

1

H. Harber

RAPPORT DE MISSION AU CAMEROUN

07 au 15 juillet 1978

Par lettre 849/78 du 06/06/78, Monsieur le directeur de l'IRAF au Cameroun demandait une mission d'appui de malherbologie, d'une part pour établir un inventaire des principales adventices actuellement présentes dans la plaine des M'Bos et d'autre part pour proposer les principales matières actives herbicides aptes à maîtriser l'enherbement pendant le premier cycle de culture et à assurer un bon désherbage des rizières en deuxième cycle.

Une mission a donc été effectuée du 07 au 15 juillet 1978 selon le calendrier suivant :

- 07 juillet : Arrivée à Douala.
- 08 juillet : Station de Nyombé - Entretien avec son directeur, Monsieur ECKEBIL.
- 09 au 12/7 : Entretien avec Monsieur N'GA, directeur de la SODERIM, visites des aménagements de la SODERIM et des champs de paysans.
- 13 juillet : Visite de la station IRAF de Dschang.
- 14 juillet : Compte-rendu verbal de la mission auprès de MM. N'GA et ECKEBIL.
- 15 juillet : Rédaction d'un compte-rendu préliminaire et départ pour Paris.

Au cours des entretiens avec les principaux responsables de la SODERIM, il est apparu que le point crucial de la riziculture dans la plaine des M'Bos est l'apparente baisse continue des rendements qui y aurait été constatée depuis la mise en valeur de la plaine.

Il m'a donc été demandé surtout de vérifier si l'enherbement des rizières ne serait pas à l'origine de ces baisses de rendement. La mission a été ainsi axée sur les trois points suivants :

- La végétation naturelle avant défriche.
- La végétation adventice en place dans les rizières.
- L'évolution des rendements du riz.

#### LA VEGETATION NATURELLE

Elle a été observée à M'Bomi 10, Sékou 1 et dans une situation diamétralement opposée de la zone d'aménagement, à N'Zock 4. Dans les trois stations, la couverture végétale naturelle est la même : la physionomie y est imprimée par la dominance d'une andropogonée, du genre *Hyparrhenia*, dont le stade végétatif du moment n'a pas permis de récolter des échantillons valables pour pouvoir préciser l'espèce en question, probablement *Hyparrhenia glabriuscula* (Hochst. ex A.Rich.) Andress. ex Stapf, anciennement *H. amoena* Jac.-Fel.

La relative abondance, sous cet *Hyparrhenia*, de *Schizachirium platyphyllum* Stapf. indique sans conteste que le sol qui supporte cette végétation est soumis à des engorgements de plus ou moins longue durée (un à plusieurs mois) et à la limite à des submersions temporaires de faible amplitude.

Physionomiquement et donc écologiquement sans doute on trouve dans cette plaine les mêmes conditions de végétation qui prévalent en riziculture dite de "bas de pente" ou de "sols gris" de Casamance, au Sénégal, riziculture

O. R. S. I. O. M. Fonds Documentaire

146 N° : 15709, ex 1

Cote : B

beaucoup plus proche des conditions de riziculture irriguée que pluviale, sous la dépendance des durées et intensités de submersion/engorgement.

Pour autant que cette végétation naturelle ait préexisté sur les aménagements actuels, amélioration et développement de la riziculture seront essentiellement conditionnés par :

- Un relevé topographique fin, pour déterminer les zones qui mériteraient d'être drainées et celles qui devraient être aménagées pour une véritable culture irriguée,
- Une sélection variétale pour chacune des deux rizicultures, irriguée et pluviale.

#### VEGETATION ADVENTICE DES RIZIERES

Les herbiers locaux ont été vérifiés et complétés. On trouvera en annexe 1 une courte liste d'espèces qui ont été récoltées et amenées à Bouaké pour détermination. Celle-ci est incertaine pour les *Digitaria* car il manquait les mêmes espèces à l'herbier de référence de la Faculté des Sciences d'Abidjan.

La flore est caractéristique des cultures pluviales seulement à la station IRAF 1 de Foungou, avec, entre autres, :

*Digitaria horizontalis*  
*Eleusine indica*  
*Synedrella nodiflora*  
*Oldenlandia herbacea*.

A la station IRAF 3, *Leersia hexandra* et *Acroceras amplexans* témoignent de conditions de submersions assez longues, ou tout au moins d'engorgements temporaires sinon même permanents. Ce sont des espèces caractéristiques des rizières irriguées.

Partout ailleurs on trouve des conditions intermédiaires en fonction de la topographie.

A M'Bomi 9, il nous a été donné de voir à la fois des riz de premier cycle en cours de maturation et des riz de deuxième cycle en début de tallage. Sauf cas isolés, concernant des parcelles de paysans, il est possible d'affirmer catégoriquement que si les enherbements des années précédentes étaient semblables à ceux observés en juillet 1978, en aucun cas les adventices ne peuvent être tenues pour responsables des chutes de rendement. On peut même ajouter que les techniques culturales et le désherbage chimique, tels qu'ils sont déjà appliqués, aboutissent à une maîtrise excellente de l'enherbement.

Par contre, certains aspects de la végétation attirent l'attention d'un observateur plus habitué aux régions tropicales chaudes : par rapport à la plante cultivée, les adventices semblent lever plus tard et les taux de peuplement paraissent faibles. Les plantes cultivées, en particulier arachide et soja poussent, "filent" en hauteur. Tout l'ensemble donne l'impression d'un manque de chaleur et de soleil. Faible ensoleillement et basses températures me semblent devoir être mises sur le banc des accusés en ce qui concerne les faibles rendements. Peut-être aussi les caractéristiques physiques du sol, comme à M'Bomi 9 où l'on observe par endroits des phénomènes rappelant la circulation verticale des eaux de sables mouvants.

Si dans l'ensemble les techniques de lutte actuelles contre les mauvaises herbes donnent des résultats très satisfaisants, il convient cependant de consacrer une attention vigilante à quelques pestes qui ont été relevées dans la plaine :

Leersia hexandra : cette graminée vivace a été observée à IRAF 3. De faibles peuplements de cette espèce peuvent anéantir les récoltes. Pour l'instant, l'arrachage manuel est vivement conseillé.

Cyperus esculentus : c'est la cypéacée qui domine dans les casiers de M'Bomi. Elle se multiplie autant par les graines que par les bulbilles. La lutte contre cette adventice devra être poursuivie en permanence, tant pendant la culture que pendant les phases d'interculture, par travail du sol et désherbants totaux.

Echinochloa colona : cette graminée annuelle n'est représentée que par quelques individus à Sékou 1. C'est une espèce capable d'envahir totalement les rizières irriguées. Elle ne résiste heureusement pas à 3 kg/ha de propanil à condition que le traitement soit fait avant le stade trois feuilles de la graminée.

Rottboellia exaltata : le développement exubérant de cette graminée la rend très dangereuse. Elle est assez difficile à combattre. Cependant il peut suffire de l'empêcher de grainer pour s'en débarrasser : le pouvoir germinatif des graines ne dépasse généralement pas deux ans.

#### LES RENDEMENTS DU RIZ

Tous les chiffres disponibles depuis le démarrage de l'opération sont rassemblés dans le tableau en annexe 2. Il y est distingué la culture paysanne (P) de la culture en régie par la SODERIM (S).

Ce tableau doit être complété par les précisions suivantes :

- Les deux cycles de culture ont été réalisés que les deux premières années. A partir de 1976, le riz n'a plus été cultivé qu'en deuxième cycle, sauf cette même année à N'Zock 5 où le premier cycle a d'ailleurs été installé sur une nouvelle défriche.
- En 1976, toutes les rizières ont reçu un apport de 500 kg/ha de phosphate bicalcique.
- Toujours en 1976, le soja a été cultivé en premier cycle à M'Bomi 4 et en deuxième cycle à Fougou 4
- En 1977, à M'Bomi 4, 5 et 6 les semis ont été réalisés sur un sol sale, mal affiné, la levée y a été mauvaise, le sarclage tardif et à récolte effectuée à surmaturité.

Ce tableau permet tout au plus de constater :

1 - Qu'il est impossible de juger de l'évolution des rendements. Sauf à M'Bomi 1, 2, 7 et 9, les champs sont cultivés tantôt par les paysans, tantôt en régie. Aucun sol n'a subi plus de trois cycles consécutifs de culture et encore à raison d'un seul cycle par an.

M'Bomi 1, 2, 7 et 9 ont été toujours cultivés en régie. Ce n'est pas un gage que les techniques culturales y aient été appliquées identiquement chaque année. Même là il est difficile d'avancer que la baisse de rendement de moitié de M'Bomi 2 en 1977 soit le résultat d'une culture continue et les rendements plus élevés à M'Bomi 7 et 9 en 1976 qu'en 1977 ne doivent-ils pas de l'être plus tôt grâce à la fumure phosphatée apportée en 1976 ?

2 - Que la culture en régie assure dans la majorité des cas une meilleure productivité, encore qu'à M'Bomi 8, Wamba, Bamia et Fougou les paysans ont obtenus d'aussi bons résultats que la régie en 1977.

Par contre, au cours des visites chez les paysans, les doléances revenaient constamment, mettant en cause les conditions de préparation du sol et surtout la tardivité des récoltes, d'où égrenages et verses.

J'ai pu constater moi-même que les semis déjà en retard étaient bloqués à N'Zock 5 par l'attente de la fin du travail du seul pulvériseur alors disponible pour toute la plaine. Ce pulvériseur travaillait d'ailleurs dans de très mauvaises conditions d'humidité du sol (très sec) et son efficacité était pratiquement nulle.

CONCLUSIONS

La thèse d'une détérioration des rendements par suite de la culture continue est difficilement défendable. Tout au plus peut-on constater des variations de rendement tenant beaucoup plus aux conditions culturales favorables (apport de phosphate en 1976) ou défavorables (mauvaise préparation du sol par suite de déséquilibre dans l'équipement matériel ; variétés de riz non adaptées aux conditions réelles d'alimentation hydrique en fonction de la topographie comme cela a été le cas à Fougou 4 en 1977 ; récoltes tardives ).

Apparemment les adventices sont également hors de cause, sauf parfois très localement. Les techniques d'entretien en premier cycle et la maîtrise des adventices en deuxième cycle sont très satisfaisantes dans les conditions écologiques de la plaine des M'Bos.

Néanmoins, les meilleurs herbicides à tester, la méthodologie des essais herbicides, un protocole d'essai de nuisance du Cyperus esculentus ont été précisés aux responsables de ces expérimentations.

Fait à Bouaké, le 8 mars 1979

  
H. MERLIER

## LISTE DES ECHANTILLONS D'HERBIER DETERMINES A BOUAKE

Dicotylédones

Acalypha crenata Hochst., petite euphorbiacée abondante à M'Bomi 9

Ipomea triloba Linn., convolvulacée récoltée à Nyombé.

Cypéacées :

Cyperus esculentus Linn., cypéacée aux inflorescences dorées, aux bulbilles noirâtres odorants, abondante également dans les casiers de M'Bomi.

Fuirena umbellata Rottb., cypéacée à tiges feuillues, facilement éliminée par la culture, récoltée à Sékou 1.

Scleria nutans Kunth., cypéacée vivace, pouvant atteindre un mètre de hauteur, facilement éliminée par la culture - Sékou 1.

Graminées :

Acroceras amplexans Stapf., adventice occasionnelle - Fombap.

Arthraxon quartinianus (A.Rich.) Nash., abondante à Dschang.

Digitaria (ciliaris ?) - Parcelle de Mme Odette.

Digitaria fuscescens (Presl.) Henr., petite graminée rampante vivace récoltée à M'Bomi 9.

Digitaria (ternata ?) - M'Bomi 9

Digitaria (timorensis ?) - Nyombé

Echinochloa crus-pavonis (Kunth.) Schult., grande graminée poussant dans l'eau stagnante, récoltée à Dschang.

Leersia hexandra Sw, graminée vivace récoltée à Fombap.

Nota : Cet herbier sera acheminé à la SODERIM par la première occasion.

## ANNEXE 2

STATION	C	1974	1975		1976		1977	
		P	S	P	S	P	S	P
MBOMI 1	1		2,2		?		-	
	2		1,4		-		1,5	
MBOMI 2	1		2,1				-	
	2		2,0				1,0	
MBOMI 3	2				4,1			0 à 1,2
MBOMI 4	2				3,8 à 4,2			0,8
MBOMI 5	2				3,5			1,0
MBOMI 6	2				4,1 à 4,4			1,5
MBOMI 7	2				3,9 à 4,1		2,3	
MBOMI 8	2				3,5 à 3,9			3,1
MBOMI 9	2				3,5		2,2	
SEKOU 1	2						3,5	
CENTRE 1	2			?		?		1,4
WAMBA 1	2							2,5
BAMIA 1	2							2,5
BAMIA 2	2			?				2,4
FOUNGOU 1	2					?		2,1
FOUNGOU 2	2							2,7
FOUNGOU 3	2							2,0
FOUNGOU 4	2			?		soja		1,2
FOUNGOU 5	2							2,8
NZOCK 1	2					2,3 à 3,5	1,6	
NZOCK 2	2					?		1,3
NZOCK 3	2					?		0,8
NZOCK 4	2					2,3 à 3,5	1,2	
NZOCK 5	1	1,5		1,4		2,3	-	
	2	1,0		0,4		-	2,4 à 2,7	

Tableau des rendements de riz (t/ha) dans la plaine des M'Bos

P : culture paysannale

S : culture en régie par la SODERIM

C : cycle cultural