RAPPORT DE MISSION AU CAMEROUN

ET

EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

(19 - 31 MARS 1990)

Danièle CLAVEL IRAT/DCV/Maïs JUIN 1990

C I R A D

MINISTERE DE LA RECHERCHE ET DE LA TECHNOLOGIE

RAPPORT DE MISSION AU CAMEROUN

ET

EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

(19 - 31 MARS 1990)

Danièle CLAVEL IRAT/DCV/Maïs JUIN 1990

C I R A D

SOMMAIRE

PREAMBULE	3
CAMEROUN	
I - DEROULEMENT DE LA MISSION ET PERSONNALITES RENCONTREES	4
II - APERCU DE LA RECHERCHE MAISICOLE MENEE PAR L'IRA EN ZONE FORESTIERE	5
21. Sélection 22. Ressources génétiques et production semencière 23. Système de culture 24. Agroforesterie	5 8 9 10
REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE	
I - LE CADRE D'INTERVENTION DE LA MISSION	12
11. La composante cultures vivrières du projet FED 12. Le projet MRT 13. Termes de référence de la mission	12 13 14
II- DEROULEMENT DE LA MISSION ET PERSONNALITES RENCONTREES	14
III - PROGRAMMATION DE LA PRODUCTION DE SEMENCES	15
IV - APPUI AU PROGRAMME MAIS DE LA COMPOSANTE	18
41. Essais variétaux 42. Essais divers délocalisés 43. Prospection maïs 44. Production de semences de base	18 19 20 21
V - QUESTIONS DIVERSES	
51. Le Réseau maïs de la CORAF 52. Affectation d'un VSN	21 21
ANNEXES	
Annexes 1 à 5 : Protocoles de production de semences Annexes 6 à 14 : Fiches variétales Annexe 15 : Fiche de prospection Annexe 16 : Programme de travail de M. FARAUD	

RAPPORT DE MISSION

AU CAMEROUN

ET EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

PREAMBULE

Cette mission s'inscrit dans le cadre d'un projet financé par le Ministère de la Recherche et de la Technologie (Décision 89 L 0387) en vue de "l'étude des contraintes techniques, économiques et juridiques dans la production de semences de base de maïs en République Centrafricaine".

La visite en RCA a été précédée d'une visite au Cameroun qui dispose d'une Recherche Agronomique importante et de caractère régional en matière de maïs.

La mission visait plus particulièrement à élaborer un programme de multiplication de semences de base de maïs pour une durée de 3 ans au sein de la Composante "Amélioration des Productions Vivrières" du Projet FED de Développement Centre-Sud de la RCA.

Le choix des variétés à multiplier a été réalisé grâce à la collaboration de mes collègues sélectionneurs Camerounais. En effet, certaines variétés, dont la multiplication est prévue dans le cadre du projet MRT, sont directement issues de recherches effectuées au Cameroun pour les besoins de la zone forestière et de transition. Le matériel de départ concernant les 4 variétés camerounaises m'a été fourni lors de mon passage à l'IRA.

Je remercie vivement la Direction de l'IRA du Cameroun, ses chercheurs, ainsi que Monsieur MESSAGER, Délégué du CIRAD à Yaoundé pour l'accueil très amical qui m'a été fait. Je remercie également les Autorités Centrafricaines et Monsieur SCHAFFNER pour la qualité de mon séjour en RCA.

CAMEROUN

La station IRA de NKOLBISSON au Cameroun est pressentie pour devenir le Centre de la Recherche Maïsicole pour la zone humide et semi-humide dans le cadre du Réseau Maïs de la CORAF. Cette mission m'a permis de rencontrer certains membres des équipes IRA en place et d'avoir un aperçu des programmes conduits, notamment en sélection.

Mes entretiens avec Charles THE ont essentiellement porté sur les ressources génétiques et la production de semences dans la perspective d'une production de semences de base à Bambari.

Enfin, une tournée réalisée à Bertoua m'a permis de faire connaissance avec le type d'agriculture pratiquée dans cette région.

I - DEROULEMENT DE LA MISSION ET PERSONNALITES RENCONTREES

- 19 Mars PARIS / DOUALA / YAOUNDE Accueil par M. MESSAGER, Délégué du CIRAD au Cameroun
- 20 Mars Entretiens avec M. MESSAGER et M. THE Charles, Responsable de la sélection du maïs à N'kolbisson (Yaoundé) Visite des essais de sélection maïs à N'kolbisson et entretiens avec M. THE Charles.
- 21 Mars Visite de la station de N'kolbisson Entretiens avec les équipes maïs de la station Discussions techniques avec M. Charles THE.
- 22 Mars Tournée : YAOUNDE BERTOUA Accueil par M. Pierre TCHAMO, Chef de l'antenne IRA de Bertoua et Sélectionneur maïs
- 23 Mars Visite des installations de Bertoua Discussions avec M. TCHAMO
- 24 Mars Retour à YAOUNDE
- 25 Mars YAOUNDE / DOUALA / BANGUI

II - APERCU DE LA RECHERCHE MAISICOLE MENEE PAR L'IRA EN ZONE FORESTIERE

L'essentiel de la recherche maïsicole pour la zone forestière est réalisé à partir de la station de N'kolbisson. Elle bénéficie d'un financement USAID (projet NCRE).

Trois équipes de recherche concernées par le maïs sont basées à N'kolbisson.

21. Sélection

Trois chercheurs Camerounais dont un jeune ingénieur constitue l'équipe de N'kolbisson dirigée par M. Charles THE. M. TCHAMO Pierre, sélectionneur maïs est basé à Bertoua (zone de transition). A N'kolbisson, le programme dispose d'un terrain de 5 ha irrigable situé sur un bas-fonds d'origine colluvial non représentatif de la zone.

Sur ces terrains sont en général réalisés :

- le maintien du matériel végétal,
- la production de semences de base de certaines variétés,
- la création de lignées et de groupes hétérotiques,
- certains essais particuliers.

Trois saisons de culture sont possibles :

lère saison : 15 mars - 15 Juillet 2ème saison : 15 Juillet - 15 Novembre 3ème saison : 15 Novembre - 15 Mars.

Certains essais de 3ème saison étaient encore sur le terrain lors de mon passage, notamment :

- 1 essai "acidité"
- 1 essai de tolérance à la sécheresse
- 1 essai de "sauvetage" d'hybrides 3 voies
- 1 essai de vérification des pools hétérotiques
- 1 production de semences de base en HS de CMS 8704, variété jaune sucrée vulgarisée dans la région.

La présence de ces essais a permis de constater un certain nombre de facteurs limitants : présence de zones d'infertilité, d'oiseaux (dégâts au semis et à la récolte). Parmi les maladies foliaires, l'Helminthosporium turcicum domine largement sur l'Helminthosporium maydis et la rouille.

En deuxième campagne, la pression parasitaire la plus importante est en général générée par les foreurs (Busseola Fusca). La striure (MSV) est présente, mais la pression est restée faible jusqu'à présent.

Le programme conduit par M. Charles THE est important:

- a) 75 essais d'évaluation conduits en 1989 en zone de forêt et de savane ; évaluations de composites, d'hybrides, et d'introductions ...
- l'essentiel des activités de sélection porte sur la création d'hybrides trois voies à partir des meilleures populations blanches de basse altitude. Trois lignées Tzi de l'IITA (testeurs) sont utilisées (1368, 5012 et 9071) pour classer les familles S3, extraites de ces populations en trois groupes hétérotiques. Un programme "hybrides jaunes" plus modeste existe également : il utilise comme testeurs les 2 lignées Tzi parents de 8425-8.

Toute la sélection est effectuée à N'kolbisson (zone de forêt) mais les créations sont destinées également à la zone de savane de basse altitude, où, selon M. THE Charles, leur comportement est également satisfaisant.

Deux contraintes importantes entravent le déroulement de ce programme :

1. au niveau logistique : l'absence d'installation de séchage et de local froid de conservation des semences perturbe considérablement les travaux. La présence de l'essai de "sauvetage" d'hybrides trois voies en témoigne. Les tests germinatifs systématiquement pratiqués montrent que parfois des semences ne se conservent pas d'une année sur l'autre alors qu'elles semblent indemnes extérieurement.

2. En aval, au niveau de la distribution semencière : en admettant qu'une demande en hybrides se fasse jour en zone forestière, comment la satisfaire lorsque l'on sait que la MIDEVIV (organisme chargé de la production semencière vivrière) n'est pas en mesure de produire les deux variétés composites actuellement diffusées ?

L'antenne IRA de Bertoua fonctionne depuis 1979 grâce au projet ZAPI (Zone d'Action Prioritaire Intégrée) qui possédait une importante composante vivrière dont le responsable local était M. TCHAMO.

Pendant 4 ans (1979/1983), de nombreux essais ont été réalisés, ainsi qu'une étude pédologique et une enquête agrosocio-économique qui ont permis de préciser les principales contraintes de la région (rayon d'environ 100 km autour de Bertoua).

C'est à cette époque qu'un travail de création variétale original a été entrepris par P. TCHAMO. L'enquête a révélé que le maïs était la culture vivrière préférée par les paysans et qu'il n'existait pas de variétés améliorées de maïs adaptées aux goûts des utilisateurs. C'est pourquoi une sélection de maïs à grains tendres et résistants à la striure a été réalisée par M. TCHAMO à partir d'une variété locale (Local Koundi B) et de TZSRW pour BSR 81 et de BSR 81 et Pool 16 SR pour BSR 6 SYN II.

Ces deux sélections m'ont été fournies par M. TCHAMO, et l'une d'entre elles sera multipliée, après test, grâce au projet de MRT de Bambari.

Les activités de l'antenne de Bertoua sont en nette perte de vitesse depuis 1987. Le départ en 1989 d'un volontaire hollandais agro-économiste a laissé M. TCHAMO seul chercheur en place. La qualité du travail réalisé dans cette région tant au point de vue agro-économique que du point de vue de la création variétale, devrait - à mon avis - conduire à reconsidérer l'intérêt de cette station dans la perspective de la création de la Base Centre Zone Humide et Semi-Humide au Cameroun.

22. Ressources génétiques et production semencière

Le protocole commun d'évaluation des écotypes de mais des pays du Réseau a été examiné avec M. Charles THE. La réalisation de cette opération préliminaire a été jugée importante et indispensable pour envisager des développements futurs. Le Cameroun dispose pour sa part d'une vingtaine d'écotypes pour la zone forestière qui ont déjà fait l'objet d'une évaluation en 1987.

Des remarques de forme ont été apportées au protocole soumis aux différents coopérateurs ; elles leurs seront signalées par une lettre circulaire.

La production de semences est normalement assurée au Cameroun par le MIDEVIV. Cette structure n'assure quasiment aucune diffusion de variétés en zone forestière et de transition. On enregistre de fortes demandes par exemple en CMS 8704 qui ne peuvent être satisfaites. Cette variété, ainsi que CMS 8601, pourraient être multipliées grâce au projet MRT de Bambari (voir fiches descriptives de ces variétés en annexe). Le matériel de départ m'a été fourni par M. Charles THE.

La question de la certification des variétés à inscrire au niveau du Réseau Maïs a été évoquée. Il ressort qu'il n'est guère envisageable d'adopter une procédure calquée sur celle pratiquée en Europe. En effet, pour les paysans africains qui consomment le maïs, les qualités gustatives et le comportement au stockage par exemple sont des facteurs au moins aussi importants que le rendement obtenu.

l'initiative l'heure actuelle, d'inscrire une variété est classée à l'appréciation du sélectionneur. Un moyen terme pourrait être trouvé par la mise au point d'une "grille de certification" qui aurait une valeur nationale voire provinciale en fonction de la diffusion présumée de la variété. On aboutirait par exemple à une note moyenne qui serait attribuée par un échantillonnage de paysans encadrés par une société de développepent ou une unité de recherchedéveloppement. Cette note pourrait servir de base à la prise de décision d'inscription par une instance regroupant la recherche, la recherche-développement et les organismes de production semencière.

23. Systèmes de culture

Une deuxième équipe concernée par le maïs s'occupe de systèmes de culture : c'est la "Testing and Liaison Unit" (TLU) dirigée par M. DJENGA, Agro-économiste. L'équipe existe depuis 1987 ; elle est constituée par 4 chercheurs et 6 ingénieurs. Leur zone d'intervention est la zone forestière et la zone de transition.

Leur action se décompose en plusieurs phases :

- a) Diagnostic préliminaire (avec l'aide de la SODECAO) qui se poursuit tout au long du travail,
- b) Essais en champs paysans à différents niveaux d'encadrement,
- c) Essais d'adoption thématiques (2 thèmes principaux : variétés et fertilisation).

L'équipe assure en outre un travail de formation des encadreurs de la SODECAO.

L'existence de cette importante unité permet d'assurer le retour d'informations au niveau des sélectionneurs et des agronomes travaillant en station en ce qui concerne les systèmes pratiqués et les principales contraintes d'un milieu assez méconnu.

L'équipe "TLU" a mis notamment en évidence :

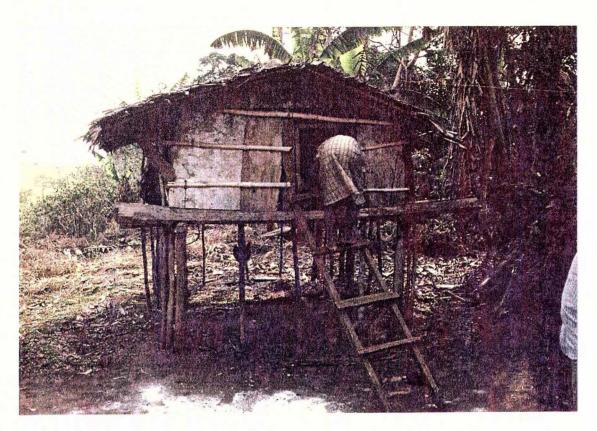
- -La principale culture de rente est le cacao (le café est pratiqué plus à l'Est).
- En zone forestière, les cultures vivrières principales sont l'arachide, le manioc et le maïs qui sont essentiellement autoconsommées.
- En zone de transition, on trouve également de l'igname et de la patate douce qui sont souvent vendues.
- L'association végétale vivrière est générale dans les 2 zones : le maïs est souvent dominant en zone de transition.
- II existe une demande importante pour la variété de mais CMS 8704 très appréciée pour son goût sucré.
- Les principaux problèmes sont la conservation des grains et la fertilité des sols.

24. Agroforesterie

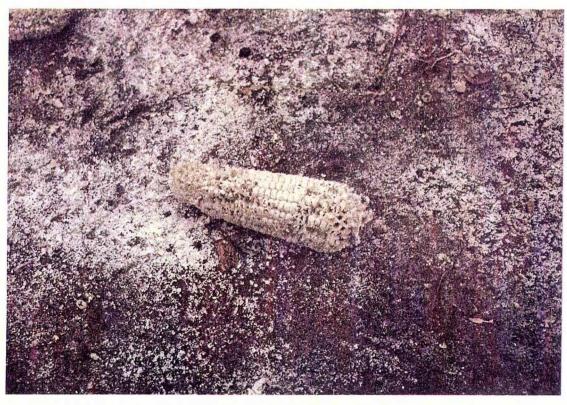
C'est un projet récent dirigé par Mr OUGOUMA assisté par un agronome expatrié : Mr BALASUBRAMANIAM. L'équipe relativement réduite travaille beaucoup en station. Sa principale préoccupation est le maintien et l'amélioration de la fertilité des sols en zone forestière.

Il ressort notamment des premiers travaux de cette équipe que :

- 1. Les techniques paysannes de défriche par brûlage autorisent une culture sans trop de problème de fertilité pendant deux années consécutives malgré des attaques d'insectes. Ensuite, très rapidement, les rendements baissent du fait essentiellement du manque de matière organique et de l'acidité des sols.
- 2. Les techniques mises au point (utilisation d'arbustes donneurs de matière organique azotée) sont théoriquement susceptibles de donner de bons résultats dans ce contexte ou l'utilisation de fumier ou l'enfouissement de résidus de cultures ne sont guère envisageables, mais du fait de leur nouveauté, elles pénètrent difficilement le milieu paysan.



Grenier à maîs traditionnel (région de Bertoua)



Dégâts de charançons sur épi conservé en grenier traditionnel (Bertoua)

REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

Le Programme de Développement Régional du Centre-Sud de la RCA, financé par le FED (Numéro CA 6005) est constitué par plusieurs composantes dont un volet "Amélioration des productions vivrières" basé à Bambari. La gestion et l'exécution du programme de cette composante ont été confiés à l'IRAT (Monsieur SCHAFFNER). La décision d'aide du MRT (Décision d'aide MRT 879. L.0387) intitulé "Production de semences de base de maïs", vient en appui aux travaux sur le maïs de la composante vivrière.

I - LE CADRE D'INTERVENTION DE LA MISSION

11. La composante Cultures Vivrières du projet FED

Le volet "productions vivrières" consiste en :

- a) l'amélioration du matériel végétal (évaluation variétale et production de semences);
- b) l'amélioration des techniques culturales (cultures associées, techniques culturales);
- c) l'amélioration des procédés de transformation.

Cultures concernées : riz,

<u>mais</u>, arachide et légumineuses alimentaires.

Le dispositif expérimental est situé essentiellement en zone forestière Sud/Sud-Ouest et en zone de transition (Bambari). Cette région a fait l'objet d'une enquête en 1988/89 sur les cultures et les systèmes vivriers dans le cadre du projet FED afin de préciser les principales contraintes.

12. Le projet MRT

Les deux objectifs généraux de ce projet sont les suivants:

- a) Amélioration de la maïsiculture par la fourniture de semences de qualité, et acceptables par les utilisateurs,
- b) Acquisition d'une bonne connaissance des conditions techniques, économiques et juridiques de la production de semences en Afrique Centrale.

Plus spécifiquement, il s'agit :

sur le plan technique :

- d'appuyer le programme FED pour la production de semences de base de maïs à Bambari en élargissant ce projet à des variétés recommandées par les pays d'Afrique Centrale, membres du Réseau Maïs de la CORAF;
- de faciliter la mise en oeuvre d'une structure nationale de production semencière en RCA grâce à l'acquisition d'une expérience préalable.

sur le plan économique :

- de procéder à une analyse économique de la filière maïs et plus particulièrement d'étudier les coûts de production de la semence.

sur le plan juridique :

- d'étudier la mise en oeuvre d'une réglementation adaptée aux contraintes des pays concernés.

Plusieurs missions d'appui sont prévues dans le cadre de ce projet. Le présent rapport concerne la première d'entre elles qui a trait aux aspects techniques.

13. Termes de références de la mission

- a) Programmation sur 3 ans du volet de multiplication de semences de base de maïs concernant une dizaine de variétés pour 0,5 à 1 T de semences par an à partir de la troisièime année.
- b) Appui au programme de recherche variétale maïs de la composante vivrière.
- c) Fourniture des matériels de départ et des protocoles détaillés de production de semences pour 1990.

II - DEROULEMENT DE LA MISSION ET PERSONNALITES RENCONTREES

- 25 Mars Accueil à BANGUI par M. SCHAFFNER, Chef de la Composante Vivrière du Projet de Développement Centre-Sud.
- 26 Mars Présentation de la mission à différents représentants du Ministère du Développement Rural :
 - M. M'BAIRAM Clément, Directeur de la Coordination Agricole
 - M. GOMBAKO, Directeur Général de la Planification, des Etudes et du Suivi. Discussions avec M.SCHAFFNER.
- 27 Mars Présentation à différents responsables du projet de développement Centre-Sud :
 - M. PRANKERD, Conseiller à la délégation du FED chargé du Projet,
 - M. KPENGBE-ZIANGBA, Coordonnateur national du projet.

Départ pour Bambari.

- 28 Mars Visite station de Bambari Discussions avec M. SCHAFFNER.
- 29 Mars Visite des futures parcelles isolées de multiplication Discussions techniques avec M. SCHAFFNER et M. ZARAMO BADAHORO Alphonse, Technicien responsable du maïs.

30 Mars

31 Mars

III - PROGRAMMATION DE LA PRODUCTION DE SEMENCES

On se réfèrera au tableau récapitulatif ci-après.

Sur les 12 variétés dont la production d'environ 1 tonne de semences est prévue sur 3 ans, 8 seront mises en multiplication à partir de 1990. Nous avons choisi de diviser ces variétés en 3 groupes en fonction de leur origine :

Groupe 1 : (cf protocoles 90ISO1 et 90ISO1* en annexes 1 et 2)

Il s'agit de variétés inscrites au catalogue GERVEX/IRAT susceptibles d'être adaptées aux conditions centrafricaines tant du point de vue écologique qu'au niveau du goût (voir fiches variétales en annexes 6, 7 et 8).

Pour 1990, il s'agit de IRAT 39, IRAT 34 et IRAT 35.

IRAT 39 : NH 1 est un hybride à partir duquel on tirera une variété composite par sélection conservatrice Halfsib à partir de l'année 2.

IRAT 34 et IRAT 35 ne seront produites en plus grande quantité en année 2 ou 3 que si elles se comportent très bien en essai variétal et paysan. Une partie des semences produites sera envoyée au Service Semences de l'IRAT; environ 300 kg pour IRAT 34 et 50 kg pour IRAT 35.

En année 2 (1991) et 3 (1992), d'autres variétés IRAT seront proposées à la multiplication.

COMPOSANTE AMELIORATION

PROJET MRT/BAMBARI

TABLEAU RECAPITULATIF DES PRODUCTIONS THEORIQUES (P) ET DES SURFACES EXIGEES(S)

	,	et 90 ISO 1 *			90 A ISO 2 et 3 90 B ISO 2 et 3								
VARI	ETES	IRAT 39	(1)	IRAT XX	(3) IRAT 171	(3) Maracay	CHS 8704	CMS 8501	(4) BSR-81	BSR (4)	IRAT 200	POZA RICA	(5)
ANN	IEES		<u> </u>			7921 SR			<u> </u>	6SYN II		8022 SR	
ANNE	E_1			}		٠.						٠.	
A	S P				500 m2 500 épis	500 m2 500 épis							
8	Š P	1 000 m2 500 épis	2 000 m2 150 kg	1 000 m2 75 kg	3 000 m2 40 kg	3 000 m2 40 kg	500 m2 75 kg	500 m2 75 kg	500 m2 75 kg	-	-	-	-
ANNE	E 2)							_		·.
	S P	3 000 m2 40 kg	(2)	(2)	3 000 m2 40 kg	3 000 m2 40 kg	5 000 m2 1 T	5 000 m2	5 000 m2	500 m2 75 kg	500 m2 75 kg	500 ∎2 75 kg	500 m2 75 kg
ANNE	E 3												∤ · .
<u> </u>	S P	3 000 m2 40 kg	(2)	(2)	-	-	-	-	-	5 000 m2	5 000 m2	5 000 m2 1 T	5 000 m2 1 T

⁽¹⁾ En 1990 : IRAT 34 et IRAT 35

F

⁽²⁾ En 1991 : Variétés IRAT différentes : une ou deux variétés , choisies parmi elles, pourront être produites en plus grande quantité.

⁽³⁾ Les ISO 2 et 3 sont des sélections conservatrices en Halfsib.

⁽⁴⁾ L'une ou l'autre de ces deux variétés sera produite en fonction des résultats des évaluations.

⁽⁵⁾ La dernière variété sera choisie parmi les introductions réalisées en 1990.

Groupe 2 (cf protocole 90AISO2 et 3 et 90BISO2 et 3 en annexe 3 et 4).

Les deux variétés de ce groupe sont connues en RCA pour leur bonne adaptation ; IRAT 171 (voir fiche variétale en annexe 9) en tant que telle et MARACAY 7921 SR du fait du bon comportement de sa soeur LOS DIAMANTES 7921.

Il est préférable de substituer MARACAY 7921 SR à LOS DIAMANTES 7921 car cette dernière n'est pas résistante à la striure potentiellement dangereuse dans cette zone. De plus, nous savons que MARACAY 7921 SR s'est bien comportée en essai à Bambari en 1989.

Le schéma de production choisi est une sélection conservatrice en Half sib destinée à améliorer très lentement l'adaptation et l'aspect de ces variétés tout en conservant leur intégrité.

Les 500 épis nécessaires au démarrage de ce schéma seront produits en saison A (cf 90AISO2 et 3 en annexe 3).

Remarque:

La montée en charge de production n'est pas prévue pour ces 2 variétés dans le cadre du projet MRT car la production de semences en grande quantité est déjà réalisée en "routine" par la composante.

Groupe 3 (cf protocole 90ISO4 en annexe 5)

Les matériels de départ de ces trois variétés ont été fournis par l'IRA au Cameroun qui les a sélectionnés pour une écologie très comparable à celle de la RCA (voir fiches variétales correspondantes en annexe 10, 11 et 12).

Un schéma de multiplication classique a été retenu.

Remarques :

a) La variété BSR Syn II est la version améliorée de BSR 81; l'une ou l'autre de ces 2 variétés sera finalement produite en grande quantité en fonction de leur comportement en essai. Il est intéressant de noter que cette variété à grain tendre, spécialement créée au Cameroun pour satisfaire au goût des consommateurs, "marche" très bien dans la région de Bertoua et qu'une demande de ce type existe également en RCA.

- b) Il existe une pénurie en semences de ces 3 variétés dans la zone forestière camerounaise et un "rapatriement" par la route d'une partie de la production réalisée en 2ème et éventuellement en 3ème année est à envisager dans le cadre du projet.
- c) Les variétés IRAT 200, POZA RICA 8022 SR (voir fiches variétales en annexe 13 et 14) et une variété non encore identifiée constituent un 4ème groupe dont la mise en production est différée en année 2 (1991).
- d) Sur le plan pratique :
 - les 4 isolements ont été identifiés sur la station,
 - pour faciliter les opérations de séchage en épis, essentielles pour assurer une bonne conservation, de grandes clayettes devront être fabriquées : 4 à 5 clayettes de 90 cm x 150 cm seront nécessaires par variété, la lère année (2 à 3000 épis), soit 15 clayettes en tout par cycle de culture.

L'aspect le plus préoccupant reste celui de la conservation de semences produites à partir de la 2ème. La station et la ville de Bambari ne disposant pas d'électricité, aucun local réfrigéré n'est envisageable. Un stockage de secours ne pourra être réalisé qu'à Bangui. Ce problème devra être résolu d'ici la fin 1991.

IV - APPUI AU PROGRAMME MAIS DE LA COMPOSANTE

Le programme prévu comprend 4 opérations. Certaines d'entre elles ont fait l'objet d'un examen plus approfondi lors de cette mission notamment celles ayant trait aux activités du Réseau Maïs.

41. Essais variétaux

- ELVT 18 A
- EVT LSRW
- Multilocal hybride Afrique 90

Implantation prévue à Bambari en saison A.

- Essai variétal contenant les 11 variétés prévues en production.
- Essai variétal contenant les variétés suivantes commandées ou à commander à l'issue de la campagne 89 et de la présente mission :
- CUYUTA 8625,
- ACROSS 8528,
- COMAYAGUA 8528
- TOCUMEN 8526
- ACROSS 8530
- PIRSABACK 8549
- MOK TZB-SR
- MARACAY 7921 SR
- EV 8712 SR
- POZA RICA 8022 SR
- DMR ESRW
- IKENNE (1) 8149 SR
- EV 8428 SR
- EV 8443 SR.

Implantation prévue à Bambari en saison B.

Les résultats des essais variétaux en particulier ceux concernant les variétés camerounaises, devront être envoyés à l'IRA.

42. Essais divers délocalisés

Des essais variétaux moins lourds sont prévus dans d'autres sites notamment en zone forestière.

Essais d'associations maïs/arachide avec 2 variétés de maïs: IRAT 171 et BLANCO DENTADO 2 (pop 49), dans la ferme expérimentale de sédentarisation de Ouamoundjou (25 km de Bambari).

Essais variétés en milieu paysan : 3 variétés améliorées (IRAT 171 et/ou IRAT 200) seront comparées àla variété locale dans les conditions de culture paysanne et sous l'entière responsabilité du paysan. Ces tests s'effectueront avec ou sans engrais et avec ou sans engrais en fonction des désirs du paysan.

Pour ce type de test il serait souhaitable d'organiser au moins 5 visites de la part des encadreurs :

- 1. à l'implantation
- 2. avant floraison, pour l'évaluation des pertes après semis
- 3. 75-80 jours après semis, pour l'appréciation des maladies et accidents culturaux,
- 4. A la récolte, pour l'évaluation du rendement,
- 5. Après la récolte pour la prise en compte des aptitudes à la conservation des variétés et de l'opinion du paysan concernant les qualités gustatives des différentes variétés.

L'ensemble de ces essais est mené pour la première fois cette campagne.

43. Prospection maïs

Une prospection d'écotypes locaux de maïs est également prévue au programme de 1990. Elle s'orientera dans des secteurs géographiques précisés par l'enquête plus générale réalisée en 1988/1989 sous la responsabilité de M. OUIKON.

Quelques conseils techniques et pratiques de réalisation ont été laissés à M. SCHAFFNER et M. BADAHORO, le technicien responsable du maïs en l'absence de M. OUIKON (en mission en France) concernant notamment :

- le choix des sites,
- la méthode de prélèvement des échantillons,
- la conservation des échantillons.

Une fiche précise de prospection a été remise (cf annexe 15).

Le matériel prospecté devra faire l'objet d'une évaluation dont le protocole (commun à l'ensemble des pays du réseau maïs) a été remis à M. SCHAFFNER. Ce protocole a été également adressé à M. C. GANGLAOU, Correspondant de la CORAF.

44. Production de semences

La production de semences de IRAT 171 et LOS DIAMANTES 7921 est maintenue jusqu'à nouvel ordre.

A cette production, s'ajoutera donc celle décrite au chapitre III.

V - QUESTIONS DIVERSES

51. Le Réseau Maïs de la CORAF

Les aspects "production de semences", "prospection de matériel végétal local" et dans un certaine mesure "essais variétaux", concernent le Réseau Maïs. Le projet FED les prend en charge dans le cadre du programme de la composante et du projet MRT. Cette mission concrétise donc les relations de ces projets avec le Réseau Maïs.

Il est essentiel que M. SCHAFFNER maintienne des relations suivies avec M. GANGLAOU, Correspondant de la CORAF, d'autant que nous avons été informés (entretien avec M. MBAIRAM) que, malgré ses nouvelles fonctions, M. GANGLAOU resterait le Correspondant National du Réseau et de la CORAF.

52. Affectation d'un VSN au programme des Cultures Vivrières

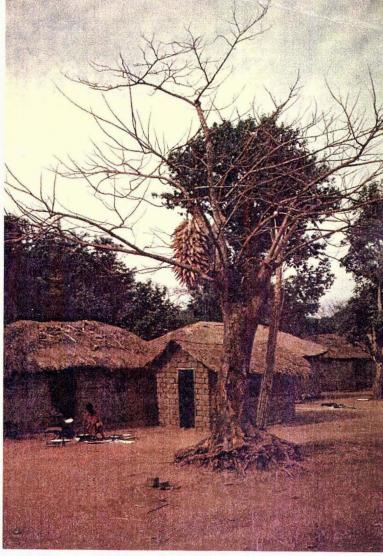
Un VSN équipé d'un véhicule, M. FARAUD est, depuis Juin 1990, affecté au programme vivrier de la Composante.

Il nous est apparu souhaitable de saisir cette opportunité pour renforcer le programme MRT/Maïs et certains aspects de l'étude du parasitisme en particulier celui des stocks grainiers. Les aspects importants du programme n'ont, pour l'instant, pas (ou peu) été abordés par la Composante et du fait de sa formation entomologique, M. FARAUD pourrait engager une étude dont les grandes lignes ont été définies pendant la mission (cf note de M. SCHAFFNER en annexe 16).

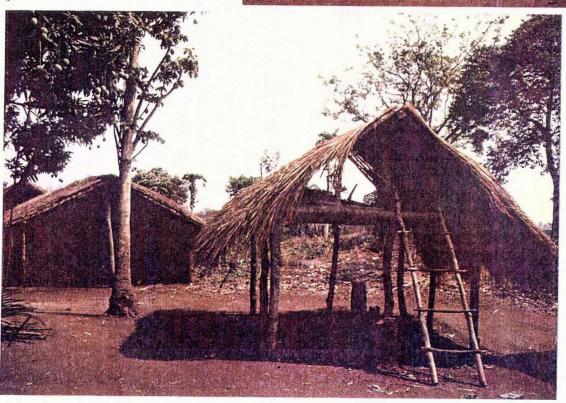
Remarque :

Le fonctionnement de ce VSN est évalué à 50.000 F; certains éléments du programme établi ne concernant pas le projet maïs MRT, une partie de cette somme ne pourra être prélevée sur le budget du projet que dans la mesure où le travail effectué conforte ce projet.

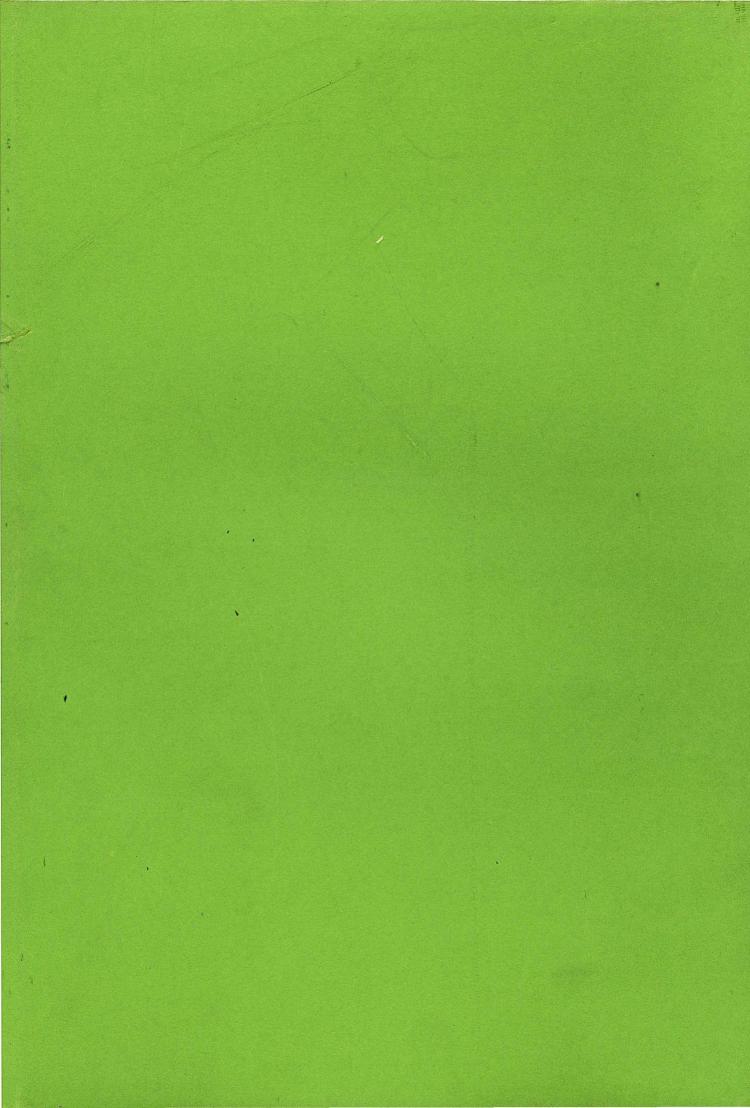
Au niveau de l'administration de la convention, il est donc nécessaire que la partie RCA du budget d'opération soit reformulée avec plus de détails en fonction du programme établi et l'intervention du VSN. Stockage du maîs sur potence improvisée (Région de Grimari / RCA)



Grenier à maîs traditionnel Région de Sibut / RCA)



A N N E X E S



PROTOCOLE DE PRODUCTION DE SEMENCES

ISOLEMENT N° 1 (90 ISO 1)

I - OBJECTIF

Produire des semences de prébase une variétés élite (VEL) et une variété expérimentale (VEX) de l'IRAT pour :

- 1. une diffusion éventuelle en RCA ou dans le cadre du réseau maïs (zone humide)
- 2. assurer le maintien de ce matériel au niveau du Service Semences de l'IRAT.

II - VARIETES

2 variétés à pollinisation libre

- 1. IRAT 34 (= CJB) (VEL) sur 2 000 m2
- sur 1 000 m2 2. IRAT 35 (= CBB) (VEX)

III - CONDITIONS D'IMPLANTATION

- 1 Isolement : 500 m au moins de tout autre culture de maïs
- 2 Traitement de semences avant semis
- 3 Traitement du sol si nécessaire
- 4 Fertilisation optimale
- 5 Dose/ha = 20 kg/ha soit 5 kg pour 2 000 m2 (VEL) | Semis à 3 kg pour 1 000 m2 (VEX) | 4 grains/poquet
- 6 Semis sur une parcelle carrée, les 2 lignes entourant la parcelle seront considérées comme bordures.
 - . distance entre les lignes : 80 cm
 - . distance entre les poquets : 50 cm
 - . semis à 4 gr/poquet
 - . démariage à 2 plants/poquet
 - . date : 10-20 Avril = IRAT 35 20-30 Mai = IRAT 34

IV - OBSERVATIONS A REALISER

(voir définition en annexe)

41. en végétation

- cycle semis-floraison femelle (FF50)
- cycle semis-floraison mâle (FM50)
- hauteur de la plante (HP)
- hauteur d'insertion de l'épi (HE)
- couverture de l'épi (SP)
- cycle semis-maturité (MAT)
- nombre de plants présents à la récolte (PPR)
- nombre d'épis conservés (NE)
- poids d'épis récoltés (PE)
- humidité à la récolte (HU)
- poids de grains conservé (PG)

42. post-récolte

- type de grain : AM, SA, DT, SD, SF, FT, PP, SW, OP
- nombre de rang par épi
- couleur du grain (1, 2, 3, 4, 5, 6)
- 43. Les maladies éventuelles ainsi que la casse et la verse seront notées sur une échelle de 1 à 5.

V - OPERATIONS A REALISER

51. Epuration en végétation

Cette épuration éventuelle doit impérativement avoir lieu avant la floraison (courant montaison). Cependant, ces 2 variétés composites possèdent une certaine variabilité intravariétale. Ne seront donc éliminées que les plantes présentant une différence très nette de taille, cycle et port de la plante en particulier. Attention : la couleur des soies et des panicules n'est pas un critère d'élimination.

52. Récolte et opérations post-récolte

- ne pas conserver les épis de bordures
- récolte en épis à maturité complète (25-30 %)
- despathage
- séchage en clayette (jusqu'à 13 % d'humidité)
- tri de la récolte en épis : élimination des épis mal fécondés, mal formés ou comportant trop de grains avortés, des épis moisis et parasités, des épis dont la couleur ou/et la texture ne correspond pas au type variétal.
- égrenage à 12-13 % d'humidité
- traitement de la semence et mise en sac.

PROTOCOLE DE PRODUCTION DE SEMENCES

ISOLEMENT N° 1* (90 ISO 1*)

I - OBJECTIF

Produire à partir de la F2 de NH1 (IRAT 39) des semences de base d'une variété composite issue de NH1, susceptible d'être diffusée localement et dans les pays du réseau.

II - VARIETE

NH1 F2 (récolte de la F1)

III - CONDITIONS D'IMPLANTATION

- 1 Isolement = isolement 1
- 2 Traitement des semences avant semis
- 3 Traitement du sol si nécessaire
- 4 Fertilisation optimale
- 5 20 kg/ha soit 2 kg pour 1000 m2
- 6 Semis sur une parcelle carrée, les 2 lignes entourant la parcelle seront considérées comme bordures.
 - . distance entre les lignes : 80 cm
 - . distance entre les poquets : 50 cm
 - . semis 3 à 4 gr/poquet
 - . démariage à 2 plants/poquet
 - . dates : 1 10 juillet (= 3eme date)

IV - OBSERVATIONS A REALISER

Ces observations seront globalement les mêmes que celles des autres isolements mais elles ne pourront pas être effectuées avec autant de précision car des différences importantes sont susceptibles d'apparaître entre les différents plants en F2.

^{≒ 3}ème date de semis

V - OPERATIONS A REALISER

51 - Epuration en végétation (sélection massale)

Cette épuration correspond ici à une sélection massale avec une intensité de sélection de 20% : on conservera environ 1000 plants sur les 5000 semés.

L'utilisation de la méthode Grid-system permettra un meilleur choix :

- division du champ en 40 à 50 parcelles élémentaire de 20 m2 (environ 100 plantes).
- épuration éventuelle courant montaison.
- choix d'une vingtaine de plants par parcelle élémentaire, soit environ 1 000 plantes.

52 - Récolte et opérations post-récolte

Ces opérations s'effectueront de la même manière que pour les autres isolements.

Sur les 1000 plants récoltés on conservera 500 épis qui seront égrénés épis par épis afin de constituer les 500 épis-lignes d'une sélection conservatrice Half sib en année 2.

PROTOCOLE DE PRODUCTION DE SEMENCES

ISOLEMENT N° 2 (90 A ISO 2)

ET ISOLEMENT N° 3 (90 A ISO 3)

I - OBJECTIF

Obtenir 500 épis de deux variétés vulgarisables en RCA en vue de produire des semences de prébase selon un schéma de sélection conservatrice Half sib pour :

- 1. une diffusion en RCA
- 2. une diffusion régionale dans le cadre du Réseau Maïs (zone humide).

II - VARIETES

2 variétés à pollinisation libre : prévoir un isolèment par variété.

1. IRAT 171 (90 A ISO 2) sur 2. MARACAY 7921 SR (90 A ISO 3) 500 m2

III - CONDITIONS D'IMPLANTATION

- 1 Isolement : 500 m au moins de tout autre culture de maïs
- 2 Traitement des semences avant semis
- 3 Traitement du sol si nécessaire
- 4 Fertilisation optimale
- 5 Dose/ha = 20 kg/ha soit 1 kg pour 500 m2
- 6 Semis sur une parcelle carrée, les 2 lignes entourant la parcelle seront considérées comme bordures.
 - . distance entre les lignes : 80 cm
 - . distance entre les poquets : 50 cm
 - . semis à 4 gr/poquet
 - . démariage à 2 plants/poquet
 - . date : première saison de culture (cycle A).

IV - OBSERVATIONS A REALISER

(voir définition en annexe)

41. en végétation

- cycle semis-floraison femelle (FF50)
- cycle semis-floraison mâle (FM50)
- hauteur de la plante (HP)
- hauteur d'insertion de l'épi (HE)
- couverture de l'épi (SP)
- cycle semis-maturité (MAT)
- nombre de plants présents à la récolte (PPR)
- nombre d'épis conservés (NE)
- poids d'épis récoltés (PE)
- humidité à la récolte (HU)
- poids de grains conservé (PG)

42. post-récolte

- type de grain : AM, SA, DT, SD, SF, FT, PP, SW, OP
- nombre de rang par épi
- couleur du grain (1, 2, 3, 4, 5, 6)
- 43. Les maladies éventuelles ainsi que la casse et la verse seront notées sur une échelle de 1 à 5.

V - OPERATIONS A REALISER

51. Epuration en végétation

Cette épuration éventuelle doit impérativement avoir lieu avant la floraison (courant montaison). Cependant, ces 3 variétés composites possèdent une certaine variabilité intravariétale. Ne seront donc éliminées que les plantes présentant une différence très nette de taille, cycle et port de la plante en particulier. Attention ! la couleur des soies et des panicules n'est pas un critère d'élimination.

52. Récolte et opérations post-récolte

- ne pas conserver les épis de bordures
- récolte en épis à maturité complète (25-30 %)
- despathage
- séchage en clayette (jusqu'à 13 % d'humidité)
- tri de la récolte en épis : élimination des épis mal fécondés, mal formés ou comportant trop de grains avortés, des épis moisis et parasités, des épis dont la couleur ou/et la texture ne correspond pas au type variétal.
- choisir 500 épis qui constitueront les 500 épis-lignes de la saison B (cf. 90 B ISO 2).
 - Le reste de la récolte triée pourra constituer un deuxième choix de semences.

PROTOCOLE DE PRODUCTION DE SEMENCES

ISOLEMENT N° 2 (90 B ISO 2) ET ISOLEMENT N° 3 (90 B ISO 3)

I - OBJECTIF

Produire des semences de prébase des deux variétés largement diffusées en RCA selon un schéma de sélection conservatrice Half sib.

II - VARIETES

- 1. IRAT 171 (90 B ISO 2) | sur
- 2. MARACAY 7921 SR (90 B ISO 3) 3 000 m2

III - CONDITIONS D'IMPLANTATION

- 1 Isolement : 500 m au moins de tout autre culture de maïs
- 2 Traitement des semences avant semis
- 3 Traitement du sol si nécessaire
- 4 Fertilisation optimale
- 5 Semis de 500 épis-lignes qui constitueront lignes femelles. Les lignes mâles, intercalées toute les 2 lignes femelles seront constituées par un mélange équilibré de tous les épis.
 - (= 750 lignes de 5 m constituées à partir des grains issus des 500 épis de 90 A)

Prévoir 6 blocs de semis de 10,5 m de large et 50 m de longueur Conserver les talons (200 grains/épi) de chaque épi. Ils constituent les lignes femelles du cycle suivant (année 2)

- 6 Densité de semis : 80 x 50, semis à 4 gr/poquet
 - démariage à 2 plants/poquet
- 7 Dates de semis : cycle B (juillet aôut)

IV - OBSERVATIONS A REALISER

(voir définition en annexe)

41. en végétation

- cycle semis-florarson femelle (FF50)
- cycle semis-florarson mâle (FM50)
- hauteur de la plante (HP)
- hauteur d'insertion de l'épi (HE)
- couverture de l'épi (SP)
- cycle semis-maturité (MAT)
- nombre de plants présents à la récolte (PPR)
- nombre d'épis conservés (NE)
- poids d'épis récoltés (PE)
- humidité à la récolte (HU)
- poids de grains conservé (PG)

42. post-récolte

- type de grain : AM, SA, DT, SD, SF, FT, PP, SW, OP
- nombre de rang par épi
- couleur du grain (1, 2, 3, 4, 5, 6).
- 43. Les maladies éventuelles ainsi que la casse et la verse seront notées sur une échelle de 1 à 5.

V - OPERATIONS A REALISER

51. Castrations

Cette épuration s'étalera sur 3 semaines/ 1 mois juste avant (ou au tout début) de la sortie de panicules mâles.

- Castration de l'ensemble des plants des lignes femelles.
- Castration des plants hors-types dans les lignes mâles.

52. Sélection

Choix visuel des meilleures familles (= lignes) et choix de quelques épis à l'intérieur des meilleures familles de manière à ne conserver environ que 500 épis. Ces 500 épis serviront à effectuer le mélange mécanique de grains (= bulk équilibré) qui constituera les lignes mâles de la parcelle de multiplication en année 2.

Les lignes femelles (castrées) de l'année 2 seront constituées par les talons des 500 épis-lignes semés en année 1 (saison B).

53. Récolte et opérations post-récolte

Les conditions générales sont les mêmes que pour l'isolement'1, mais le travail (égrenage) sera entièrement manuel pour les 500 épis conservés : 15 à 25 kg de grains (300 grains/épi) seront utilisés en mélange comme matériel de départ (lignes mâles) en année 2 et 15 kg constitueront le stock de sécurité.

Le reste de la parcelle sera récolté trié et séché de la même manière qu'en isolement 1, mais ne pourra constituer qu'un matériel de deu-xième choix.

PROTOCOLE DE PRODUCTION DE SEMENCES

ISOLEMENT N° 4 (90 ISO 4)

I - OBJECTIF

Produire des semences de prébase de trois variétés introduites (dont une variété à grains tendres) en provenance du Cameroun pour :

- 1, une diffusion en RCA
- 2. une diffusion régionale dans le cadre du Réseau Maïs (zone humide).

II - VARIETES

3 variétés à pollinisation libre :

```
1. CMS 8704 )
2. CMS 8501 ) sur 500 m2
3. BSR - 81 (grain tendre) )
```

III - CONDITIONS D'IMPLANTATION

- 1 Isolement : 500 m au moins de tout autre culture de maïs
- 2 Traitement des semences avant semis
- 3 Traitement du sol si nécessaire
- 4 Fertilisation optimale
- 5 Dose/ha = 20 kg/ha soit 1 kg pour 500 m2
- 6 Semis sur une parcelle carrée, les 2 lignes entourant la parcelle seront considérées comme bordures.
 - . distance entre les lignes : 80 cm
 - . distance entre les poquets : 50 cm
 - . semis à 4 gr/poquet
 - . démariage à 2 plants/poquet
 - . dates : 10-20 Avril = CMS 8704 20-30 Mai = CMS 8501 01-10 Juillet = BSR - 81

IV - OBSERVATIONS A REALISER

(voir définition en annexe)

41. en végétation

- cycle semis-floraison femelle (FF50)
- cycle semis-floraison mâle (FM50)
- hauteur de la plante (HP)
- hauteur d'insertion de l'épi (HE)
- couverture de l'épi (SP)
- cycle semis-maturité (MAT)
- nombre de plants présents à la récolte (PPR)
- nombre d'épis conservés (NE)
- poids d'épis récoltés (PE)
- humidité à la récolte (HU)
- poids de grains conservé (PG)

42. post-récolte

- type de grain : AM, SA, DT, SD, SF, FT, PP, SW, OP
- nombre de rang par épi
- couleur du grain (1, 2, 3, 4, 5, 6)
- 43. Les maladies éventuelles ainsi que la casse et la verse seront notées sur une échelle de 1 à 5.

V - OPERATIONS A REALISER

51. Epuration en végétation

Cette épuration éventuelle doit impérativement avoir lieu avant la floraison (courant montaison). Cependant, ces 3 variétés composites possèdent une certaine variabilité intravariétale. Ne seront donc éliminées que les plantes présentant une différence très nette de taille, cycle et port de la plante en particulier. Attention : la couleur des soies et des panicules n'est pas un critère d'élimination.

52. Récolte et opérations post-récolte

- ne pas conserver les épis de bordures
- récolte en épis à maturité complète (25-30 %)
- despathage
- séchage en clayette (jusqu'à 13 % d'humidité)
- tri de la récolte en épis : élimination des épis mal fécondés, mal formés ou comportant trop de grains avortés, des épis moisis et parasités, des épis dont la couleur ou/et la texture ne correspond pas au type variétal.
- égrenage à 12-13 % d'humidité
- traitement de la semence et mise en sac.

DEFINITION DES OBSERVATIONS

1 - Observations en végétation

- Cycle semis-floraison femelle (FF 50):
 en nombre de jours (jour du semis = 0) jusqu'à l'apparition des soies
 sur 50 % des plants.
- Cycle semis-floraison male (FM 50):
 en nombre de jours (jour du semis = 0) jusqu'à ce que 50 % des plants
 lâchent du pollen.
- Hauteur moyenne de la plante (HP) : en cm, mesurée du niveau du sol à la base de la panicule.
- Hauteur moyenne d'insertion de l'épi (HE) : en cm, mesurée du niveau du sol au noeud d'insertion de l'épi supérieur
- Couverture de l'épi par les spathes (SP) : notée sur l'échelle classique de 1 à 5 (1 = spathes serrées et bien recouvrantes 5 = spathes lâches exposant le sommet de l'épi).
- Cycle semis-maturité (MAT) :
 en nombre de jours (jour du semis = 0) séparant le semis de la maturité
 (50 % de spathes sèches).

2 - Observations post-récolte

```
- type de grain :
    AM : farineux (Floury) ;
    SA : semi farineux, avec une couche externe d'endosperme dur ;
    DT : denté ;
    SD : semi denté ;
    SF : semi corné ;
    FT : corné ;
    PP : pop ;
    SW : sweet ;
    OP : opaque.
```

- couleur du grain :

3 - Observations supplémentaires

6 = autre (à préciser)

Les caractères de résistances seront notés selon l'échelle 1-5. Les observations ne seront notées que si le stress occasionné entraîne une chute de rendement.

1 = blanc; 2 = crème; 3 = jaune pâle; 4 = jaune; 5 = orange.

1) maladies foliaires:

- 1 : infection très légère
- 5 : très forte infection (dépérissement précoce)

2) viroses :

appréciation visuelle portant plus particulièrement sur le pourcentage d de symptômes présents sur la feuille de l'épi :

- 1 = < 10 %
- 2 = 10 à 25 %
- 3 = 26 à 50 %
- 4 = 51-75 %
- 5 = 76-100 %

3) Verse (VE) et casse (CA) :

appréciations de la sensibilité (échelle 1-5) en fonction du nombre de plants versés angle >45° par rapport à la verticale ou cassés à la récolte)

- 1 = résistance
- 5 = sensibilité

-=-=-=-=-=-=-

PAYS: TOGO

NOM: NH 1

- Année d'obtention : 1968

- Synonymes : IRAT 39

- Nature génétique : Hybride

- Origine `géographique : Bénin

CARACTERES DE LA PLANTE

CARACTERES DU GRAIN

- Hauteur de la plante : 260 cm

- Hauteur d'insertion de l'épi : 150 cm

- Recouvrement des spathes : bon

- Cycle semis-maturité : 105 jours

- Couleur : blanc

- Texture : semi-denté

CARACTERES AGRONOMIQUES

- Niveau d'intensification : semi-intensif

- Aires de culture reconnues : zones de plaines, Akposso-Akébou et Dayes,

en première saison de culture.

- Résistance à,

. la verse : 1

. 1a casse : 3

- Tolérance aux maladies,
 - . rouille : 3
 - . helminthosporiose : 3
- Tolérance aux viroses,
 - . MSV : 9
- Autres tolérances ou résistances :
- Caractères particuliers : bonne réponse à l'intensification
- Rendement obtenu en milieu contrôlé,

moyen : 3000 Kg/Hamaximum : 5000 Kg/Ha

POINTS FORTS

POINTS FAIBLES

précocité

- pas trop dur au moulin

- sensibilité au MSV

- bonne stabilité au rendement

Date et origine de la fiche : TOGO, 1989

NºGERVEX: 51

- Helminthosporium turcicum : 0 - Puccinia polysora : 3

: 0

- Pourritures de l'épi

- Maize Mosaic Virus

: CJB. ; 3 B Synonyme Origine géographique : CIV : IRAT Obtenteur Origine génétique : 3/4 IRAT 33 % 1/4CARAIBES Nature génétique : COM Groupe hétérotique : II. CARACTERES DE L'EPI ET DU GRAIN I. CARACTERES DE LA PLANTE - Recouvrement par les spathes (1-9): 1 - Cycle semis-floraison male (j.): 58 - Cycle semis-maturité (j.): 95 - Forme de l'épi - Indice de précocité : 0 - Hauteur de la plante (cm.): 300 **:** 0 - Nombre de rangs - Couleur des grains : JA - Hauteur d'insertion de l'épi (cm.): 150 - Texture des grains : SD **(%):** 11.8 - Résistance à la verse (1-9): 5 - Teneur en protéines (%): 0.0 - Résistance à la casse (1-9): 7 - Teneur en lipides - Prolificité (1-9): 4 III. CARACTERES AGRONOMIQUES ADAPTATION AU MILIEU - Potentialités de rendement (Kg/Ha): 3932 - Zone principale d'adaptation : 2 : // - Autres zones d'adaptation - Stabilité du rendement (D/N): 0 - Niveau d'intensification (1-3): 1 - Résistance à la sècheresse (1-9): 0 - Résistance au froid (1-9): 0 (1-9): - Tolérance aux sols acides (1-9): 0 - Autres tolérances connues 0 RESISTANCE AUX MALADIES (1-9)

- Helminthosporium maydis : 3

- Puccinia sorghi : 0 - Pourritures de la tige : 0

- Maize Streak Virus : 1

: 0

- Maize Stripe Virus

NOM: IRAT 34

Nº GERVEY: 1

- Helminthosporium turcicum : 0 - Puccinia polysora : 1

: 0

- Pourritures de l'épi

- Maize Mosaic Virus

Synonyae : CBB ; 1 B Origine géographique : CIV : IRAT Origine génétique : FORME BLANCHE DE IRAT 34 Obtenteur Nature génétique : COM Groupe hétérotique : I. CARACTERES DE LA PLANTE II. CARACTERES DE L'EPI ET DU GRAIN - Cycle semis-floraison mâle (j.): 52 - Recouvrement par les spathes (1-9): 0 - Cycle semis-maturité (j.): 90 - Forme de l'épi - Indice de précocité : 0 - Nombre de rangs - Hauteur de la plante : BL (ca.): 280 - Couleur des grains : SD - Hauteur d'insertion de l'épi (cm.): 140 - Texture des grains (%): 0.0 - Résistance à la verse (1-9): 3 - Teneur en protéines ·- Résistance à la casse (1-9): 7- Teneur en lipides (%): 0.0 - Prolificité (1-9): 0 III. CARACTERES AGRONOMIQUES ADAPTATION AU MILIEU - Zone principale d'adaptation - Potentialités de rendement (Kg/Ha): 4111 : / / - Autres zones d'adaptation - Stabilité du rendement (D/N): - Niveau d'intensification $\{1-3\}:$ 1 - Résistance à la sècheresse (1-9): 0 - Résistance au froid . (1-9): - Tolérance aux sols acides (1-9): 0 - Autres tolérances connues (1-9): 0 RESISTANCE AUX MALADIES (1-9)

NOM: IRAT 35

- Helminthosporium maydis : 1

- Pourritures de la tige : 0

- Maize Streak Virus : 0 - Maize Stripe Virus : 0

: 0

- Puccinia sorghi

NºGERVEX: 139

- Teneur en lipides

NOM: IRAT 171

- Résistance à la casse

- Prolificité

Synonyme : NCB BLANC Obtenteur : IRAT Origine géographique : BKF Origine génétique : NCB (RB) NIGERIA Groupe hétérotique : Nature génétique : CDM I. CARACTERES DE LA PLANTE II. CARACTERES DE L'EPI ET DU GRAIN - Recouvrement par les spathes (1-9): 1
- Forme de l'épi : CY
- Nombre de rangs : BL
- Couleur des grains : BL - Cycle semis-floraison mâle (j.): 57 (j.): 95 - Cycle semis-maturité (j.): 95 - Indice de précocité : 0 - Hauteur de la plante (cm.): 225 : BL : SD - Hauteur d'insertion de l'épi (cm.): 115 - Texture des grains (%): 0.0 (%): 0.0 - Teneur en protéines - Résistance à la verse (1-9): 5

III. CARACTERES AGRONOMIQUES

(1-9): 3

(1-9): 6

ADAPTATION AU MILIEU

de rendement (Kg/Ha): rendement (O/N): nsification (1-3):	3541 0 2
i froid (1-9):	•
Π	ces connues (1-9):

RESISTANCE AUX MALADIES (1-9)

- Helminthosporium maydis	: 2	- Helminthosporium turcicum	:	0)
- Puccinia sorghi	: 0	- Puccinia polysora	:	1	Ĺ
- Pourritures de la tige	: 0	- Pourritures de l'épi	:	0)
- Maize Streak Virus	: 0	- Maize Mosaic Virus	:	()
- Maize Stripe Virus	: 0				

PAYS : CAMEROUN

NOM CMS 8704

- Année d'obtention 1987

- Synonymes:

- Nature génétique : Composite

- Origine géographique : Cameroun via Thaïlande issue de Suwan 1 SR

CARACTERES DE LA PLANTE

CARACTERES DU GRAIN

- Hauteur de la plante : 200 cm

- Hauteur d'insertion de l'épi : 100 cm

- Recouvrement des spathes : moyen | - Texture : flint

- Cycle semis-maturité : 110 jours

; - Couleur : jaune orangé

CARACTERES AGRONOMIQUES

- Niveau d'intensification : intensif et semi-intensif

- Aires de culture reconnues : zone forestière et savanne Sud

- Résistance à,

. la verse : 2

. la casse : 2

- Tolérance aux maladies,
 - . rouille : 1
 - . helminthosporiose : 1
- Tolérance aux viroses,
 - . MSV : 2
- Autres tolérances ou résistances : tolérant au Downy Mildew tolérant au Curvularia
- Caractères particuliers :
- Rendement obtenu en milieu contrôlé,

. moyen : 4000 Kg/Ha . maximum : 7500 Kg/Ha

POINTS FORTS

- épis sont verts et frais
- tolérance à la sécheresse
- bonne pour les brasseries et la provende
- s'adapte aux marécages

POINTS FAIBLES

- sucré dans la bouche quand les : - pourriture de quelques graines : quand il est sec

ate et origine de la fiche : CAMEROUN, 1989

PAYS : CAMEROUN

NOM: CMS 8501

- Année d'obtention: 1985

- Synonymes :

- Nature génétique : Composite

- Origine géographique : Cameroun via CIMMYT (issue de Pop. 49 SR x TZBSR)

CARACTERES DE LA PLANTE

CARACTERES DU GRAIN

- Hauteur de la plante : 170 cm

- Hauteur d'insertion de l'épi : 100 cm ¦

- Recouvrement des spathes : bon

- Cycle semis-maturité : 110 jours

: - Couleur : blanc

- Texture : dent/flint

CARACTERES AGRONOMIQUES

- Niveau d'intensification : intensif ete semi-intensif

- Aires de culture reconnues : basse altitude forestière et savanne guinéenne

- Résistance à,

. 1a verse : 1

. la casse : 1

- Tolérance aux maladies,

. rouille : 1

. helminthosporiose : 1

- Tolérance aux viroses,

. MSV : 1

- Autres tolérances ou résistances :

- Caractères particuliers :

- Rendement obtenu en milieu contrôlé,

moyen : 4000 Kg/Hamaximum : 8000 Kg/Ha

POINTS FORTS POINTS FAIBLES - bon pour le couscous

Date et origine de la fiche : CAMEROUN, 1989

PAYS : CAMEROUN

NOM: BSR - 81

- Année d'obtention : 1981

- Synonymes :

- Nature génétique : Population

- Origine géographique : Cameroun

CARACTERES DE LA PLANTE

CARACTERES DU GRAIN

- Hauteur de la plante : 240 cm

- Hauteur d'insertion de l'épi : 130 cm

- Recouvrement des spathes : bonne

- Cycle semis-maturité : 105 - 110 jours :

- Couleur : blanc

- Texture : farineux

CARACTERES AGRONOMIQUES

- Niveau d'intensification : intensif-traditionnel
- Aires de culture reconnues : zone tropicale humide (0 700 m)
- Résistance à,
 - . 1a verse : 5
 - . la casse : 3
- Tolérance aux maladies,
 - . rouille : 6
 - . helminthosporiose : 5
- Tolérance aux viroses,
 - . MSV : 1
- Autres tolérances ou résistances : Curvulariose,
- Caractères particuliers : bonne couverture des spathes, bonne qualité de la graine, grains tendres.
- Rendement obtenu en milieu contrôlé,

. moyen : 3500 Kg/Ha . maximum : 6000 Kg/Ha

POINTS FORTS

POINTS FAIBLES

- grains tendres et farineux | sensible à la <u>rouille</u> très appréciés des consommateurs | assez sensible à la verse
- résistance à la striure

- ¦ très attaquées par les charançons

Date et origine de la fiche :

NOM : IRAT 200

Synonyme	: FERKE (1) 792B	Origine géographique : CIV

Obtenteur : IRAT Origine génétique : POP.28 DU CIMMYT

Nature génétique : VAR Groupe hétérotique :

I. CARACTERES DE LA PLANTE

II. CARACTERES DE L'EPI ET DU GRAIN

Nº GERVEX: 930

- Cycle semis-floraison male	(j.): 57	- Recouvrement par les spath	nes (1-9):5
- Cycle semis-maturité	(j.): 98	- Forme de l'épi	: CY
- Indice de précocité	: 0	- Nombre de rangs	•
- Hauteur de la plante	(cm.): 250	- Couleur des grains	: JA
- Hauteur d'insertion de l'ép	pi (cm.): 125	- Texture des grains	: DT
- Résistance à la verse	.(1-9): 5	- Teneur en protéines	(%):.0.0
- Résistance à la casse	(1-9): 1	- Teneur en lipides	(%): 0.0
- Prolificité	(1-9): 3		

III. CARACTERES AGRONOMIQUES

ADAPTATION AU MILIEU

- Zone principale d'adaptation - Autres zones d'adaptation	n : 2 : 1/5/	 Potentialités de rendement Stabilité du rendement Niveau d'intensification 	(Kg/Ha): (0/N): (1-3):	
- Résistance à la sècheresse - Tolérance aux sols acides		 Résistance au froid Autres tolérances connues 	(1-9): (1-9):	•

RESISTANCE AUX MALADIES (1-9)

- Helminthosporium maydis	: 3	- Helminthosporium turcicum	:	•
- Puccinia sorghi	: 0	- Puccinia polysora	:	2
- Pourritures de la tige	: 0	- Pourritures de l'épi	:	0
- Maize Streak Virus	: 0	- Maize Mosaic Virus	:	0
- Maize Stripe Virus	: 0			

NOM POZA RICA 8022

- Année d'obtention 1980
- Synonymes :
- Nature génétique : Composite
- Origine géographique : CIMMYT/MEXIQUE

CARACTERES DE LA PLANTE

CARACTERES DU GRAIN

Hauteur de la plante : 205 cm Couleur blanc

Hauteur d'insertion de l'épi : 75 cm

- Recouvrement des spathes : bon - Texture denté

- Cycle semis-maturité : 90 - 100 jours

CARACTERES AGRONOMIQUES

- Niveau d'intensification moyen
- Aires de culture reconnues : zone soudano-guinéenne

Résistance à, la verse 1

- . la casse : 1
- Tolérance aux maladies, rouille : l
 - . helminthosporiose : 5

Tolérance aux viroses,

- . MSV : 9
- Autres tolérances ou résistances
- Caractères particuliers :
- Rendement obtenu en milieu contrôlé, moyen 8000 Kg/Ha
 - . maximum Kg/Ha

POINTS FORTS

POINTS FAIBLES

FICHE DE PROSPECTION

```
I - RENSEIGNEMENTS GENERAUX
- Préfecture :
                                         - Sous préfecture :
- Village:
                                         - Lieu dit :
- Personne interrogée :
- Endroit de prospection : Champ Grenier Marché Autre :
II - RENSEIGNEMENTS CULTURAUX
- Site de culture (1):
                                               - Type de so1 (2):
- Site de Culture (1):
- Mode de culture : manuel attelé
                                              mécanisé
                                        après labour
- Mode de semis : semis direct
                                        au hasard
                 en ligne
- Origine des semences (3) :
                                         - Nom vernaculaire:
- Association (4):
                                          - Place dans 1'association (5):
- Rotation (6):
- Utilisation d'engrais (0, N), si 0 préciser :
- Désherbage(s) :
                       nombre :
                                         date:
- Problème(s) de culture rencontrés :
- Date de récolte :
                                         - Séchage (7):
- Mode de stockage (8):
- Problème de stockage rencontré (9):
III - UTILISATIONS
- Consommation humaine : OUI/NON
                                       - Alimentation animale : OUI/NON
- Vente: OUI/NON
                                          - Prix:
- Autre :
IV - DIVERS
- La variété donne-t-elle satisfaction ?
- La production réalisé est-elle suffisante ?
  (indiquer le problème majeur) ?
V - DESCRIPTION DE L'ECHANTILLON
- Forme épi :
- Texture grain :
                                            - Couleur grain :
(1): case, champ isolé .....
(2): sableux, argileux, argilo-sableux, gravillonnaire
(3) : marché, voisin, récolte précédente, organisme de développement
(4) : autres plantes présentes (les préciser)
(5): 1ère, 2ème, 3ème ...
(6) : si oui, préciser la culture précédente et la suivante
     ex. : sur défriche après brulis suivi de manioc
(7): sur pied, en grenier, autres...
(8): avec ou sans spathes (sp), en grenier extérieur ou intérieur
(9) : préciser s'il y a lieu, le moyen de lutte utilisé.
```

PROGRAIME DE DEVELOPPEMENT DE LA REGION CENTRE-SUD

REPUBLIQUE CENTRAFRICATIVE
Unité - Dignité - Travail

COMPOSANTE AMELIORATION DES PRODUCTIONS VIVRIERES

Réf.: nº 42 /CAPV/90

NOTE

OBJET: programme de travail
poste VSN nº TE 3 - 0105

COMPOSANTE PRODUCTIONS VIVRIERES Bambari

Le travail proposé à Monsieur FARAUD dans le cadre du poste VSN au programme Centre-Sud, Composante Vivriers, est le suivant :

- responsabilité du programme d'expérimentation variétale et de production de semences de mais
- élaboration et suivi d'une étude du parasitisme du mais au champ et après récolte, avec proposition de solutions pour le stockage conservation des grains en milieu paysan
- suivi des essais de conservation de graines de légumineuses alimentaires (niébés)
- supervision de l'étude économique de la filière mais dans la region Centre-Sud, y compris la production de semences de base
- évaluation de la situation du parasitisme du manioc (cochenille, bactériose) dans la région Centre-Sud et étude de la résistance des variétés et écotypes de manioc à ces parasites.

Fait à Bambari, le 30 mars 1990

LE CHEF DE LA COMPOSANTE,

C. SCHAFFNER.-