76-86	-92-28	-75-56	-87-73	-76-90									
Alysicarpus																			
Cassia		250-72	-100-73	-87-	-50-	-33-50	-	-57-57											
Orotalaria																			
Indigofera		67	-	-	-50-	-	-	-	-64-	-									
Sesbania		500-67	-	-	-	-	-91-93	-9	-87-300	-87-100	-67-80								
Tephrosia																			
Zornia																			
Malvaceae		91-50	-92-	-67-	-33-29	-43-43	-50-	-71-56	-66-61	-86-62									
Hibiscus		91-50	-92-	-67-	-33-29	-43-43	-50-	-71-56	-66-61	-86-62									
Convolvulaceae		33-90	-80-60	-92-18	-67-80	-	-40-50	-80-50	-80										
Ipomoea		81-	-80-60	-67-92	-	-67-	-	-	-	-									
Merremia		-80-	-60-	-	-225-	-	-	-	-	-									
Fedaliaceae																			
Ceratophylla																			
Sesamum																			
Rubiaceae		68-73	-87-25	-84-26	-21-28	-40-12	-75-4	-13-2	-42-38	-31-17									
Borreria		68-14	-87-26	-84-26	-21-28	-40-12	-75-4	-13-2	-42-38	-31-17									
Mitracarpus																			
Cucurbitaceae		-	-	-100-	-50														
Cucumis																			
Colocynthis		-	-	-100-	-50														
Compositae				-88															
Acanthospermum				-88															
Acanthaceae																			
Monochma																			
Tiliaceae																			
Carchorus																			
Triumfetta																			
TOTALY																			

POURCENTAGE D'EFFICACITE DES HERBICIDES
COMPARAISON AVEC LE TEMOIN DE REFERENCE

CEB ■ 100 %

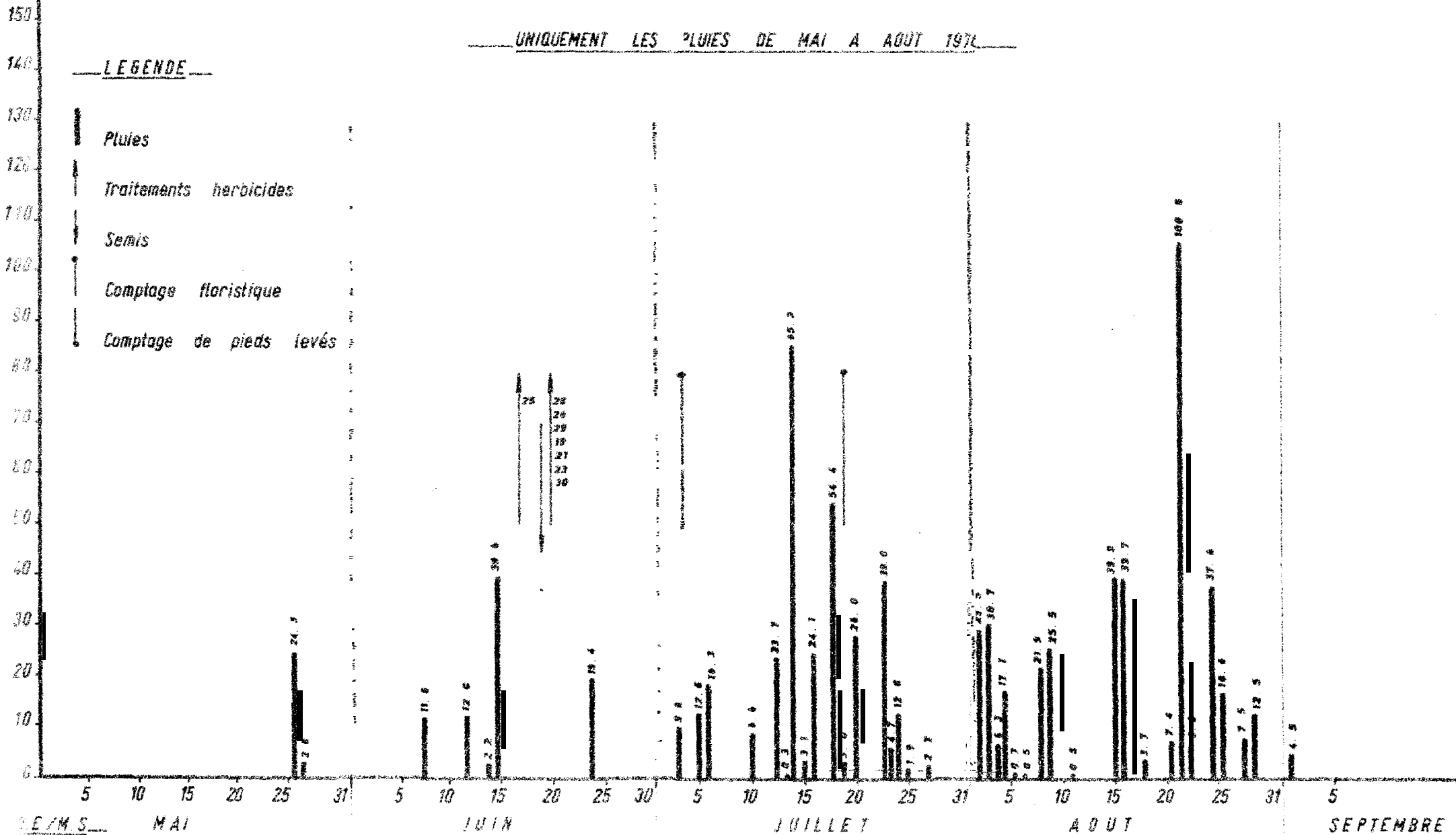
ESSAI H S C NIORO

Herbicides	Dose en g ou cm ³ m.a./ha	Note moyenne d'effica- cité de 15 jours	% effica- cité vis- à-vis du témoin de référence	Note moyenne d'effica- cité de 30 jours	% effica- cité vis- à-vis du témoin de référence
CGA 24705 (association 2 : 1)	5000 cm ³	5,1	65	6,1	92
	6000 cm ³	6,3	81	6,8	103
	8000 cm ³	7,6	97	7,6	115
CGA 24 705 -Atrazine (association 1,5 : 1)	5000 cm ³	5,6	72	5,3	80
	6000 cm ³	6	77	6,6	100
	8000 cm ³	7	90	7,8	118
RE 19790	1000 g	1,3	10,2	0,3	0,5
		1	13	0,3	0,5
	1500 g 2000 g	1	13	0,3	0,5
+E A19790 ne (mélange)	1000 + 750g	4,6	60	3,3	50
	1500 + 750g	5,3	68	4	61
	2000 + 750g	5,6	72	4,5	68
Atrazine (pré-semis)	1500 g	6	77	5	60
	2000 g	6,6	85	5	76
	2500 g	7,5	96	6	91
Atrazine (Post semis)	1000 g	3	38	2,3	35
	1500 g	3	38	3,3	50
	2000 g	4,3	55	4,3	65
Atrazine + terbutryne (mélange)	250 + 250i	3,5	45	2,3	35
	500 - k 500	4	51	3	45
	750 + 750	4,6	59	5	76
Alachlor (granulé)	2500	3,6	46	4,3	65
	3000	4,6	59	5	76
	3500	6,6	85	5,6	85

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

HRPC 76 SEFA

UNIQUEMENT LES PLUIES DE MAI A AOUT 1976



SR / PEST OC

Diminution ou augmentation

JANVIER 1975

Code essai: H.R.P.C. 76 SEFA

Herbicides doses en kg m.a. / ha	AVIROSAN						AVIROSAN						AVIROSAN+245TP					
	1,5		2,0		2,5		1,0		1,5		2,0		1,0+1,0		1,5+1,0		2,0+1,5	
	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30
Classes																		
Familles																		
Genres																		
MONOCOTYLEDONES																		
Gramineae																		
Brachiaria																		
Cenchrus																		
Chloris																		
Dactyloctenium	100				60	50	80	25	100	H100	H100	0	58	25	75	88	H100	100
Digitaria	63	15	93	55	79	41	77	49	H100			-31	27	9	83	26		-60
Echinochloa																		
Eleusine	200	67	60	900					133	H100	H100		H100	H100				
Paspalum	800								71			57	H100		67	33		-8
Setaria																		
Cyperaceae																		
Cyperus																		
Fimbristylis	100	200																
Kyllinga	300																	100
Commelinaceae																		100
Commelina			-100															
DICOTYLEDONES																		
Leguminosae																		
Alysicarpus																		
Cassia																		
Crotalaria																		
Indigofera																		
Sesbania																		
Sephrosia																		
Zornia																		
Malvaceae																		
Hibiscus					0	0	200	0	75	0		100			100	100		100
Convolvulaceae																		
Ipomoea					-100				200						-100	-100		
Merremia																		
Bedaliaceae																		
Ceratothera																		
Sesamum											100	10	H100					
Rubiaceae																		
Dorrenia	-57	-33	-62	-27	0				153	160	H100	H100	100	-33	100	27	18	157
Mitracarpus																		
Cucurbitaceae																		
Cucumis																		
Colocynthis																		
Compositae																		
Aconthospermum																		
Acanthaceae																		
Monechma																		
Tiliaceae																		
Corchorus																		
Triumfetta																		
TOTALS																		

SR / PESTOC

Diminution ou augmentation

JANVIER 1975

Code essai: **HRPC 76 SEFA**

Herbicides doses en kg m.a. / ha		RILOF						STAMF34T						AMEX					
Classes	Familles	1,0		1,5		2,0		3,0		5,0		11,0		15		2,0		2,5	
Genres		15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30
MONOCOTYLEDONES																			
Gramineae																			
Brachiaria																			
Cenchrus																			
Chloris																			
Dactyloctenium		+100	+60	+100				+89		-44	-80	-30	-40	-100	-14	-67	-86	+100	
Digitaria		-61	-90	-27		43	-57	+29	-68	+10	-74	+32	-90	-30	-88	-29	-96	-44	
Echinochloa												-75	-80	+100					
Eleusine		0		+100	+100	+100	+100					+100							
Paspalum		-8	-33	-64	-50	-33	0	-57	-14		-20				-100	+20	-100	-40	-110
Pennisetum																+100	+100		
Setaria																			+100
Cyperaceae																			
Cyperus																			
Fimbristylis		0		-100		-100				+100		-100		-100	-86	-40	-43	-60	
Kyllinga		+133	+100					+100		+100		+200	+100	-100	+100	+100	+100		
Commelinaceae																			
Commelina				+100															
DICOTYLEDONES																			
Leguminosae																			
Alysicarpus																			
Cassia																			
Crotalaria																			
Indigofera																			
Sesbania																			
Leptochloa																			
Zornia																			
Malvaceae																			
Hibiscus		-100	+100	-50		-100				+100	+100	-100	-100	-100	-100		-100	-33	-100
Convolvulaceae																			
Ipomoea																			
Merremia																			
Pedaliaceae																			
Ceratophylla																			
Sesamum																			
Rubiaceae																			
Borreria		+57	-23	-29	-22	-44	-58	-96		+84	-100	-36	-100	+49	+44	-69	-20	-64	-16
Mitracarpus																			
Cucurbitaceae																			
Cucumis																			
Colocynthis						-100						+100		+100					
Compositae																			
Acanthospermum																			
Acanthaceae																			
Monechma																			
Tiliaceae																			
Corchorus																			
Triumfetta																			
TOTAUX																			

Tableau récapitulatif de pourcentage

Diminution ou augmentation

Code essai. H R P C 76 S E F A

Herbicides doses en kg m.a. / ha		RE 19790				PREFORAN				RONSTAR									
Classes	Familles	1,0		2,0		3,0		2,5		/		/		1,0		/		/	
Genres		15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30	15	30
		J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J
MONOCOTYLEDONES																			
Gramineae																			
Brachiaria																			
Cenchrus																			
Chloris																			
Dactyloctenium		-67	-37	-80	-42	-100	-57	-33	-28					-80	-62				
Digitaria		-57	0	-68	-14	-22	-7	-77	-36					-67	-19				
Echinochloa																			
Eleusine		-100	-10		+50	-100	-87	+167	0					0	-20				
Paspalum		-50	40	-75	-10	-100	-92		-75										
Pennisetum																			
Setaria																			
Cyperaceae																			
Cyperus																			
Fimbristylis		Hort + 100																	
Kyllinga																			
Commelinaceae																			
Commelina																			
DICOTYLEDONES																			
Leguminosae																			
Alysicarpus																			
Cassia																			
Crotalaria																			
Indigofera																			
Sesbania																			
Tephrosia																			
Zornia																			
Malvaceae																			
Hibiscus		-80	-67	-80	-83														
Convolvulaceae																			
Ipomoea		-100	-110	-67	0	+100	+100												
Merremia																			
Pedaliaceae																			
Crotalaria																			
Sesamum																			
Rubiaceae																			
Barteria		-42	-22	-64	-55	-191	-113	+442	+169					-83	-50				
Mitracarpus																			
Cucurbitaceae																			
Cucumis																			
Lolocynthis																			
Compositae																			
Acanthospermum																			
Acanthaceae																			
Monachma																			
Tiliaceae																			
Corchorus																			
Triumfetta																			
TOTALIX																			

POURCENTAGE D'EFFICACITE DES HERBICIDES
COMPARAISON AVEC LE TEMOIN DE REFERENCE

CEB = 100 %

ESSAI : HRPC 76 SEFA

Herbicides	Dose en kg de m.a/ha	Note moyenne d'efficacité de 15 jours	% d'efficacité vis-à-vis du témoin de référence	Note moyenne d'efficacité à 30 jours	% d'efficacité vis-à-vis du témoin de référence
AVIROSAN G3	1,5	6,5	75	2,0	36
	2,0	7,7	88	4,0	72
	2,5	8,93	95	4,3	77
AVIROSAN CE	1,0	6,6	76	3,0	53
	1,5	7,3	84	3,3	59
	2,0	7,7	88	5,3	95
AVIROSAN + 2 4 5 TP	1,0+ 0,480	7,0	80	2,3	41
	1,5+ 0,580	7,7	88	4,0	71
	2,0+ 0,780	8,3	95	4,3	77
Rifol H	1,0	6,5	75	1,3	23
	1,5	7,3	84	3,6	64
	2,0	8,0	92	4,6	82
Propanil + 2, 4, 5 TP	71(pc)	7,0	80	0,3	5
	91(pc)	7,3	84	1,6	28
	111(pc)	7,6	87	3,6	64
	1,5	7,3	84	5,3	95
Butraline	2,0	7,7	88	5,0	89
	2,5	8,0	92	5,3	95
RE 19790	1,0	7,0	88	1,6	28
	2,0	7,7		2,0	36
	3,0	8,3	95	4,0	72
Fluorodiféno	2,5	8,7	100	5,6	100
Oxadiazon	1,0	8,7	100	4,6	82

TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

H. A. S. 76 - NIORO

LEGENDE

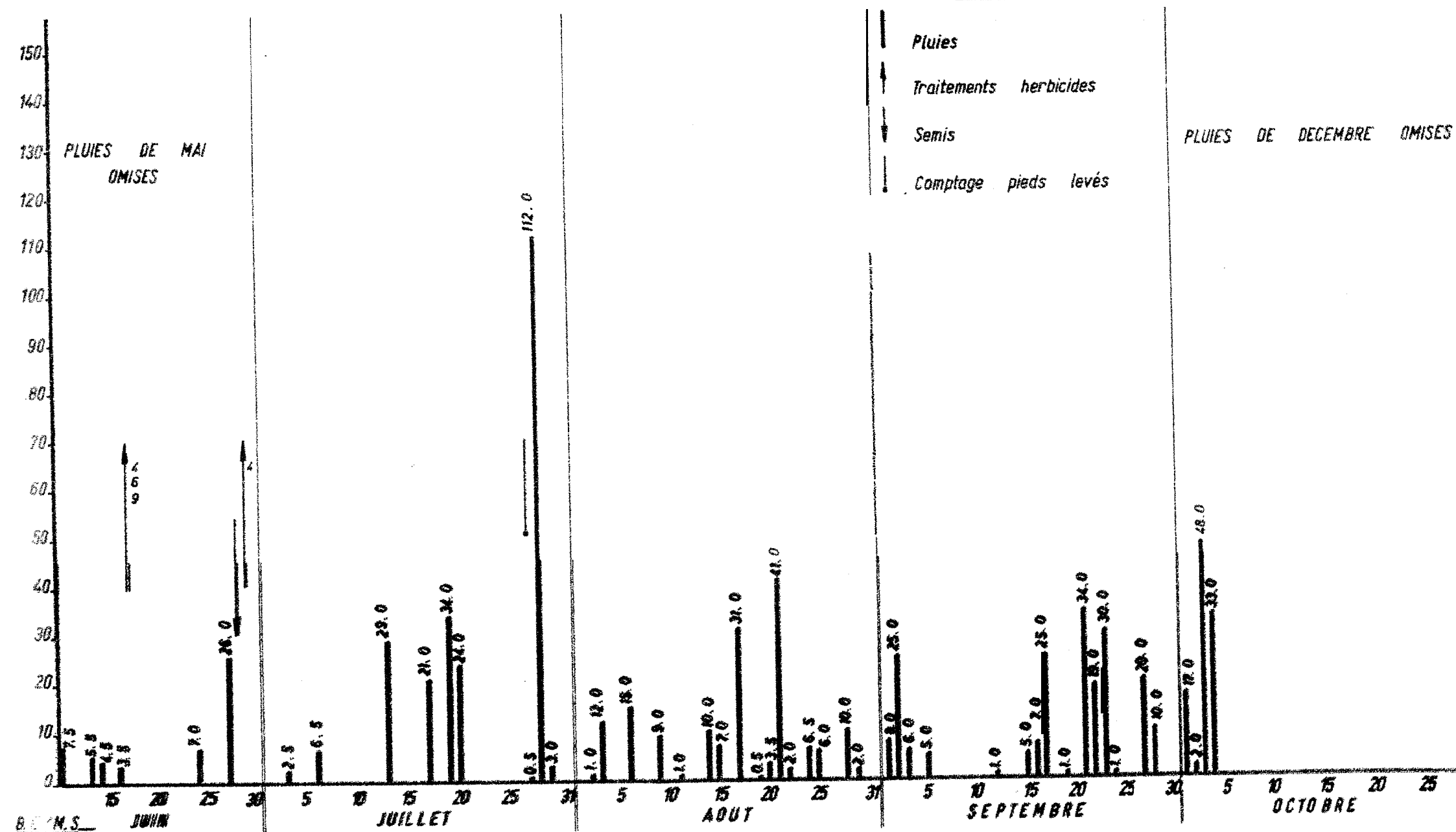


TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

H. A. S. 76 - BAMBEY

LEGENDE

Pluies

Traitement

Semis

Comptage pieds levés

PLUIES DE DECEMBRE OMISES

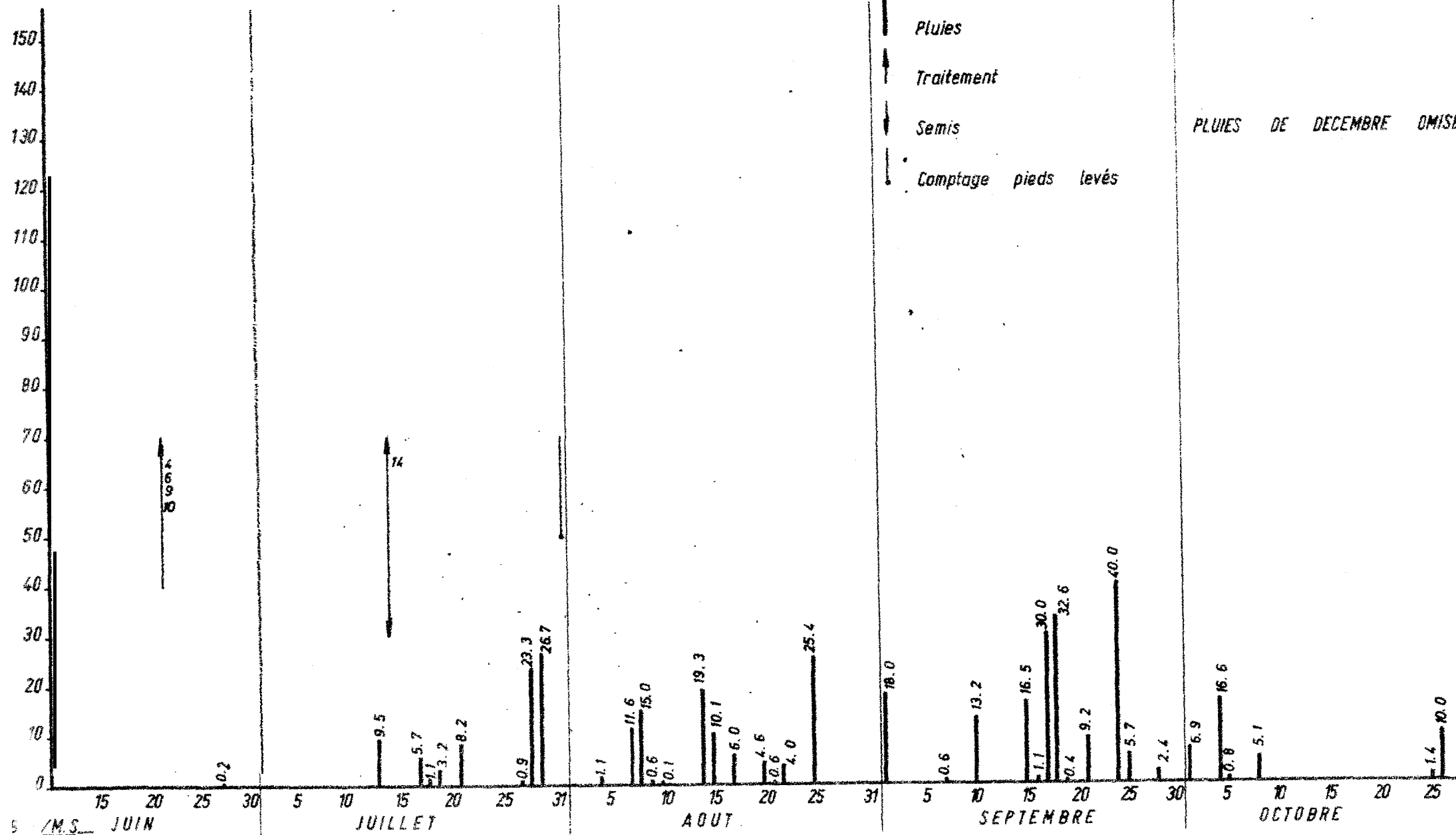


TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

H. M. I. S. 76 - BAMBEY

LEGENDE

Pluies

Traitement n° herbicides

Semis

Comptage pieds levés

PLUIES DE DECEMBRE OMISES

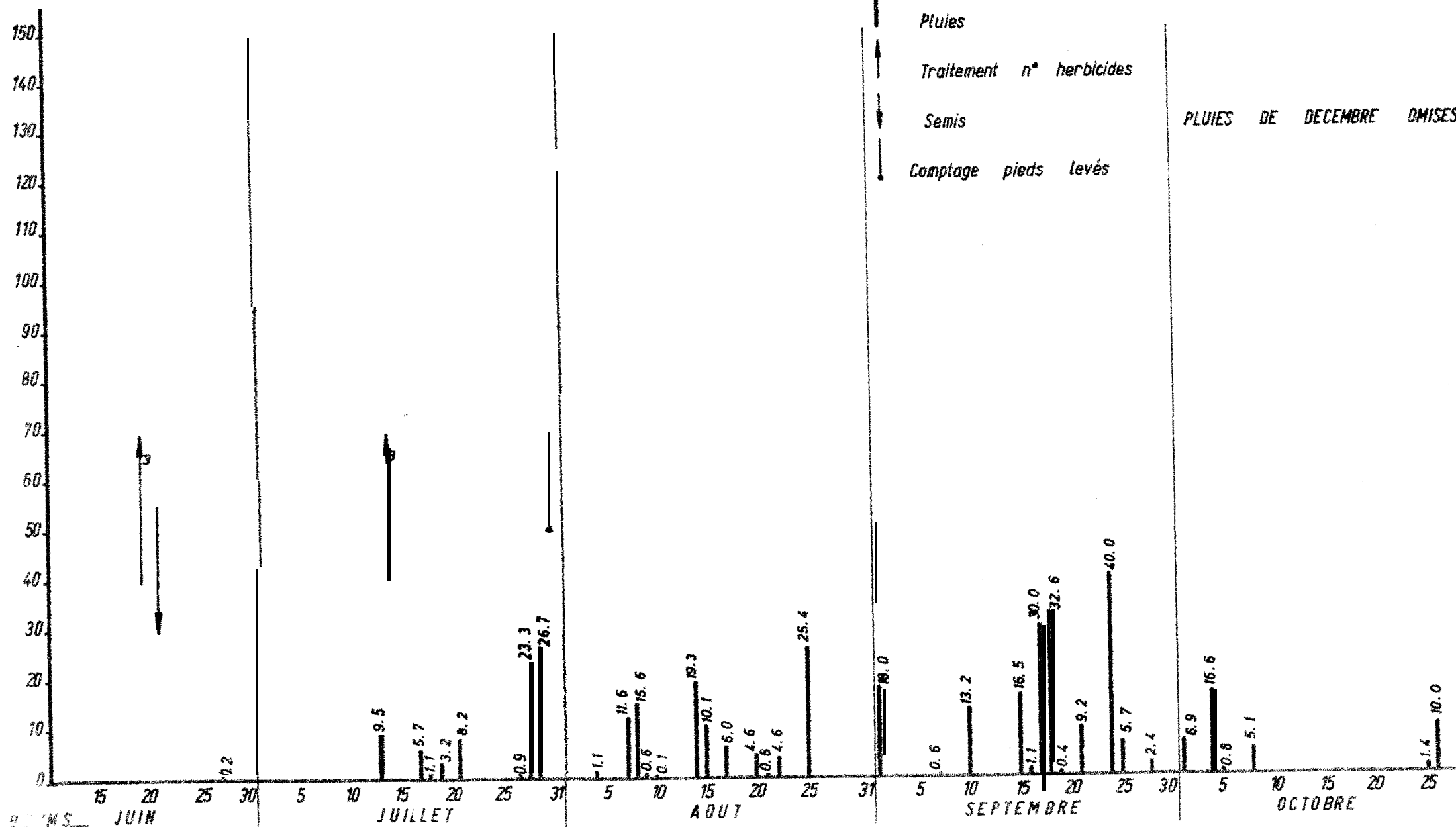


TABLEAU PLUVIOMETRIQUE

H. S. S. 76 - NIORO

LEGENDE

Pluies

Traitement n° herbicides

Semis

Comptage pieds levés

