

11841

ORGANISATION
POUR LA MISE EN VALEUR
DU FLEUVE SENEgal
O.M.V.S.

H A U T - C O M M I S S A R I A T

Direction du développement
et de la coordination

DDC 36.82

CENTRES DE RECHERCHE DE :

- GUEDE (SENEGAL)
- KAEDI (MAURITANIE)
- SAME (MALI)

-----000-----

LA SITUATION DES PROGRAMMES DE RECHERCHE SUR
LA PERIODE DE 1982 A 1985

DAKAR, MARS 1986

Lors de la 14ème Session du Comité Inter Etats de la Recherche et du Développement Agricole (C.I.E.R.D.A.), tenue au mois de Février 1986, à DAKAR, les participants ont débattu longuement de la situation financière et du fonctionnement des Centre de Recherche de Samé, Kaédi et Guédé.

Dans le but de cerner la question, il a été retenu, comme période de référence, les quatre dernières années écoulées 1982 - 1983 - 1984 - 1985.

Dans l'approche, les éléments suivants ont été recensés :

- les programmes annuels de recherche par Centre ;
- le budget voté annuellement pour l'ensemble des programmes de recherche des Centres ;
- les résultats techniques obtenus.

I - LES PROGRAMMES ANNUELS DE RECHERCHE DES CENTRES
DE SAME, KAEDI, ET GUEDE

CENTRE DE SAME (MALI)

Les différents programmes de recherche arrêtés par le Conseil des Ministres pour le Centre de Samé sur la période 1982 à 1985.

1^o - CAMPAGNE 1982

Saison froide 1982 : Novembre - Février

- Test en vraie grandeur de blé (10 variétés)
- Essai de différents niveaux de fumure appliqués au Mixipack sur sols de Samé en vraie grandeur (sur base résultats de Guédé)
- Reprise des Essais variétaux de niébé fourrager et grainier
- Collection de maïs composites et synthétiques
- collection de maïs précoces locaux
- Multiplication de souches de maïs précoces améliorées issues des essais d'hivernage 1981.

Saison sèche chaude : Mars - Juin

- Essai de confirmation sur variétés à cycle court à définir avec le sélectionneur de Kaédi
- Réparation des canaux d'irrigation du réseau de Samé
- Continuation du programme variétal des riz de cycle court de 1981 et moyen (anciennes et nouvelles introductions).

Saison pluviale 1982 : Juillet - Octobre

Sorgho

- . Essais variétaux sur sorghos de paille courte (sélection SRCVO) et introductions nouvelles

- . Essais variétaux de sorghos précoces (élection CMS et ICRISAT)
- . Test d'observation sur la résistance à la sécheresse de cultivateurs maliens
- . multiplication de 4 souches issues des essais de 1981.

Mil

Observation d'attaques de cantharides sur mil M₂D₂ (cycle biologique et importance des dégâts)

Maïs

- . Collection de maïs locaux et améliorés de cycle court
- . Essais variétaux de maïs de cycle court et moyen
- . Recherche de dose optimum de N et P sur maïs Diaro et sols légers.

Riz

- . Essais variétaux de nouvelles variétés de cycle court
- . Essai comparatif des meilleures variétés de cycle court de la SRCVO et de Samé
- . Test en vraie grandeur de 5 meilleures variétés issues des essais précédents de Samé et de Kaédi.

Niébé Fourrage

- . Essais coordonnés de collections fourragères

Technique culturales

- . Tests de différents modes de préparation du sol (en traction animale et motorisée).

2^o - CAMPAGNE 1983

Maïs

- . Poursuite des essais variétaux de maïs cycle court (pluvial),
- . Introduction des variétés nouvelles (cycle court),
- . Etude économique de fumure minérale sur maïs cycle court (pluvial),
- . Collection de maïs cycle moyen (avec des appoints d'irrigation),
- . Collection de maïs composite (pluvial avec des appoints d'irrigation).

Sorgho

- . Essais variétaux sur sorgho à paille courte (sélection SRCVO et introductions nouvelles),
- . Essais variétaux de sorgho précoce (CM - ICRISAT),
- . Etude de la résistance à la sécheresse de divers cultivars,
- . Etude de la descendance de sorgho précoce,
- . Epuration d'écotype améliorés : GADIABA, NARA, DEMBAYLE, CMS 63.

Mil

- . Etude biologique sur cantharides (en co-suivi avec CILSS),
- . Test de méthode de lutte contre cantharides : (insecticides, et méthode traditionnelle).

Riz

- . Courbe de réponse de riz irrigué à l'azote à KAMENKOLE,
- . Collection de conservation de souches variétales,
- . Test de certaines variétés à cycle court et moyen.

Niébé

- . Pluvial et irrigué,
- . Essais variétaux sur niébé grainier,
- . Essais variétaux sur niébé fourrager,
- . Multiplication de souches performantes.

Fourrage divers (pluvial avec appoint d'irrigation)

- Test de comportement de divers graminées fourragères introduites,
- Test de comportement de légumineuses fourragères introduites : STYLOSANTHES, VIGNA UN GU CULATA, POIS D'ANGOL et diverses introductions.

3^e - CAMPAGNE 1984

Maïs

- . poursuite des essais variétaux de maïs cycle court en pluvial,
- . Introduction de variétés nouvelles de cycle court,
- . étude économique de fumure minérale sur maïs cycle court en pluvial,
- . collection de maïs en cycle moyen (irrigation),
- . collection de maïs composite (pluvial + irrigation).

Sorgho (pluvial strict)

- . essais variétaux sur sorgho de taille courte (sélection de la SRCVO),
- . essai d'observation de nouvelle introductions
- . essai comparatif variétaux de sorgho précoce sélectionnés par l'ICRISAT,
- . étude de la résistance à la sécheresse de divers cultivars,
- . épuration de certains écotypes locaux : Gadiaba Nora Demba Ylé.

Mil

- . étude biologique sur cantharides (en co-suivi avec la cellule défense des cultures de la SRCVO)
- . test de méthodes de lutte cantharides : insecticides chimiques et méthodes traditionnelles (lutte intégrée).

Riz

- . poursuite des essais variétaux : cycle court et moyen d'épuration des variétés de cycle court et moyen collection de conservation de souche variétale.

./.

Niébé

- pluvial et irrigué,
- essais variétaux sur niébé grainier,
- essais variétaux sur niébé fourrager,
- multiplication de souches performantes.

Fourrages divers

- Test de comportement de diverses graminées fourragères introduites,
- test de comportement de légumineuses fourragères styloanthès, Vigna Un Culata, poids d'Angol et diverses introduction.

Sorgho

- . Etude comparative de sorgho pour la résistance à la recherche : tolérance préforale (7 variétés),
- . Etude comparative de sorgho pour la résistance à la sécheresse: tolérance florale (5 variétés),
- . Recherche d'indices de tolérance à la sécheresse chez les écotypes locaux,
- . Essai variétal de sorghos précoces CSM (collection malienne),
- . Essai variétal de sorghos précoces SRCVO (nouvelles variétés),
- . Etude sur la descendance de croisements sur gadiaba NARA et de matériel végétal avancé précoce,
- . Multiplication des variétés performantes.

Mil

- . Criblage de mils locaux (sans cantharides),
- . Criblage de mils nains,
- . Observation sur évolution et lutte sur cantharides

Maïs

- . Essai variétal de maïs précoces (10 cultivars) maliens,
- . Essais comparatif de maïs précoces : variétés maliennes et introduction du CILSS/FAO,
- . Multiplication et épuration de 3 variétés : Kamana-Diarra et local Samé.

Riz

- . Essai de rendement des riz irrigués de cycle court,
- . Essai de rendement des riz irrigués de cycle moyen,
- . Etude variétés performantes irriguées dans des conditions de maîtrise partielle de l'eau : conditions courantes en milieu paysan,
- . multiplication et épuration de 4 variétés : 2 de cycle court et 2 de cycle moyen,
- . Collections de conservations de souches.

Niébé

- Essai comparatif de niébé-grain (poursuite)
- Essai comparatif de niébé fourrager (poursuite),
- multiplication conservation de souches performantes.

Fourrages divers

- Conservations de stylosanthès,
- Conservations de pois d'angol,
- Introductions nouvelles de légumineuses.

Travaux d'aménagement

- Travaux de restauration sur les réseaux d'irrigation de Samé et Kamenkolé (riz),
- Dessouchage de terres nouvelles pour essais pluviaux à Samé,
- Grosses réparations sur bâtiments endommagés par les tornades en 1983,
- Réparation et acquisition de matériel agricole.

CENTRE DE KAEDI (MAURITANIE)

Les différents programmes de recherche arrêtés par le Conseil des Ministres - y compris l'Unité d'Embouche - pour les campagnes 1982 - 1983 - 1984 et 1985 à mener par le C.N.R.A.D.A. de Kaédi :

1^o - CAMPAGNE 1982

- Programme agricole

Les essais à poursuivre ont été susceptibles comme suit :

- . test d'adaptabilité à la saison froide, mais aussi compatibilité avec les autres saisons,
- . introduction de variétés à cycle court et comparaison avec les variétés précédemment retenues,
- . économie sur la fertilisation azotée.
- . poursuite de l'étude "Azolla",
- . précision sur les doses économiques d'azote.
- . thème vulgarisables à partir des résultats obtenus à Kaédi.

Le sélectionneur établira sur protocole pour les besoins de la mise en place des essais coordonnés au niveau des centres.

- Programme zootechnique

Le programme qui a été retenu, concerne exclusivement l'Unité d'Embouche de Kaédi, qui poursuivra son activité sur la base des thèmes ci-après :

- . Cultures fourragères, essais de confirmation sur graminés (*Panicum maximum*, maïs, fourrager et mil *Pennisetum*) et légumineuses (Niébé, *Stylosanthès*, Pois d'Angole),

. Embouche :

- Essai long sur bovins mâles (3-5 ans) avec utilisation de différentes rations melassées à base de déchets de récolte de céréales (riz, maïs) et sous-produits agro-industriels
- Essais d'éMgrissement de moutons avec deux types de rations à base de déchets de récolte et de sous-produits agro-industriels.

Le projet sous-régional d'association "Agriculture-Elevage" proposé par le Haut-Commissariat et la recommandation ci-après a été formulée :

- effectuer au niveau du Haut-Commissariat, un inventaire des acquis de la recherche zootechnique dans les Etats de l'OMVS.
- Elaborer les termes de référence d'une étude en vue de la réalisation du projet, après adoption par le Conseil des Ministres.

Le CIERDA a toutefois reconnu l'importance capitale de ce projet qui devra permettre par sa multiplication ultérieure le développement de l'élevage et de l'agriculture irriguée.

3^e - CAMPAGNE 1984 (KAEDI)

- Programme Agricole

Les axes de recherche sont pratiquement identiques à ceux fixés en 1983 et concerne la riziculture.

Variétés à cycle court

- Saison sèche froide :

- adaptabilité à la saison froide,
- poursuite du programme de sélection et et d'hybridation,
- mise en essai des variétés créées localement multipliées en 1983.

- Saison sèche chaude

- essais variétaux cycle court,
- fertilisation minérale.

- Hivernage

- essais variétaux cycle court,
- essais en milieu paysan.

- Economie d'eau

- essai de besoin en eau.

- Economie de la fertilisation azote

- poursuite de l'étude de l'azolla

- Essais variétaux cycle moyen

. Hivernage 1984

Essais variétaux cycle moyen.

- Programme Zootechnique

- Production fourragère

- Graminée - *Panicum maximum* (3 ha)
- légumineuses - *stylosanthès gayamensis*
(2,5 ha) (2,5 ha)
 - *Vigna un gunculata* (2,5 ha)

- Essai portant sur 4 mois (Mars - Juin)

Des bovins dont l'âge varie de 3 à 5 ans seront nourris de *Panicum maximum* fauché après 35 jours environ puis distribués à à l'auge. Il sera ajouté à cette ration de base, un concentré composé de sons de riz, de tourteaux d'arachide, de carbonate de calcium, du phosphate tricalcique et du sel.

- Essai portant sur 4 mois (Octobre 84 - Fév. 85)

L'essai porte sur des ovins de 2 à 3 ans et l'alimentation utilisée se compose de :

- d'une ration de base ; fourrages verts (graminées et légumineuses);
- d'une supplémentation (son de riz).

4^e - CAMPAGNE DE 1985 (KAEDI)

- Programme agricole

Riz

- . Essai évaluation initiale (tolérabilité aux basses températures),
- . Essais variétaux - cycle court,
- . Essai Azolla.

Maïs (culture irriguée)

- . Essai variétal/comportement - Sélection)
- . Essai fumure,
- . Essai multiplication de semences.

Saison sèche chaude 1985 - Avril - Juin

Idem pour les conditions.

- . Essai variétal cycle court,
- . Essai variétal cycle moyen,
- . Essai variétal cycle long.

(x) Essai besoin en eau.

Autres cultures : Coton et canne à sucre

- . Essai variétal
- . Essai fumure minérale.

Légumineuses : Niébé pois d'angole

- . Essai variétal,
- . Essai fumure,
- . Essai sur oignon, pastèques et melons.

Saison chaude humide 1985 : Juillet - OctobreRiziculture

Le gros des essais est à prévoir durant cette saison, les raisons essentielles sont :

- diminution des oiseaux granivores (dégâts partagés),
- diminution des coûts d'irrigation (apport d'eau de pluie).

Essais variétaux :

- cycle court,
- cycle moyen,
- cycle long.

Essai évaluation initiale

Essai fumure

Essai en milieu paysans

Essai production de semences (multiplication)

Essai azolla.

Maïs : Essai collectionNiébé : Essai collection

Essai fumure minérale maïs et niébé

- Programme zootechnique. Essai paille de riz - sous-produits agro-industriels

Etudier l'incidence du taux d'incorporation de son de riz sur l'ingestibilité de la paille de riz et du panicum maximum qui constituent séparément les aliments de base de ration distribuées à des animaux en station contrôlée, dans le cas de deux essais expérimentaux.

./.

. Essai fourrage vert panicum (seul)

Mesurer les consommations de panicum maximum et du stylosanthes distribuées simultanément à des animaux en stabilisation et ayant à leur disposition un composé minéral mélangé à une faible quantité de son de riz (environ 0,5 à 1 Kg de son de riz par animal et par jour).

. Essai fourrage vert panicum et stylosanthes

CENTRE DE GUEDE (SENEGAL)

Les différents programmes arrêtés par le Conseil des Ministres de l'OMVS pour les années 1982 - 1983 - 1984 et 1985 à mener au niveau du Centre de Recherche de Guédé :

1° - CAMPAGNE 1982 (GUEDE)Expérimentation en station

- Défenses des cultures (Essai des désherbages chimiques),
- Etudes des systèmes de production en rotation intégrant la culture du blé,
- Maintien d'une collection fourragère,
- Multiplication de semence de base (sorgho, maïs, blé).

En prévulgarisation

Mise en place au sein des périmètres de la SAED de Nianga, Dagana et Guédé, de parcelles de démonstration de la culture du blé en irrigué.

2^o - CAMPAGNE 1983 (GUEDE)

Blé

- . Etudes systèmes de culture en rotation intégrant la culture de blé pour comparer les avantages économiques suivants : RIZ/BLE, SORGHO/BLE, MAIS/BLE, NIEBE/BLE.

Maïs

- . Essais variétaux,
- . Essai sur le précédent hivernage de blé.

Utilisation d'un engrais vert dans la fertilisation du riz irrigué (SESBANIA)

- . Criblage d'herbicides sur une culture de sorgho,
- . Criblage d'herbicides sur une culture de maïs,
- . Réactualisation de la fumure du maïs.

3^e - CAMPAGNE 1984Saison sèche froide- Essai de rotation culturale

Blé avec précédents : riz, sorgho, maïs, niébé.

Il s'agit de la reconduction de l'essai 1983 : les résultats obtenus n'ayant pas pu être analysés ; en outre, il s'avère très utile d'avoir un certain nombre de données dans le temps pour confirmer les premiers résultats.

- Essai variétal maïs

Déjà mis en place en 1983, cet essai sera reconduit mais on conservera uniquement les meilleurs hybrides obtenues.

- Essai de fertilisation de Maïs

Cet essai qui a été réalisé sur une seule campagne va être mis en place avec un protocole modifié (aucun résultat tangible n'a pu être obtenu avec le précédent protocole).

Saison sèche chaude

- utilisation d'Azolla comme engrais vert pour la fertilisation du riz,

- Utilisation de Sesbania Rostrata.

Ces deux essais seront réalisés en collaboration avec l'ADRAO : il s'agira surtout d'une répétition des essais de Fanaye, et d'un test de résultats déjà acquis.

./. .

- Test de comportement de certaines variétés de riz :

- . Criblage dans les variétés déjà mises en place.

Hivernage

- . Essai de rotation culturale avec blé (continuation de l'essai contre saison froide).
- . Essai de fertilisation phosphatée du riz dans le cadre d'une rotation culturale (riz, tomate, sorgho, maïs).

Cet essai sera réalisé avec la collaboration de l'ADRAO.

4^e - CAMPAGNE 1985 (GUEDE)

Essai d'utilisation du phosphate de Matam

Le but de cet essai consiste en l'utilisation agro-nomique du phosphate naturel de Matam. Les analyses ont prouvé une plus grande solubilité de ce produit naturel comparé aux autres formes d'engrais minéral phosphaté. L'utilisation du phosphate naturel de Matam, permettra non seulement de résoudre les problèmes de fixation du phosphore rencontrés dans les sols de la vallée, mais contribuera au développement agricole et économique en général de la sous-région grâce à une valorisation des potentialités naturelles locales.

Utilisation de l'azolla sur maïs, sorgho, blé

Cet essai a pour but de vérifier les résultats prometteurs obtenus dans d'autres endroits comme la station ISRA de Fanaye. L'intérêt de cette algue qu'est l'azolla réside non seulement dans son action fertilisante (fixation de l'azote), mais aussi dans son action herbicide. Il a été prouvé en effet dans les résultats obtenus par l'ISRA et l'ADRAO que l'azote et les mauvaises herbes font partie des facteurs limitants de notre agriculture.

Utilisation de Sesbania rostrata sur maïs, Sorgho, blé

L'essai vise à mettre au point une technique d'utilisation en agriculture les sources naturelles fertilisantes relativement bon marché. Sesbania rostrata fixe l'azote et devient source d'engrais vert pour les cultures. Une fois de plus, l'importance de Sesbania rostrata est confirmée si l'on considère que l'azote constitue le principal facteur limitant en matière de fertilité des sols de la sous-région.

Essai N.D.K. sur maïs, sorgho, riz

Le but de cet essai est de déterminer les doses optimales de fumure pour chaque culture. Ces doses optimales seront calculées en tenant compte non seulement de la culture elle-même, nature du sol, de la densité du peuplement, du mode d'application.. etc, mais aussi de la rotation culturale effectivement pratiquée. Cet essai vise donc à une utilisation plus rationnelle des engrains.

**II - BUDGETS VOTES POUR LES EXERCICES 1982 A 1985 ET LA SITUATION
DE LEUR EXECUTION (CENTRES DE SAME - KAEDI - UNITE D'EMBOUCHE
DE KAEDI - GUEDE)**

Le tableau, ci-dessous, reprend les montants alloués aux différents centres de recherche sur la période de 1982 - 1985. Egale-
ment, on y a fait apparaître le taux de consommation de ces cré-
dits par centre et par année.

CENTRE	ANNEES	RUBRIQUES BUDGETAIRES			MONTANTS ANNUELS INSCRITS	TAUX D'EXECU- TION DU BUDGET GLOBALEMENT
		personnel	Matériel	Equipement		
- SAME	1982	18 562 368	13 900 000	3 200 000		
- KAEDI		14 289 514	12 400 000	2 450 000		83,31%
- U.E.K. (*)		4 338 199	6 200 000	2 400 000		
- GUEDE		19 284 642	13 200 000	5 250 000	115 474 723	(96 191 001) FCFA
- SAME	1983	20 076 645	11 350 000	2 250 000		
- KAEDI		23 695 065	10 700 000	8 000 000		90,67%
- U.E.K.		8 923 390	6 000 000	-		
- GUEDE		21 971 070	11 650 000	3 900 000	128 514 170	(116 521 180) FCFA
- SAME	1984	19 639 753	11 100 000	7 000 000		
- KAEDI		19 464 660	10 241 350	-		76,01%
- U.E.K.		13 137 152	7 040 000	650 000		
- GUEDE		20 971 070	8 800 000	1 200 000	117 804 595	(89 543 273) FCFA
- SAME	1985	19 639 753	10 500 000	-		
- KAEDI		21 211 020	7 091 350	-		69,56%
- U.E.K.		14 665 880	5 240 000	3 100 000		
- GUEDE		23 793 997	9 100 000	1 200 000	115 452 000	(80 366 912) F CFA

(*)U.E.K. = Unité d'Embouche de Kaédi

De façon générale, les budgets votés n'ont jamais été dé-
pensés en totalité.

En outre le pourcentage des salaires du personnel repré-
senté plus de la moitié du budget annuel : 48% en 1982, 59 % en 1983,
61% en 1984 et 68% en 1985.

III - RESULTATS DE RECHERCHE OBTENUS SUR LA PERIODE 1982 A 1985

Pour se faire une idée des résultats obtenus dans les Centres de Recherche de Samé, et Kaédi et Guédé, les rapports des sessions du CIERDA, pour la période 1982 à 1985, ont été consultés⁽¹⁾. Un rapprochement entre ces résultats et les dépenses engagées a été fait.

Il ressort de cette documentation que :

- Du point de vue budgétaire, les budgets votés, pour les centres de recherche, n'ont jamais, au cours de 1982 à 1985, été consommés dans leur totalité ; le taux relativement bas de consommation du budget des centres en 1984 et 1985, résulte du manque de trésorerie de l'Organisation : les Etats-membres ne s'acquittent par normalement de leur contribution au budget de fonctionnement de l'organisation.

Il y a lieu, également, de constater que les charges du personnel représentent plus de 50% des fonds alloués aux centres quand elles ne représentent pas presque les 100 % ; comme cela a été le cas pour les années budgétaires de 1984 et 1985. Le tableau ci-dessous donne les détails de cette situation sur la période 1982 à 1985.

TAUX DE CONSOMMATION DES BUDGETS DES CENTRES
DE RECHERCHE : SAME - KAEDI ET GUEDE

ANNEES	TAUX DE CONSOMMATION GLOBAL EN %	TAUX DE CONSOMMATION POUR LA RUBRIQUE PERSONNEL EN %
1982	83,31	48
1983	90,67	59
1984	76,01	61
1985	69,56	68

-
- (1) - Rapport de la 10ème Session du CIERDA du 12 au 14 Novembre 1982 à Kayes (MALI)
 - Rapport de la 12 ème Session du CIERDA du 12 au 24 Novembre 1983 à Dakar (SENEGAL)
 - Rapport de la 13ème Session du CIERDA du 4 au 7 Décembre 1984 à Dakar (SENEGAL)
 - Rapport de la 14ème Session du CIERDA du 24 au 26 Février 1986

- Du point de vue technique, les résultats sont, à l'image des fonds dont ont disposés les trois centres. Pour le CIERDA les appréciations sur les résultats de la recherche se résument comme suit :
 - Pour l'année budgétaire 1982, "les résultats des essais menés sur le riz (Kaédi), le blé, le riz, le sorgho et le maïs (Guédé) et le sorgho, le mil, le maïs, le niébé et l'arachide (Samé)... sont dans l'ensemble satisfaisants" ;
 - Pour l'année budgétaire 1983, "seul le centre de Samé a fourni un rapport complet sur les essais faits durant la campagne 1982-1983. Il a été approuvé avec certaines observations de forme et de fonds concernant l'analyse statistique".
 "Le Centre de Guédé a fourni un rapport sur la Campagne d'hivernage 1982. Mais aucun résultat d'essais, en 1983, n'a été fourni."
 - " Le Centre de Kaédi...n'a présenté aucun rapport sur les essais qui ont été menés durant la campagne 1982/1983."
 - "Quant à l'Unité d'Embouche de Kaédi, aucune activité, n'a été entreprise..."
- Pour l'année budgétaire 1984, "les essais ont porté sur le riz, des essais variétaux, essai de fertilisation (Kaédi), le sorgho, le maïs, le riz, le niébé fourrager (Samé), essai de rotation culturelle, essai de fertilisation sur le maïs, essai de vulgarisation du phosphate de Matam, utilisation de Sesbania Rostrata en riziculture (Guédé). les essais dans l'ensemble sont satisfaisants malgré que les centres sont restés sans fonctionnement toute l'année".

./.

. Pour l'année budgétaire 1985, "faute de moyens, les essais entrepris par les chercheurs l'ont été par les moyens du bord et grâce à la bonne volonté des responsables des centres. Vu les conditions dans lesquelles ces essais ont été menés, il est souhaitable qu'ils soient reconfirmés...".