

CN880035

1988/821315/A - 131

REPUBLIQUE DU SENEGAL

INSTITUT SENEGALAIS DE
RECHERCHES AGRICOLES

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL

DEPARTEMENT DE RECHERCHES
SUR LES PRODUCTIONS VEGETALES

RAPPORT DE MISSION AU BURKINA FASO ET AU GHANA

TOURNEE D'INSPECTION DU RESEAU MAIS SAFGRAD

DU 17 AU 21 SEPTEMBRE 1988

Par

Abdou NDIAYE

OCTOBRE 1988

SECTEUR CENTRE SUD
KAOLACK

Tournée d'inspection Réseau Maïs SAFGRAD 1988

Liste de participants

<u>Nom</u>	<u>Pa vs</u>
1 . Yallo, G	Benin
2. Sanou, Jacob	Burkina Faso
3. Touré, Lansan	Guinea (Conakry)
4. Idem, N. U.A. (Dr.)	Nigeria
5. NDiaye, A .	Sénégal
6. Nadingar, A.	Tchad
7. Toky, Parogo	Togo
8. Fajemisin. J. M. (Dr.)	Coordinateur

Déroulement de la mission d'inspection du réseau maïs

d u 11 au 20 Septembre 1988

BURKINA FASO

- 11 Septembre : Arrivée des participants à Ouagadougou
12 Septembre : Station de recherche, Kamboinsé
13 Septembre : 06 h 00 - Départ pour Bobo-Dioulasso
10 h 00 - Arrivée à Bobo-Dioulasso
14 h 00 - 18 h 00 : Visite Farako-Bâ
14 Septembre : 07 h 00 - 11 h 00 : Visite Farako-Bâ
13 h 00 : Départ pour Ouagadougou
17 h 00 : Arrivée à Ouagadougou
15 Septembre : Départ pour Nyankpala, Ghana

G H A N A

15 Septembre

- 15 h 00 - 18 h 00 : - Briefing à la station expérimentale de Nyankpala
Mr. Quarshie.
- Evaluation programme national de sélection de maïs
Dr. Badu-Apraku.
- Evaluation programme national d'agronomie de maïs
à la station de Nyankpala - Dr. Schmidt.
- Programme agronomie pour la multiplication de semences -
Mr. Ernest Asiédu.
- Programme de recherche chez les paysans au Nord Ghana -
Mr. Sipkens et Eric Ampong.

16 Septembre

- 08 h 00 - 10 h 00 : Visite au programme de sélection de maïs à la station de
Nyankpala.
10 h 10 - 11 h : Visite au programme agronomie de multiplication de semences
11 h 10 - 12 h 10 : Visite au programme agronomie à la station de Nyankpala.
13 h 30 - 18 h : Visite au programme agronomie à la station de Nyankpala.

17 Septembre

08 h 00 - 10 h 30 : Visite au 'Foundation Seed Fields' (champs de semences pour le) 'Ghana Seed Company',

10 h 30 - 12 h 30 : Visite au 'Foundation Seed Fields' (champs de semences pour le) 'Ghana Grains Board'.

14 h 00 - 18 h 00 : Visite au programme de recherche chez les paysans à Nyankpala et GGDP aux alentours de Tamale.

18 Septembre

07 h 30 - 09 h 00 : Voyage à Damongo.

09 h 00 - 13 h 00 : Visite aux activités du Projet "Global 2000" aux alentours de Damongo.

14 h 30 - 17 h 30 : Visite au programme de recherche chez les paysans dans la province de Damongo.

Nuit à Damongo - Parc National.

19 Septembre

08 h 00 - 10 h 00 : Visite au programme de sélection de maïs et programmes d'agronomie à la station de Damongo.

10 h 30 - 12 h 30 : Retour à Nyankpala.

13 h 00 - 16 h 00 : Session de rapports.

20 Septembre

- Départ de Tamale à Accra.

Cette mission avait pour objet d'effectuer une inspection des Programmes Nationaux de recherches sur le maïs des pays membres du réseau SA FG R A D, par l'occurrence le Burkina Faso., et le Ghana. Elle s'inscrivait dans les grandes lignes d'une collaboration étroite et d'échanges fructueux entre chercheurs nationaux.

LES OBJECTIFS

La nouvelle politique agricole dans les pays en voie de développement en général, au Burkina Faso et au Ghana en particulier, vise à atteindre l'auto-suffisance alimentaire. Pour ce faire, les superficies en maïs pluvial devraient doubler et la production tripler grâce à un accroissement moyen des rendements.

Ce développement de la culture du maïs se situe dans le cadre d'une politique agricole soucieuse d'économiser les intrants. Le maïs étant une plante qui répond bien aux intrants et s'accommodant mal d'une culture extensive, il faut donc être conscient qu'un minimum d'intrants sera nécessaire et que tout ce qui concerne les systèmes de culture, les rotations, le recyclage de la matière organique . . . , prend, dans ce contexte, une importance capitale.

L'ensemble des remarques que nous formulons seront regroupées sous les rubriques suivants :

- 1. Sélection*
- 2. Agronomie*
- 3. Contrôle des mauvaises herbes*
- 4. Production des semences.*

 1 - SELECTION

Pour avoir la production maximale, l'agriculteur doit utiliser les meilleures techniques culturales, mais il doit aussi choisir les meilleures variétés. Dans une certaine mesure, il doit adapter les unes aux autres. En fait, ce sont les interactions variétés x techniques culturales qui sont utilisées par le sélectionneur, le progrès économique résulte d'une véritable dialectique entre la création variétale et les techniques culturales.

Cela étant, deux questions fondamentales se posent au sélectionneur :

- la première concerne le niveau de rendement escompté en milieu réel (type d'agriculture visé suivant les conditions de culture et les contraintes liées au système) ;*
- la seconde question est relative à la précocité car on sait que les plus forts rendements sont obtenus avec des variétés tardives (corrélation forte et positive entre le rendement et la tardivité).*

La réponse à ces deux questions permet de définir les caractéristiques des variétés à créer et par la suite de dresser la grille variétale,

Pour les deux pays visités, la sélection, et surtout l'évaluation des nouvelles variétés, doit se faire non seulement à haut niveau d'intrants, mais aussi à faible niveau et dans les conditions de l'agriculteur.

Les objectifs de sélection doivent tenir compte du niveau technique des exploitants et devraient par conséquent évoluer avec leur progrès technique (disponibilité en intrants par exemple). Les efforts de sélection doivent être classés entre court, moyen et long terme :

- pour le court terme, il s'agira de l'amélioration des populations locales et de la constitution de variétés synthétiques et de composites ;*
- pour le moyen terme, amélioration des synthétiques et amélioration de l'aptitude générale à la combinaison ;*
- pour le long terme, on pourra envisager la création d'hybrides.*

A l'état actuel des choses, la priorité doit être donnée aux recherches de variétés à pollinisation libre et de précocité intermédiaire pour les rendements allant de 20 à 40 quintaux/hectare puisque les exploitants, pour de nombreuses raisons, ont l'habitude de conserver leur semence.

Vu les considérations précédentes, il restera aux programmes visités de développer leurs liaisons internes (équipes systèmes et sociétés **de développement**) et ce, pour mettre sur pied un véritable réseau d'évaluation que l'on peut schématiser comme suit :

Niveau	Type d'essai	Maîtrise
Stations centrales	<ul style="list-style-type: none"> . collection testée essais de dégrossissage (variétés nombreuses - 6 à 8 répétitions) . sélection . reconduction 	Programme national de recherche sur le maïs
Stations centrales et extérieures	<ul style="list-style-type: none"> . essais multilocaux nationaux (variétés <12) 4 à 6 répétitions 	Programmes nationaux de recherche sur le maïs et systèmes de production
PAPEM (point d'appui de pré vulgarisation et d'expérimentation multilocale)	<ul style="list-style-type: none"> . essais multilocaux nationaux et régionaux - 6 variétés, 4 répétitions 	Système de production
Sociétés de développement	<ul style="list-style-type: none"> . essais multilocaux nationaux et régionaux, 4 à 7 variétés 2 à 4 répétitions 	Sociétés régionales de développement
Champs paysans	<ul style="list-style-type: none"> . tests simples régionaux 3 variétés x 200 m² dans un champ de maïs local grand nombre de tests 	Sociétés régionales de développement

Ce schéma implique une participation massive à tous les niveaux de tous les intervenants et débouche, à partir d'un réseau national d'évaluation, sur la possibilité de choix variétal par les paysans eux-mêmes pour une situation donnée.

2 - AGRONOMIE

Les programmes d'agronomie, incluant les études sur les systèmes de culture et le développement, doivent être développés et toujours en liaison avec la sélection dans l'identification des contraintes liées au milieu pour la définition des objectifs de recherche.

Ce volet semble mieux structuré et renforcé au Ghana qu'au Burkina Faso.

Néanmoins, il faut renforcer et formaliser les liens entre les instituts de recherche et les sociétés de développement (Global 2000) afin d'assurer une meilleure coordination des recherches et des activités de développement. Des réunions régulières devraient permettre de faire passer l'information de la recherche vers le développement mais aussi du développement vers la recherche.

La recherche agronomique doit être axée sur la recherche en milieu réel. Cette dernière fournit une meilleure information sur les facteurs spécifiques responsables des faibles niveaux de production. De la sorte, l'étude des agriculteurs et de leurs systèmes agricoles est un intérêt vital pour la planification de la recherche agronomique et le développement varié. Les essais en milieu paysan fournissent aux chercheurs et aux développeurs l'information sur les préférences des agriculteurs, les contraintes de production et les pratiques de production susceptibles de changer et/ou d'augmenter significativement la production.

En somme, la recherche en milieu réel est plus qu'une simple expérimentation dans les champs paysans. C'est une technique expérimentale comprenant un travail approprié d'études, des conceptions spécifiques de découpage en types d'exploitations et diverses méthodes d'analyse des données.

3 - CONTROLE DES MAUVAISES HERBES

A ce niveau, les recherches doivent être concentrées sur les méthodologies concernant les faibles niveaux d'intrants, celles qui sont faciles à mettre en oeuvre et qui impliquent le minimum de changement dans les méthodes des agriculteurs et qui fournissent les meilleurs résultats par unité d'intrants.

Ceci nécessite des analyses de coûts/bénéfices pour les différentes méthodologies, ainsi que des recherches en milieu réel en coopération avec les sociétés de développement du genre Global 2000. Les pertes en rendement dues au contrôle des mauvaises herbes sont à déterminer. Le contrôle chimique de même que la mécanisation (traction animale) du contrôle des mauvaises herbes devront faire l'objet d'études supplémentaires.

4 - PRODUCTION DE SEMENCES

Ce volet semble bien démarrer au Ghana contrairement au Burkina Faso, où la production de semences revient au programme de recherche, faute de moyens au niveau du service semencier. Cependant, les gouvernants respectifs doivent inclure des producteurs privés et publics de semences en veillant au respect des règles de certification des semences.

Il y a aussi à noter que la capacité actuelle de production des semences demeure insuffisante pour satisfaire les objectifs nationaux de production. . A cette fin, les gouvernements doivent encourager les investisseurs privés à participer à la production de semences à conditions de maintenir les normes exigées par le service national de certification des semences. La participation du secteur privé augmentera la capacité de production de semences à faible coût pour le gouvernement et assurera une réponse plus rapide aux besoins des agriculteurs.

Par ailleurs, les programmes nationaux de recherches sur le maïs doivent tendre à la pluridisciplinarité. En d'autres termes, ils doivent associer d'avantage les défenseurs des cultures notamment les pathologistes et les entomologistes.

- Pour la pathologie, la priorité doit être donnée à la recherche d'une résistance génétique et le programme mené dans une étroite collaboration entre sélectionneurs, pathologistes et entomologistes en relation avec les sociétés de développement.

- Pour l'entomologie, l'accent doit être mis sur les variétés résis tan tes et sur les techniques culturales, vu le coût et la rareté de produits insecticides efficaces dans nos pays,

Les pertes en cours de stockages doivent être évaluées et de nouvelles méthodes vulgarisées dans le cadre de la conservation des semences et de la production.