

REPUBLIQUE DU SENEGAL

INSTITUT DE RECHERCHES AGRONOMIQUES TROPICALES ET DES CULTURES VIVRIERES

SECTEUR DE CASAMANCE

CONVENTION DE RECHERCHE RIZICOLE N° C/2/FM

JUILLET 1967/JUILLET 1968

RAPPORT PRELIMINAIRE

ORSTOM Fonds Documentaire

N° : 22386

Cote : B

MAI 1968

INTRODUCTION

Dans le cadre des projets de développement de la production rizicole en Casamance, le gouvernement du Sénégal a confié à l'IRAT la conduite des recherches, études et expérimentations.

Une convention n° C/2/FM a été signée à cet effet et le programme général des travaux objet de cette convention a été défini dans le document :

"Projet à court terme et moyen terme de programme de Recherche en Riziculture inondée de Casamance"

Le présent rapport établi avant le terme de la convention (1er juillet 1968) est un rapport préliminaire qui donne les principaux résultats obtenus pendant cette première année de recherches.

Le rapport définitif, document analytique, sera remis à la fin de la convention, lorsque tous les résultats et notamment les observations hydropédologiques auront été totalement dépouillées.

EFFECTIF DU PERSONNEL

L'ingénieur phytotechnicien Gérard HADDAD s'est installé à Ziguinchor le 4 juillet 1967.

L'ingénieur technicien BIANQUIS a pris son poste le 2 octobre 1967.

Le directeur du secteur de recherches BIRIE-HABAS a transféré la direction du secteur de recherches de Séfa à Ziguinchor le 5 janvier 1968.

Le personnel comportait en outre :

1 dactylographe, 1 chauffeur, 1 aide menuisier, 2 laborantins.

à la station de Djibélor : 8 permanents

sur le casier de Médina : 4 permanents

30 à 40 temporaires ont été employés sur chacune des 2 stations en période de pointe de travail.

Mrs ARIAL, BASSENE et SANE, agents du service de l'Agriculture ont réalisé les expérimentations et contrôlé les observations sur les casiers de Médina et N'Diéba. Enfin l'ingénieur pédologue Gora BEYE, basé au CRA Bambey, a fait plusieurs missions d'organisation et de contrôle des observations sur le casier de Médina.

MATERIEL

Les équipements d'urgence demandés au FED dès avril 1967, ne sont pas encore accordés en mai 1968.

S'agissant de véhicules, de mobilier de bureau et d'habitations, il en est résulté de grandes difficultés dans le démarrage de l'opération, difficultés qui n'ont pu être surmontées que par l'aide de la station de Séfa qui a prêté voitures, mobilier et équipements divers.

Le rapport comporte deux parties principales :

- Observations météorologiques et hydropédologiques
- Expérimentation rizicole.

A OBSERVATIONS METEOROLOGIQUES ET HYDROPEDOLOGIQUES

I - OBSERVATIONS METEOROLOGIQUES

Sur le casier de Médina ont été mesurées

- 1 - Les précipitations
- 2 - L'humidité relative
- 3 - L'évaporation

I - 1 Précipitations

Elles ont été mesurées au pluviographe à bascule et contrôlées avec une éprouvette.

Précipitations mensuelles sur le casier de Médina en mm

	1965	1966	1967
!Janvier	-	0	0
!Février	-	0	0
!Mars	-	0	0
!Avril	-	0	0
!Mai	0	5,8	0
!Juin	138,1	75,2	96,5
!Juillet	423,1	137,2	604,5
!Août	683,1	350,1	706,7
!Septembre	388,1	481,5	391,0
!Octobre	126,2	284,6	308,3
!Novembre	0	0	2,4
!Décembre	0	0	0
!Total	1 758,6	1 334,4	2 109,4
!Nombre de jours de pluies!	81	85	105

Intensités maximales 56 mm en 1 heure le 4 août 1967
75 mm en 1 heure le 23 octobre 1967

Précipitations journalières maximales :

108,5 mm le 17 juillet 1967
123,5 mm le 29 juillet 1967

L'année est donc très pluvieuse et la pluviométrie a eu une influence très nette sur le dessalement des rizières.

I - 2 Humidité relative

L'humidité relative est déterminée à l'aide du psychromètre à aspiration Lambrechts, type Assmann.

- Moyenne mensuelle de l'humidité relative à Médina

Année	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1965	-	-	-	-	-	-	82	86	83	76	69	53
1966	52	57	53	61	62	71	75	82	84	73	64	55
1967	49	50	53	52	63	73	80	84	82	76	65	46

La moyenne mensuelle est la moyenne des moyennes journalières des mesures faites à 7 h 30 et 13 H 30

I - 3 Evaporation

L'évaporation d'une surface d'eau libre est mesurée au Bac Colorado

- Total mensuel de l'évaporation à Médina

Année	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total
1965	-	-	-	-	-	-	130	115	126	147	156	189	
1966	182	207	276	274	300	212	190	129	118	120	148	145	2 281
1967	179	218	271	306	287	201	135	121	100	134	131	157	2 240

II ACTION DE LA MAREE

- niveaux moyens mensuels de haute mer et de basse mer dans le marigot de NYASSIA

	Marée haute	Marée basse
Juillet 67	151	124
Août 67	154	139
Septembre 67	153	137
Octobre 67	151	138
Novembre 67	149	132
Décembre 67	143	112

Le niveau moyen de haute mer atteint 1m54 en saison des pluies
et 1m43 au début de la saison sèche

Le niveau moyen de basse mer atteint 1m39 en saison des pluies
et 1m12 au début de la saison sèche

L'amplitude maximale de la marée est de 0,15 m en saison des pluies et de 0,30 m en saison sèche.

En 1965 et 1966 ces amplitudes étaient plus importantes : 0,30 m et 0,60 m respectivement.

Les fortes chutes de pluies semblent avoir tempéré l'amplitude de la marée.
L'amplitude en saison sèche est établie sur le mois de Décembre.

Il conviendra de dépouiller les résultats de janvier à juin 1968 pour donner une conclusion valable.

.../...

III SALINITE DE L'EAU DU MARIGOT

- Salinité de l'eau du marigot en mmhos/cm à 25° C.

	Marée haute	Marée basse
Juillet 67	35,4	34,5
Août 67	2,0	2,1
Septembre 67	1,1	1,1
Octobre 67	1,0	1,1
Novembre 67	3,3	3,3
Décembre 67	7,0	6,2

On note une chute de salinité en août et une remontée plus lente de la salinité de l'eau du marigot en début de saison sèche.

Le seuil de 5 mmhos/cm permettant les repiquages a été atteint

- le 3 août 1965 après : 600 mm de précipitation
- le 21 août 1966 après : 525 mm de précipitation
- le 30 juillet 1967 après : 693 mm (124 mm le 29 juillet).

On aurait donc pu semer environ 20 jours avant ; soit vers le 10 juillet. Les dates favorables moyennes proposées à la vulgarisation de semis précoces (15 - 25 juillet) pour la riziculture de mangrove sont donc valables.

- Médina - Nombre de jours pour lesquels la conductivité (CE) de l'eau du marigot est inférieure à 5 et 8 mmhos/cm.

Année	Nombre de jours CE < 5 mmhos	Nombre de jours CE < 8 mmhos
1965	95	120
1966	65	95
1967	118	146

On remarque qu'en 1967, la salinité admissible pour la culture du riz (5 mmhos) est atteinte pendant une période de 118 jours permettant à des variétés précoces d'être cultivées dans des conditions analogues à celles de la riziculture douce.

IV LE DESSALEMENT DU SOL

IV 1 Programme d'échantillonnage

Le programme d'échantillonnage a été allégé en 1967

	Echantillons primaires (15 points)	Echantillons secondaires (12 points)
couche 0 - 10	} mensuel	} mensuel
couche 10 - 20		
couche 40 - 60	} tous les 2 mois	} tous les 2 mois
couche 80 - 100		

.../...

IV - 2 Evolution de la salinité dans le casier à pompage

Pour cette première analyse, les conductivités des sols pendant la période de culture (1 septembre - 1 décembre) et pour la couche utile (0 - 20 cm) ont été seulement prises en considération.

- Médina - Casier à pompage - couche 0 - 20 cm. Salinité moyenne en mmhos/cm et dessalement de la couche labourable pendant la période de riziculture. Années 1965 - 1966 - 1967

Endroits d'échantillonnage	Parcelle	Salinité	Salinité	Salinité	Dessalement en mmhos	Dessalement en % Salinité 1965
		moyenne 1/9-1/12 1965	moyenne 1/9-1/12 1966	moyenne 1/9-1/12 1967		
C ₁ C ₃ C ₄	c ₁	7,3	3,7	1,6	5,7	78
C ₂ C ₅	c ₂	9,8	8,0	2,8	7,0	71
D ₁ D ₃ D ₄	d ₁	7,5	4,5	1,8	6,7	88
D ₂ D ₅	d ₂	7,1	3,7	1,1	6,0	83
F ₁ F ₃	f ₁	6,9	8,1	7,1	- 0,2	- 2
F ₂ F ₄	f ₂	7,5	5,9	2,1	5,4	73
G ₁ G ₃	g ₁	14,7	7,4	5,7	9,0	61
G ₂ G ₄	g ₂	4,0	3,0	1,9	2,1	52

La parcelle f malgré un drainage par drains distants de 20 m ne se dessale pas. Il s'agit d'une zone de "tannes".

- Le drainage par fossés (parcelles c₁ c₂ et d₁ d₂) semble donner un meilleur dessalement que le drainage par tuyaux (parcelles f₁ f₂ g₁ g₂)

- Dans les différents types de drainage par fossés.

En 1967 les fossés de 1m50 de profondeur (d₁ et d₂) donnent un dessalement légèrement meilleur que les fossés de 1m de profondeur (c₁ et c₂)

Les fossés équidistants de 20m (c₁ et d₁) donnent un dessalement légèrement meilleur que les fossés équidistants de 40m (c₂ et d₂)

Toutefois compte tenu des cubages de terre à remuer, on peut admettre que le drainage par fossés de 1m distant de 40 m (c₂) est encore très convenable assurant un dessalement satisfaisant (2,8 mmhos pendant la période de culture).

IV - 3 Evolution de la salinité dans les casiers a - b - h

Le dessalement a été pris en considération dans la couche 0 - 20 cm

h est le casier témoin de type local

a et b sont des casiers de type local amélioré par un réseau de drainage peu et très peu profond.

Endroits d'échantillonnage	Parcelle	Salinité moyenne 1/9-1/12 1967
A ₁ A ₂	a	3,6
B ₁ B ₂	b	0,7
H ₁ H ₂	h	4,6

Le casier b montre un dessalement très satisfaisant dans la couche 0 - 20 cm. Des rendements de 40 qx/ha de riz ont été obtenus en expérimentation dans ce casier.

Dans le casier de type local, on voit que le dessalement est moins bon. Les rendements maximum de riz dans ce casier n'ont pas dépassé 15 qx/ha.

V ACIDIFICATION DU SOL

Le pH du sol a été mesuré au moyen du pH mètre Lamote Chemical sur des échantillons pris dans les différents casiers.

Dans ce rapport, les pH correspondant à la période de culture ont seulement été pris en considération.

- Médina - pH casier à pompage

Endroits d'échantillonnage	Parcelle	pH 1/9-1/12 moyenne
C1 C3 C4	c1	6,0
C2 C5	c2	6,3
D1 D3 D4	d1	5,1
D2 D3	d2	5,0
F1 F3	f1	5,5
F2 F4	f2	5,6
G1 G3	g1	5,7
G2 G4	g2	6,0

- Médina pH casier a - b - h

Endroits d'échantillonnage	Parcelle	pH 1/9-1/12 moyenne
A1 A2	a	6,6
B1 B2	b	6,2
C1 C2	h	6,6

On enregistre une acidification dans le casier à pompage et notamment avec les drains de 1m50 de profondeur (pH 5) casiers d1 et d2. L'acidification est moins forte avec les drains de 1m (pH 6 et 6,3) casiers c1 et c2.

Dans le casier b l'acidification est également atténuée (pH 6,2).

En conclusion, il apparaît qu'au bout de 3 ans de dessalement dans le casier à pompage le pH reste supérieur à 5.

Il atteint cette valeur dans la zone de drains à 1m50 de profondeur.

On constate que dans les casiers où le dessalement est le meilleur (d1 d2) l'acidification est la plus forte (pH 5,0 et 5,1)

Les aménagements obtenus par amélioration du système traditionnel (casier b) (drainage peu profond - assèchement en saison sèche - lessivage du sol acide par l'eau salée avant la pluie) semblent concilier dessalement et acidification.

B EXPERIMENTATION RIZICOLE

L'expérimentation en riziculture aquatique, qui avait débuté en 1966 en collaboration avec l'ILACO sur les casiers pilotes aménagés par cette société, s'est développée en 1967 avec l'installation à Ziguinchor d'une cellule de recherche IRAT. Cette première campagne d'expérimentation a permis de dégager les points suivants :

I - FERTILISATION

I - 1 Rizières douces

En attendant l'aménagement de la nouvelle station rizicole de Djibélor, ce problème a été laissé en suspens, les rizières actuellement aménagées ayant reçu depuis plusieurs années d'importantes quantités d'engrais.

Cependant un essai multilocal variété engrais implanté à Maniora a montré qu'un apport de 500 kg de phosphate tricalcique et 40 unités d'azote permettait de tripler le rendement de la variété locale (35 qx/ha contre 11,7 qx/ha pour le témoin sans engrais).

I - 2 Rizières salées

I - 2 - 1 Médina

La casier de Médina sur lequel était implanté l'essentiel de l'expérimentation comporte deux types d'aménagements

le casier B muni d'un réseau de canaux et asséché entièrement après la récolte et durant toute la saison sèche. Les sols de ce casier ont subi une importante évolution en particulier un abaissement sensible du pH.

le casier H casier du type traditionnel sans canaux de drainage et soumis toute l'année à l'influence des marées. Les sols de ce casier ont peu évolué.

Le comportement du riz sur ces deux casiers a été très différent, le riz ayant eu une végétation normale et des rendements compris entre 28 et 45 qx/ha alors que la végétation sur le casier H a été médiocre, le riz malgré d'importants apports d'azote ayant une couleur vert jaunâtre. Les rendements sur le casier H ont été médiocres entre 5 et 18 qx/ha.

Les principaux résultats obtenus sont les suivants :

- a) L'effet résiduel du phosphore est important, les meilleurs rendements étant obtenus avec 400 kg de P₂O₅/ha (apportés en 1966). Le rendement passe de 28 qx/ha pour la témoin sans P₂O₅/ha à 40 qx/ha.
- b) L'effet positif du phosphate tricalcique semble bien dû au phosphore et non à la chaux. Un essai comportant un apport de supertriple en présence et en l'absence de chaux a montré un effet hautement significatif du P₂O₅ et l'absence d'effet de la chaux.
- c) Le phosphate peut être apporté avant ou après billonnage indifféremment.
- d) Il n'y a pas d'effet résiduel de l'azote apporté en 1966 dans le casier B.
- e) Il n'y a pas d'effet annuel de l'azote apporté en localisation dans le casier B.
- f) L'azote a un effet très marqué dans le casier H mais sur des rendements faibles (sans azote 5,7 qx/ha
200 kg/ha 13,7 qx/ha).

I - 2 - 2 N'DIEBA

Les essais de fertilisation implantés à N'Diéba confirment les résultats obtenus à Médina.

- a) L'effet résiduel du phosphate tricalcique est important 400 kg de P₂O₅ apportés en 1966 permettent de doubler les rendements (16,0 qx/ha contre 7,7 qx/ha sur le témoin).
- b) Le phosphatage de fond semble couvrir les besoins de la plante durant la deuxième campagne sans qu'il soit nécessaire d'apporter un complément annuel.
- c) Il n'y a pas d'effet de l'azote en 1967 également.

Le premier résultat important de cette première phase de l'expérimentation en fertilisation est l'effet important du phosphate tricalcique et l'absence d'effet (sauf exception) de l'azote.

II - AMELIORATION VARIETALE

II - 1 Rizières douces

C'est sur ce point que nous avons insisté en 1967. Parmi les variétés précoces la meilleure variété a été l'IR8 = 55 qx/ha (témoin Taïchung (native) l = 50,1 qx/ha). La variété IR5 s'est également très bien comportée = 55,4 qx/ha mais son cycle de 140 jours en fait plutôt une variété de saison. Ce cycle semble d'ailleurs particulièrement adapté à la Casamance car il permet à la plante de murir et d'être récoltée après la saison des pluies pour un semis début juillet qui est la date habituelle pour ce genre de rizière. Parmi les variétés de saison, la variété Gambiaka a confirmé sa bonne productivité, malheureusement elle est trop sensible à la piriculariôse. Deux variétés ont donné un rendement supérieur à Gambiaka et pourrait la remplacer. Il s'agit de Bintoubala B (56,7 qx/ha contre 52,6 qx/ha au témoin Gambiaka) et Kretek (60,3 qx/ha contre 56,7 qx/ha au témoin Gambiaka).

Les variétés locales (ainsi d'ailleurs que les variétés à long cycle (supérieur à 160 jours) ont donné des rendements qui ne dépassent jamais les 45 qx/ha. Cependant dans les conditions locales elles peuvent atteindre dans de bonnes conditions de fertilité des rendements proches de leur potentiel. Ainsi dans l'essai multilocal de Maniora la variété locale Thierno Sindido a donné un rendement de 36 qx/ha contre 28 qx/ha pour l'IR8.

En conclusion, il semble prudent dans les conditions de culture traditionnelle de conserver encore les variétés locales. On peut cependant débiter une vulgarisation de variétés précoces hautement productives dans les rizières hautes à moyennes. La variété Taïchung (native) l semble indiquée. Il est probable que l'IR8 pourrait la remplacer après confirmation de ses performances.

Deux variétés à suivre : Bintoubala B et Kretek.

Cas particulier de la double culture

Des expériences de double culture ont été faites par quelques cultivateurs en 1967 - 1968 dans les départements de Ziguinchor et Bignona (Mandouar). Ces expériences sont encourageantes. La variété Taïchung (native) l semble convenir particulièrement à ce type de culture de même que l'IR5 et l'IR8.

II - 2 Rizières salées

Ce sont les variétés locales ici qui dominent pour le moment. En particulier les variétés Ebandbulaye et Bignou, cette dernière cependant a un cycle un peu trop long. Une sélection à l'intérieur de ces variétés (qui sont en fait des populations) sera entreprise. D'autres variétés locales mises en collection de comportement en 1967 ont donné des résultats intéressants.

La variété Gambiaka a confirmé son adaptation à ce type de rizières. Là encore cependant elle est handicapée par sa sensibilité aux maladies.

Parmi les variétés introduites intéressantes notons Taïchung 178 et Taïchung (native) l qui à N'Diéba sur une parcelle de comportement a donné 44 qx/ha.

En conclusion, toute vulgarisation variétale semble actuellement prématurée. La variété Ebandbulaye sera considérée dans les essais ultérieurs comme variété témoin.

III - AMELIORATION DES TECHNIQUES

III - 1 Mode de pépinière

Il ne semble pas qu'il soit possible d'obtenir des accroissements de rendement par une amélioration des techniques de pépinière.

Cette amélioration est cependant souhaitable (en particulier par la fertilisation) dans le but d'obtenir une élévation de la productivité pépinière c'est-à-dire un accroissement du nombre de plants repiquables par unité de surface. Cette productivité est actuellement faible par suite des faibles densités de semis (compte tenu de la fertilité médiocre des terres) et de fréquents accidents ressemblant à une chlorose.

III - 2 Mode de préparation des terres

Les résultats expérimentaux concernant la question, qui a fait couler beaucoup d'encre, des avantages et des inconvénients de la culture sur billons ont été très contradictoires en 1967 aussi bien en riziculture sur terres douces qu'en riziculture sur terres salées.

Les essais de Djibélor ont été implantés sur des terres labourées à plat et planées sans inconvénients majeurs. De même en terres salées à Médina une parcelle de comportement de 2,5 ares à plat a donné un rendement de 46 qx/ha.

Mais le repiquage sur une parcelle de comportement en rizières douces à proximité du casier de Médina cultivée à plat a été entièrement détruit peu après la reprise tandis que les rizières voisines cultivées traditionnellement en billons avaient une végétation normale.

De même à N'Diéba dans un essai comprenant culture en billon et culture à plat sur une partie basse du casier le repiquage à plat n'a pas repris. Par contre les repiquages à plat dans les parties hautes du casier (anciens tannes et zones à herbe) ont très bien repris.

Enfin signalons qu'en contre saison les riz repiqués à plat à Djibélor ont montré des phénomènes de toxicité (feuilles à bouts bruns). Même observation à Mandouar ou par contre un repiquage sur billons avait une végétation normale.

Cet ensemble d'observations nous fait penser que la technique du billonnage n'est pas uniquement liée au problème du sel et qu'elle possède des justifications solides. Cette technique semble efficace contre les phénomènes de toxicité dans des sols asphyxiés, marécageux (très réducteurs) en particulier chaque fois que l'on effectue un enfouissement de matière organique (pailles herbes) dont la décomposition dans ces conditions libère des corps fortement toxiques, peut-être gaz carbonique, hydrogène sulfuré en mangrove, ainsi que très forte teneur en fer actif. Les phénomènes observés sur riz rappelle la maladie physiologique décrite sous le nom de "bronzing". Le billonnage permet sans danger d'enfouir de la matière organique. Le billon est par cet aspect un conservateur de fertilité.

Il semble que l'on puisse cultiver à plat sans inconvénients chaque fois que l'on peut assainir et aérer les rizières en particulier par un système efficace de drainage et par des assecs poussés après une récolte, ceci combiné avec des préparations en sec du sol (labour par ex.) Eviter les enfouissements de matière organique, paille en particulier, dans les terres marécageuses.

III - 3 Date de repiquage

Le retard dans les dates de repiquage dans certaines rizières douces semble avoir une raison objective qui est la poussée de corps toxiques très importante dès que les rizières ont commencées à être submergées, toxicité qui s'estompe progressivement (observation faite à Mandouar). L'assainissement de ces terres par le drainage devrait permettre d'éviter ce risque et de repiquer plus tôt.

En mangrove nous estimons que le repiquage est possible dès que la conductivité de l'eau atteint 4 mmhos/cm.

Le repiquage commence traditionnellement après cette date, afin d'avoir une marge de sécurité contre les toxicités. Il semble bien que les cultivateurs manquent souvent de plants et que rater un repiquage leur semble un risque trop grand. La lenteur des repiquages en particulier par suite des pertes de temps dues au transport des plants des pépinières aux rizières souvent très éloignées, les unes des autres entraîne des repiquages très tardifs donnant des rendements faibles.

III - 4 Densité de repiquage

Généralement les repiquages sont très denses en particulier les repiquages sur billons. Ces repiquages très denses s'expliquent par la faible fertilité des sols

entraînant un tallage très faible compensé en partie par une forte densité. Ces densités s'avèrent excessives dès que la fertilité est améliorée. En diminuant cette densité on résoudrait en partie le problème du manque de plants.

IV - PROTECTION DES CULTURES

Des observations ont été effectuées en 1967 pour recenser les différents ennemis du riz en Casamance.

1 - Prédateurs animaux

Mis à part les oiseaux et les bovins dont le gardiennage pose un problème en particulier en saison sèche, des dégâts importants peuvent être provoqués par les crabes en mangrove. On peut les détruire par application d'insecticide dès que les premières attaques sont observées. Notons également les dégâts par tortues aquatiques et les rats. Ces différents prédateurs animaux ont plutôt un caractère accidentel.

Parmi les insectes les chenilles mineuses des tiges (borers) ne semblent pas dans le contexte actuel avoir une grande importance économique. Les mouches diopsides pullulent dans certaines rizières sans que l'on puisse apprécier pour le moment la gravité de leurs attaques.

Les larves de nymphula sp. provoquent elles de graves dégâts sur les jeunes repiquages et jusqu'au moment du plein tallage. S'il était possible d'assécher la rizière, le parasite ne serait pas très dangereux car la larve est aquatique. Mais les difficultés de drainage qui caractérisent les rizières casamançaises le rendent redoutable en particulier pendant la saison des pluies. L'apparition de l'attaque est très brutale. En deux ou trois jours de grandes surfaces sont endommagées. Ce parasite ne présente pas de danger grave dans les rizières de mangrove.

Signalons enfin une affection particulière qui semble due à un insecte : pachy-diplosis oryzae ; certains talles sont beaucoup plus hauts que le niveau moyen de la végétation, la feuille centrale est blanche, turgescence l'extrémité restant quelques temps encore verte. L'aspect de ces talles rappelle un peu celui de jeunes feuilles d'oignons. Il pourrait s'agir d'un parasite important.

2 - Maladies cryptogamiques

Les affections cryptogamiques sont fréquentes et graves en Casamance. Les variétés locales sont généralement résistantes. Cependant elles ne sont pas indemnes. Durant cette campagne, des rizières de la région de Kolda ont été fortement attaquées par l'helminthosporiose. Les variétés cultivées étaient pourtant des variétés locales.

Les variétés introduites sont très souvent attaquées en particulier dès que les conditions de milieu deviennent défavorables.

Ces attaques ont un caractère aléatoire suivant les saisons. Ainsi la variété Gambiaka indemne de maladies en 1966 a été souvent fortement attaquée par la piriculariose. La simple observation sur un comportement annuel est donc insuffisante.

Les deux maladies les plus fréquentes sont la piriculariose et l'helminthosporiose. Sur riz pluvial il a été trouvé en 1967 un corticium.

Nous voudrions pour conclure ce chapitre sur la protection des cultures insister sur l'importance de la question tant pour le problème insecte que maladies (cryptogamiques et autres). Il semble nécessaire qu'à l'avenir la station de Djibélor soit renforcée par la présence d'un spécialiste en cette discipline dont le travail en collaboration avec l'amélioration des plantes faciliterait en particulier la sélection de variétés résistantes sur des bases sérieuses.
