

ATN/NDK
REPUBLIQUE DU SENEGAL
PRIMATURE

CN010561

SECRETARIAT D'ETAT A LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

COMPTE RENDU DE MISSION

effectuée à Mombassa (Kenya) à l'occasion
du le Atelier OUA/CSTR sur les mils et
sorghos au titre du PC 31 SAFGRAD

du 26 Février au 1er Mars 1980

par

Aminata Thiam N'Doye

Mars 1980

Centre National de Recherches Agronomiques
de Bambey

INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES AGRICOLES

(I. S. R. A.)

L'objectif du premier atelier OUA/CSTR sur le mil et le sorgho au titre du projet conjoint n° 31 SAFGRAD tenu du 26/02 au 1er/03/1980 à Mombassa (Kenya) était de permettre aux chercheurs nationaux de se rencontrer, de s'informer des divers problèmes soulevés par les cultures de mil et de sorgho dans les pays membres de l'OUA, d'échanger des idées sur les possibilités de résoudre ces problèmes et partant de dégager des programmes de recherche sur ces deux plantes.

L'ordre du jour de la réunion était articulé autour des points suivants :

- Présentation du projet SAFGRAD
- Présentation des rapports des pays
- Activités de l'ICRISAT en Afrique : essais régionaux, participation dans la recherche et le développement du mil et du sorgho,
- Constitution des groupes de travail :
 - . Amélioration variétale du sorgho
 - . Amélioration variétale du mil
 - . Agronomie du mil et du sorgho
- Présentation des rapports de groupes et débat
- Constitution du comité de Synthèse, travaux
- Recommandations.

Sur la demande de L'Institut du Sahel, un volet supplémentaire coopération entre les Instituts internationaux intéressés par le mil et le sorgho et la présentation du projet CILSS ont été ajoutés à l'ordre du jour.

1 - LE PROJET CONJOINT N° 31 SAFGRAD

Ce projet est né en 1976 de la volonté des Etats de l'Afrique de conjuguer les efforts des chercheurs nationaux, régionaux et internationaux de diverses disciplines dans le but d'augmenter la productivité de l'agriculture africaine.

Le projet vise en priorité les céréales : mil, sorgho et maïs ; les légumineuses à graines : niébé, arachide, mais doit s'étendre dans l'avenir aux tubercules : patate douce, manioc etc...

Les thèmes de recherche sont les suivants :

- Amélioration du rendement et de la valeur nutritive des grains.
- Résistance aux maladies et aux insectes
- Résistance à la sécheresse
- Maintien de la fertilité des sols
- Aménagement du terroir : irrigation des petites exploitations, contrôle de l'érosion, conservation des eaux.
- Systèmes culturaux avec cultures dérobées, rotation des cultures.
- Recherches socio-économiques, définition des contraintes de systèmes agricoles afin d'y apporter remède.

- Machinisme dans les petites exploitations, traction animale*
- Etudes écologiques visant à qualifier le rapport récolte/environnement, leur interaction et une plus grande utilisation des différentes ressources naturelles.

L'aspect formation du projet offre d'énormes possibilités aux jeunes agronomes tant au niveau de formation de cadres moyens qu'au niveau de formation post-Universitaire.

Le PC 31 SAFGRAD réunit actuellement 25 pays membres et le coordinateur ont basé à Ouagadougou. Il est essentiellement financé par l'USAID mais d'autres organismes donateurs comme le FAC contribuent de façon non négligeable à la réalisation du projet.

Il faut également noter la collaboration des Instituts nationaux et internationaux de recherches tels que l'ICRISAT, l'IITA, l'IRAT, l'Institut d'Agriculture de Perdue (USA), l'Institut d'Agriculture de ABU, le CNRA de Bambey, 10 centre de Recherche de Kamboinsé.

Les travaux du PC 31 n'ont débuté que récemment avec la mise en place de deux équipes de recherche :

- l'une fournie par l'IITA qui travaille sur le maïs et le niébé à Kamboinsé.
- l'autre fournie par l'Université de Perdue qui s'occupe des systèmes de culture.

Le projet dispose également de trois responsables de la production agricole accélérée (RPAA) répartis entre le Cameroun, la Haute-Volta et le Mali. Ce nombre va être augmenté dans un avenir très proche grâce à la contribution de la France. Tout semble dépendre de la volonté des gouvernements membres.

II - PRESENTATION DES RAPPORTS DES PAYS

Des 25 pays membres que compte actuellement le projet, 13 pays seulement ont été représentés (voir en annexe la liste des participants). Il faut remarquer la participation très active des organisations internationales et particulièrement de l'ICRISAT (12 représentants) à la réunion.

Certains pays n'ont pas à proprement parler de programmes de recherche nationaux tandis que beaucoup d'autres ont des programmes encore à l'état embryonnaire,

" Le programme mil Sénégalais élaboré à partir d'une étude détaillée des problèmes liés à la culture du mil au Sénégal n'a pas manqué d'être apprécié dans la mesure où il répondait de par sa conception aux préoccupations des organisateurs de l'atelier.

Le Sénégal n'a pas aussi manqué de faire remarquer que son programme mil fut à la base du projet mil, sorgho et niébé du CILSS élaboré lors de la réunion des chercheurs et développeurs Sahéliens organisée à Dakar du 26 au 28 juin 1979.

Nous avons souligné la nécessité d'établir une réelle coopération entre le SAFGRAD et le CILSS de manière à éviter tout recouvrement des actions entreprises par les deux organisations. Ce qui a été le souhait le plus profond de tous les autres pays membres du CII-SS représentés à cette réunion.

C'est ainsi qu'une réunion de concertation a été improvisée en dehors des sessions entre les représentants du SAFGRAD, USAID (P.C. 31), USAID (Washington), CILSS, ICRISAT, IITA, FAO, Université de Perdue, IRAT. Les organisations nationales n'avaient pas été conviées à cette dernière.

Mais de l'avis de tous les participants à cette réunion de concertation, et ce qui ressort des textes élaborés à cette occasion, il se dégage une nette volonté d'harmoniser et de coordonner le travail. Il est possible d'éviter les duplications entre l'Institut du Sahel et le SAFGRAD si les uns et les autres s'informent des divers programmes et en discutent. Une fois que les intentions seront précisées, la coordination deviendra possible.

III - GROUPES DE TRAVAIL

A la suite de la présentation des programmes nationaux, des exposés de l'ICRISAT et de l'Institut du Sahel, trois groupes de travail ont été constitués en vue d'une étude approfondie des problèmes, de l'élaboration des programmes 1980 - 1982 et de la formulation des recommandations. Il s'agit des groupes :

- Amélioration variétale du sorgho
- Amélioration variétale du mil
- Agronomie

Nous avons trouvé la période de 3 ans (1980 - 1982) insuffisante pour l'exécution d'un programme de recherche scientifique conséquent, et avons proposé que cette première phase soit consacrée à une recherche de type adaptatif incluant uniquement des essais régionaux de comportement. Les critères que doit requérir le matériel à tester pour répondre à cette préoccupation sont clairement définis dans les recommandations.

Le groupe de travail sur le sorgho a proposé que l'ICRISAT continue de mener les essais spéciaux sur le striga, les maladies et les insectes dans les pays intéressés.

Le rapport sur l'agronomie n'ayant tenu aucun compte des résultats déjà acquis dans les différents pays, nous avons cru bon de relever cette lacune pour que tous les pays puissent être intéressés par les essais régionaux.

A la suite de ces discussions, nous avons été désignés pour établir le rapport de la commission mil.

A N N E X E 1

Recommandations générales

L'atelier OUA/CSTR réuni à Mombassa (Kenya) du 26/02 au 1/03/1980 se félicite d'avoir réuni les scientifiques concernés par la recherche et le développement de la culture des mils et sorgho; en Afrique et d'avoir permis de formuler des plans de coopération scientifique pour l'avenir,

En conséquence il recommande :

1°/-la tenue annuelle de l'Atelier SAFGRAD Sorghos et mils durant les cinq prochaines années afin de soutenir l'intérêt déjà suscité et pour mesurer à chaque fois le progrès réalisé. Le SAFGRAD a accepté de prendre en charge l'ensemble des frais nécessaires à ces rencontres,

2°/-le renforcement des programmes nationaux en matériel et en équipement, mais spécialement par la formation des chercheurs dans différentes disciplines.

La proposition de candidats valables aux bourses fournies par le SAFGRAD doit être considérée par les gouvernements des pays comme une *priori* té.

3°/-la prévision des visites des chercheurs des programmes nationaux c-à-d l'assistance du SAFGRAD et de l'ICRISAT en matière de recherche et de formation.

4°/-la concertation, le soutien mutuel et la complémentarité des actions aux diverses organisations nationales, régionales et internationales.

5°/-la mise en oeuvre de programmes panafricains de contrôle des oiseaux, particulièrement du Quéléa et le renforcement des programmes existants tels que celui de l'OCLALAV.

A N N E X E I I

Recommandations sur le mil

Après avoir étudié les principaux problèmes de développement agricole spécifiques de chaque pays représentés à la réunion du SAFGRAD, le comité de Synthèse formule les recommandations suivantes :

1 °/- Donner à chaque pays membre la possibilité de choix de matériel capable de résoudre ses problèmes immédiats.

- Considérant que le matériel de large base génétique est le seul garant des progrès d'amélioration de plantes et de sécurité vis à vis des aléas du milieu, le comité recommande que les recherches nationales puissent accéder facilement aux banques de gènes existantes et que des missions de collectes soient entreprises dans les zones non encore prospectées avec une attention particulière aux cultivars africains.

2 °/- Afin de répondre aux objectifs notamment d'intensification de la culture du mil dans les pays membres, le comité a reconnu l'importance dans le choix du matériel devant intégrer les essais régionaux des critères ci-après :

- productivité
- capacité de tallage
- hauteur (moyenne à grande)
- résistance aux parasites (mildiou, ergot, charbon striga), à la sécheresse et à la verse.

Considérant les diversités écologiques du continent, il a été défini trois zones pluviométriques principales :

a)- Zone 1 de moins de 500 mm pour les variétés de moins de 50 jours de floraison.

b)- Zone 2 de 500 à 800 mm pour les variétés de 70 jours de floraison.

c)- Zone 3 de 800 à 1200 mm. Le type de matériel destiné à cette zone n'a pas été discuté,

Cette classification peut être modifiée en fonction de la date de début des pluies de chaque pays.

3 °/- Ne doivent être retenus dans les essais régionaux que les variétés synthétiques et composites, testées pendant au moins 2 années consécutives au niveau des programmes nationaux et ayant eu un bon comportement.

4°/- Compte tenu des difficultés de réalisation de réseaux de distribution des semences aux paysans, les variétés hybrides seront provisoirement exclus des essais régionaux.

5°/- Bien que le petit mil constitue l'espèce principale de mil intéressant les pays membres de l'OUA, il est reconnu l'importance dans certains pays de Sétaria italica et de Eleusine coracana d'où la nécessité d'entreprendre à l'avenir des essais régionaux sur ces espèces.

6°/- Il a été retenu le principe de la nécessité de nommer un coordinateur spécifiquement chargé d'organiser la mise en place des essais régionaux mil avec la collaboration des chercheurs des programmes nationaux ; le coordinateur sera chargé de :

- Inventorier l'ensemble des variétés disponibles dans les états membres,

- Planifier la multiplication, la préparation et la distribution des semences,

- Préparer les registres d'enregistrement des données et les systèmes de notation.

- Analyser l'ensemble des résultats dont la synthèse doit permettre de prendre des décisions rapides.

7°/- Les essais régionaux sur le mil ne devront pas débuter avant 1981 ; compte tenu :

- de l'absence de coordinateur
- du délai relativement court pour réunir le matériel pour 1980.

Une réunion de chercheurs sur le mil permettant de préparer les essais de 1981 doit être tenue en novembre 1980,

8°/- Pour la bonne conduite des essais régionaux, le comité recommande de mettre à la disposition des structures hôtes tous les moyens tant en matériel qu'en équipement indispensable à la réalisation des essais,

Une importance toute particulière doit être accordée à la formation des cadres nationaux, seule condition de pérennité des actions entreprises dans le projet,

ANNEXE III

Recommandations sur le sorgho

1°/- Le comité recommande que le programme sorgho démarre dès la campagne 1980-1981 et propose deux types d'essais :

- le premier essai devra inclure des cultivars précoces (80 - 100 jours) des basses terres (1500 m) pour les zones de 500 à 600 mm de pluviométrie aux sols profonds et les zones de 600 à 800 mm où les sols sont peu profonds.

- le deuxième essai concernera les cultivars tardifs (100 à 120 jours) et les zones recevant 600 à 800 mm d'eau.

15 pays et l'ICRISAT ont convenu de mener l'un ou les deux à la fois des essais proposés et les pays qui disposent des variétés convenables ont accepté de les inclure dans les essais. Ils se sont engagés à fournir 5 kg de semences de chaque cultivar proposé 2.1 l'adresse du coordinateur international : bureau SAFGRAD, SP 1783, OUAGADOUGOU, (Haute-Volta) accompagnés d'un certificat phytosanitaire et d'une fiche technique détaillée comportant le pedigree et les principaux traits agronomiques et physiologiques du cultivar.

Dr C.M. Pattanayak se chargera de la préparation des semences des protocoles, des registres d'observations pour les semis de mai 1980.

2°/- L'ICRISAT continuera comme par le passé à fournir des essais spéciaux sur le Striga, les maladies et les insectes aux pays qui en font la demande. Pour tirer le maximum de bénéfice de ces essais, ceux-ci devront être implantés à des endroits préalablement identifiés comme des points chauds.

3°/- Le comité reconnaît comme prioritaires les domaines de recherche suivants :

- Amélioration du rendement, de la précocité et de la taille des cultivars traditionnels,

- Développement des variétés résistantes à la sécheresse.

- Amélioration de la résistance variétale et mise au point de nouvelles méthodes de lutte.

- Le comité recommande que des programmes d'approche multidisciplinaire totalement intégrés soient adoptés pour renforcer les programmes d'amélioration du sorgho en Afrique.

4°/- Considérant le déséquilibre actuel dans l'emploi du personnel du programme SAFGRAD, le comité recommande la création d'un poste de coordinateur régional en Afrique de l'Est chargé de coordonner les essais régionaux proposés par le SAFGRAD et de promouvoir la recherche dans cette région.

A N N E X E IV

Recommandations sur l'Agronomie du mil et du sorgho

1°/- Le comité reconnaît que les résultats des essais agronomiques seront toujours spécifiques aux sites.

Il pense néanmoins qu'un réseau régional d'essais simples peut être établi et contribuer utilement à la recherche sur le mil et le sorgho,

Ce programme régional ne saurait donc mener à des recommandations agronomiques précises pour les différents pays. L'objectif est plutôt de démontrer et d'attirer l'attention sur les différences des réponses entre variétés locales et variétés améliorées résultant de facteurs de gestion agronomique.

2°/- Les essais devront inclure deux types de variétés différents :

- une variété locale de grande taille et photo sensible.
- une variété améliorée, de taille réduite et non photo sensible.

- Les essais seront valables tant en station qu'en champ paysan (et ils font appel à un moins grand nombre de répétitions dans ce dernier cas).

- Les essais pourront être modifiés par les coopérateurs si les conditions du milieu l'exigent.

3°/- Le comité recommande deux essais dans la gestion :

- un essai agronomique régional I (w-I) traitant l'interaction variété x densité de semis. Cet essai combine 2 facteurs : une variété locale (grande taille, photosensible) et une variété améliorée (petite taille, non photo-sensible) avec 2 densités (pour les petites et les grandes).

- un essai d'Agronomie Régional II (RAT II) sur l'interaction variété x date de semis.

Ce-E essai combine deux variétés comme ci-dessus et 3 dates de semis.

4°/- Le comité recommande l'étude des interactions variétés x fertilisation x sols, dans un essai agronomique régional III (RAT III),

Cet essai combine : deux variétés, deux niveaux de fertilisation (0 et x NP correspondant à la dose utilisée par les paysans). Cet essai devra comporter plusieurs répétitions et devra être implanté à deux sites ou plus le long d'une toposéquence ou alors à deux sites de sols complètement différents sur le même emplacement. Il a par ailleurs recommandé qu'une information détaillée sur les types de sols et les données climatiques de ces sites soient rassemblées et mises à la disposition du SA ECRAD.

5°/- Le comité recommande que les autres aspects agronomiques relatives à la culture du mil et du sorgho : tels que l'utilisation de la roche phosphatée la comparaison des différentes techniques de contrôle des mauvaises herbes et de préparation des sols, les cultures associées et les rotations soient réexaminés à la prochaine réunion sur les systèmes de culture qui aura lieu en novembre 1980 à DAKAR, étant donné que ces essais impliquent des aspects d'aménagement à long terme.

6°/- Les essais régionaux proposés ci-dessus ne peuvent être appliqués de manière efficace que s'il y a un coordinateur qualifié, chargé à plein temps d'organiser, d'observer, de recueillir, d'interpréter les données et de rendre compte aux différents programmes nationaux.

Le comité a pris conscience de l'hétérogénéité des conditions écologiques de l'Afrique et recommande que les activités agronomiques du SAFGRAD soient divisées en sous-unités régionales pour faciliter l'interprétation et la coordination des résultats des essais régionaux.

A N N E X E V

Liste des participants

REPUBLIQUE POPULAIRE DU BENIN	M. Louis AKPO Département de la Recherche Agronomique B.P 884 Cotonou, Rép. Pop. du BENIN
BOTSWANA	Mr. Louis MAZHANI Agricultural Research Division Private Bag 0033 Gaborono, BOTSWANA Mr. Max BOLING Ministry of Agriculture Department of Research P/B 0033 Gaborone, BOTSWANA
CAMEROUN	M. Cabell Owen GWATHMEY Institut de Recherches Agronomiques B.P 33 Maroua, CAMEROUN M. FOBASSO Institut de Recherches Agronomiques IRA.-NORD B.P 33 Maroua, CAMEROUN
ETHIOPIE	Mr. Brhanc GEBREKIDAN Ethiopian Sorghum Improvement Project P.O. Box 414 Nazareth, ETHIOPIA
GAMBIE	Mr. Albert COX Ministry of Agriculture and Natural Resources P.O. Box 739 Banjul, THE GAMBIA
GUINEE BISSAU	M. Antonio Zanora BAMBOSA/AKALA Directeur de Centre de Recherche Contuboel - GUINEE-BISSAU CEDR B.P 71
HAUTE VOLTA	M. Adolphe V. David KERE Ministère du Développement Rural Direction des Services Agricoles B.P 7028 Ouagadougou, HAUTE-VOLTA

HAUTE VOLTA

M. Jean-Didier ZONGO
 Institut Supérieur de Politechnique do
 Ouagadougou (Université de Ouagadougou)
 B.P 7021
 Ouagadou, HAUTE-VOLTA

KENYA

Mr, Jeremiah Kipkirui RUTTO
 Ministry of Agriculture, Western
 Agricultural Research Station
 P.O. Box 169, KAKAMEGA, KENYA

Mr. Lawrence M'RAGWA
 Sorghum and Millet Project
 D.F.R.S (KATUMANI)
 Box 340
 Machakos, KENYA

Mr. Iqbal R.G. KERMALT
 D.F.R.S, KATUMANI
 Box 340
 MACHAKOS, KENYA

MALI

M. Issaga dit Moriba KONATE
 SRCVO B.P. 438
 Bamako, MALI

SENEGAL

Mme Aminata Thiam N'DOYE
 C.N.R.A.
 Bambey, SENEGAL

M. Sitapha DIATTA
 Ministère du Développement Rural
 DGPA/DEMP
 Dakar, SENEGAL

SIERRA LEONE

M. Samuel M. FUNNAH
 NJALA University College of Sierra
 Leone) PMB, Freetown, SIERRA LEONE

TCHAD

M. Mabissoumi DABI
 Station Agronomique de Déli
 B.P 26
 Moundou, THAD

TANZANIE

Mr. Hamis SAADAN
 Agricultural Research
 Institute Ilonga
 Private Bag - KILOSA TANSANIA

ORGANISATIONS

U.S.A.I.D.

Mr. Arlan B. McSWAIN
 OAU/STRC Coordination Office
 U.S.A.I.D B.P 1783
 Ouagadougou, UPPER VOLTA

U.S.A.I.D

Mr. Robert E. GRAY
US Agency for International
Development RM 3327A NEW STATE
Washington, D.C. 20520

Mr. Dale RACHMELER
USAID/National Seed Service
B.P 35
Ouagadougou, UPPER VOLTA

ICRISAT

Dr. John Cecu DAVIES
ICRISAT PO PATANCHERU
502, 324 AP INDIA

Mr. Loland Ralph HOUSE
ICRISAT CENTER
ICRISAT P.O. PATANCHERU
A.P. INDIA

Dr. Peter LAWRENCE
ICRISAT/PNUD B.P. 1165
Ouagadougou, HAUTE-VOLTA

Dr. Claude CHARREAU
ICRISAT
12 Rue Jules Ferry
B.P 3340
Dakar, SENEGAL

Dr. Kaluva Venkata RAMAIAH
ICRISAT
B.P 1165
Ouagadougou, UPPER VOLTA
West Africa (via PARIS)

Dr. Robert J. WILLIAMS
ICRISAT PATANCHERU P.O.
Andra Pradesh 502324
INDIA

Dr. Williem A. STOOP
ICRISAT/PNUD
B.P 1165
Ouagadou, HAUTE-VOLTA

Dr. Chandra Mohan PATTANAYAK
ICRISAT/UNDP
B.P 1165
Ouagadougou, UPPER VOLTA

Dr. Bir Bahadur SINGH
CNRA B.P. 240
Maradi, République du NIGER

Dr. Lewis Kajera MUGHOGHO
ICRISAT PATANCHERU P.O.
ANDRA PRADESH 502 324
INDIA

Dr. John Francis SCHEURING
ICRISAT B.P 34
BAMAKO, MALI

Dr. Nangavally V. SUNDARAM
ICRISAT
I.A.R, A.B.U P.M.B. 1044
Zaria, NIGERIA

I.I.T.A

Dr. Vishnoo ASNANI
Team Leader
I.I.T.A / SAFGRAD
B.P. 1783
Ouagadougou, UPPER VOLTA

FFAO

Mr, Bhanwar Singh RANA
FAO
Kenya Sorghum & Millet Project
Alupe Agricultural Research Station
P.O. Box 278, BUSIA (KENYA)

INSTITUT DU SAHEL

M. Ousseini SIDIBE
Institut du Sahel
B.P 1530
Bamako, MALI

IBRD

Mr. Peter, Karl, POH LAND
World Bank
P.O. Box 30577
Nairobi, KENYA

ISRA/IRAT

Mr. Jacques CHANTEREAU
ISRA - IRAT
CNRA BAMBEY
SENEGAL

SAFGRAD/FSU

Dr. Paul Jay CHRISTENSEN
SAFGRAD/FSU
Bureau de Coordination OUA/CSTR PC 31
B.P 1783
Ouagadougou, HAUTE-VOLTA

OUA/IBAR

Dr. Eh Hadj Amadou TALL
OUA/IBAR
Directeur Adjoint
P.O. Box 000376
Nairobi, KENYA

SECRETARIAT

Mr. A. O. ODELOLA
Executive Secretary
OAU/STRC
P.M.B. 2359
Lagos, NIGERIA

Mr. K.O. AKADIRI-SOUMAILA
Coordinateur International OUA/CSTR
B.P. 1783
Ouagadougou, HAUTE-VOLTA

Dr. Claude CHARREAU
ICRISAT
12 Rue Jules Ferry
B.P. 3340
Dakar, SENEGAL

Dr. John Cecu DAVIES
ICRISAT PO PATANCHERU
502, 324 AP INDIA