

ORGANISATION DE L'UNITE AFRICAINE
Commission Scientifique Technique et de la Recherche



DEUXIEME REUNION DU COMITE CONSULTATIF
SUR LE PROJET DE RECHERCHE ET DE DEVELOPPEMENT
DES CULTURES VIVRIERES DANS LES ZONES SEMI-ARIDES
PC 31 SAFGRAD

7 - 8 NOVEMBRE 1983 OUAGADOUGOU, HAUTE - VOLTA

BUREAU DE COORDINATION
B.P. 1783 Ouagadougou, Haute-Volta
Telex : SAFGRAD 5381 UV

COMMISSION SCIENTIFIQUE, TECHNIQUE ET DE
RECHERCHE DE L'ORGANISATION DE
L'UNITE AFRICAINE

DEUXIEME REUNION DU COMITE CONSULTATIF
SUR LE PROJET DE RECHERCHE ET DE DEVELOPPEMENT
DES CULTURES VIVRIERES DANS LES ZONES SEMI - ARIDES
D'AFRIQUE PC 31 SAFGRAD

7-8 NOVEMBRE 1983. OUAGADOUGOU, HAUTE VOLTA

BUREAU DE COORDINATION
BP. 1783 OUAGADOUGOU, HAUTE VOLTA
TELEX : SAFGRAD 5381 UV

TABLE DES MATIERES.

	Pages.
1. INTRODUCTION	1
2.0. LA REUNION	1
2.1. La séance d'ouverture	2
2.2. L'examen de l'ordre du jour	2
2.3. Les recommandations	10
3.0. A N N E X E S	
3.1. Rapports de Recherche	14
3.1.1. Rapport d'activités et plans d'avenir IITA/SAFGRAD	14
3.1.2. Rapport d'activités ICRISAT/SAFGRAD	31
3.1.3. Projet de la Cellule de Recherche sur les Systèmes de Production Agricole de Purdue University/SAFGRAD.	45
3.2. Documents de Travail	57
3.2.1. Historique du SAFGRAD	57
3.2.2. Les Comités Consultatif et Consultatif Technique du PC 31 SAFGRAD.	63
3.2.3. Programme de Production Agricole Accélérée	69
3.2.4. Coordination de la Recherche	78
3.2.5. Coordination de la Formation	82
3.2.6. Bureau de Coordination : Administration et Gestion	87
3.2.7. Renforcement de certains volets de Recherche du SAFGRAD : Nécessité de la participation d'un plus grand nombre de donateurs	92
3.2.8. Projet SAFGRAD Financé par le FIDA	96
3.3. Allocution d'ouverture du Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique de Haute Volta	99
3.4. Liste des Participants	102
3.5. Liste des Abréviations	104

1. INTRODUCTION.

Le Projet Conjoint N° 31 de Recherche et de Développement des Cultures Vivrières en Zone Semi-Arides (SAFGRAD) a démarré en 1977 avec pour objectif de développer des variétés améliorées de trois céréales et deux légumineuses à grain ainsi que des pratiques culturales adaptées pour les paysans des régions semi-arides d'Afrique. L'exécution du Projet est assurée par des contrats avec l'Institut International de Recherche Agricole pour les Zones Tropicales Semi-Arides (ICRISAT) en ce qui concerne le mil, le sorgho et l'arachide, l'Institut International d'Agriculture Tropicale (IITA) pour le maïs et le niébé, et l'Université de Purdue pour la recherche sur les systèmes de Production Agricole, en collaboration avec les institutions de recherche des états membres du SAFGRAD.

Le financement est assuré par plusieurs donateurs, à savoir l'Agence des Etats Unis pour le Développement International (USAID), le Fonds Français d'Aide et de Coopération (FAC) et le Fonds International pour le Développement de l'Agriculture (FIDA). Le SAFGRAD est géré à travers le Comité Consultatif (CC) qui fournit les orientations politiques et supervise les programmes, le Comité Consultatif Technique (CCT) qui examine les programmes de recherche et de formation et soumet des recommandations appropriées au CC et finalement par le Bureau de Coordination qui exécute le programme SAFGRAD conformément aux instructions du CCT et de CC. Les systèmes administratifs et les accords inter-institutionnels sont déterminés par la Commission Scientifique, Technique et de Recherche de l'Organisation de l'Unité Africaine (OUA/CSTR).

Bien que le CC et le CCT soient censés se réunir au moins une fois par an, ces deux comités n'ont pu se réunir qu'une et deux fois respectivement depuis 1977. Un vif désir de réactiver ces importants comités a par conséquent été manifesté afin d'assurer le bon fonctionnement du SAFGRAD.

2. LA REUNION.

La deuxième réunion du CC s'est tenue les 7 et 8 Novembre 1983, au siège de la Communauté Economique de l'Afrique de l'Ouest (CEAO) à Ouagadougou Haute Volta, sous la présidence du Professeur A.O. WILLIAMS, Secrétaire Exécutif de l'OUA/CSTR. Participaient à cette réunion, des représentants des

...

états membres, des organismes donateurs, des centres internationaux de recherche agricole coopérants ainsi que d'autres institutions et de l'OUA/CSTR.

2.1. LA SEANCE D'OUVERTURE.

Dans son allocution, le Secrétaire Exécutif de l'OUA/CSTR, Président du Comité Consultatif, a remercié le Gouvernement de la République de Haute-Volta pour l'appui soutenu qu'il ne cesse d'accorder au Porjet SAFGRAD. Il a également remercié S.E. le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique ainsi que S.E. le Ministre du Développement Rural pour avoir accepté de venir ouvrir la Deuxième Réunion du Comité Consultatif. Le Président a ensuite cédé la parole au Directeur Adjoint de l'USAID qui a fait ressortir le problème de la production vivrière dans nombre de pays de l'Afrique sub-saharienne ainsi que l'espoir placé dans le SAFGRAD pour que par la coordination de sa recherche il influence le changement technologie en vue de l'accroissement de la production vivrière dans les pays membres. Par ailleurs, le représentant de l'USAID a souligné la complexité et les difficultés du transfert des innovations aux paysans, même lorsque celles-ci sont accessibles. Il a affirmé que l'USAID continuerait à accorder son soutien au SAFGRAD dans ses efforts visant à accroître la production vivrière.

Dans son discours d'ouverture, le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique a souhaité la bienvenue aux participants à la deuxième réunion du Comité Consultatif et s'est félicité du choix de la Haute Volta depuis 1976 comme siège du PC 31 SAFGRAD. Il a souligné la nécessité de promouvoir la coopération interafricaine en matière de recherche à travers des projets tels que le SAFGRAD, afin de lever les contraintes à la production vivrières comme la conservation du sol et de l'eau ainsi que l'application par le paysan d'autres systèmes technologiques améliorés. Le Ministre a fait ressortir l'importance de la deuxième réunion du Comité Consultatif, dans la mesure où celle-ci devait examiner les problèmes relatifs aux activités régionales de recherche en vue de renforcer la coordination régionale pour l'unité de l'Afrique.

2.2. EXAMEN DE L'ORDRE DU JOUR.

2.2.1. INFORMATIONS PRELIMINAIRES.

Le Coordinateur International a souligné que la Deuxième Réunion du Comité Consultatif devait être considérée comme une revitalisation des deux

...

organes importants de gestion, étant donné que le CCT aussi bien que le CC n'avait pu se réunir régulièrement. D'autre part, il a fait au Comité un bref aperçu de l'état actuel des activités de recherche et de développement du Projet. Il en est ressorti que dans le cadre des efforts de recherche, l'accent continuait à être porté sur l'accroissement de la production de céréales (sorgho, mil, maïs) et de légumineuses à grains (niébé et arachide). Le Coordinateur International a ensuite exposé le programme d'action spécifique qui a été adopté suite à l'évaluation en cours de projet de 1981 ainsi qu'à la recommandation du Comité Ad Hoc de 1982. Le Comité a recommandé que le rapport du Comité Ad Hoc soit mis à la disposition de tous les membres du CC.

2.2.2. LE ROLE DU CC ET DU CCT.

Le Président a fait un résumé des travaux des réunions de Bruxelles et de Ouagadougou auxquelles avaient pris part des représentants des donateurs, des agences d'exécution et de l'OUA/CSTR. Au cours de cette réunion il a été proposé que le nombre des membres de ces comités soit réduit afin de les rendre plus efficaces. Tout en partageant ce souci, certains des membres du comité ont fait remarquer qu'une telle réduction du nombre des membres pourrait limiter la représentation des états membres Africains. Après une longue discussion sur ce point, le comité a décidé d'équilibrer la représentation des donateurs, des représentants Africains et des coopérateurs de recherche. Il a été convenu que le CCT serait composé de 12 membres et le CC de 10 membres en tout. La qualité de membre du CILSS et de l'Université de Purdue dans ces comités a également été résolue. Il a été décidé que le quorum serait de 7 pour le CCT et de 6 pour le CC. En déterminant la représentation des pays membres Africains dans ces deux comités, le comité a accordé la qualité de membre permanent à la Haute Volta en tant que pays hôte du Projet SAFGRAD. Il a également été convenu que la durée de représentation au sein de l'un quelconque des deux comités serait limitée à trois ans mais que les remplacements seraient échelonnés pour maintenir une certaine continuité.

2.2.3. EXAMEN DES PROGRAMMES DE RECHERCHE.

2.2.3.1. IITA/SAFGRAD.

Le représentant de l'IITA a expliqué l'objectif global du programme ainsi que les approches adoptées pour la réalisation des différents objectifs.

Afin de renforcer les programmes nationaux, l'IITA/SAFGRAD a particulièrement mis l'accent sur les essais régionaux de recherche, la formation et les ateliers sur l'amélioration du maïs et du niébé. Des scientifiques de 20-25 pays membres ainsi que d'Instituts Internationaux participent à ces ateliers. Il a été expliqué que certaines variétés et techniques agronomiques améliorées étaient actuellement recommandées et vulgarisées à travers les essais coopératifs régionaux et les programmes RPAA. D'autre part, l'IITA a continuellement assuré une formation pratique orientée vers la recherche, et organisé des ateliers pour nombre de pays du SAFGRAD. En ce qui concerne les projets d'avenir, les efforts de recherche de l'IITA porteront particulièrement sur le développement de la tolérance à la sécheresse et au striga ainsi que sur le développement de variétés et de pratiques agronomiques adaptées pour de faibles niveaux d'intrants. Il a été indiqué que le programme d'approche intégrée pour l'amélioration et la production de cultures se poursuivait. Considérant que la sécheresse et la dégradation continue de la fertilité du sol constituent des contraintes majeures à la production vivrière dans l'Afrique sub-saharienne, le comité a souligné que l'effort de recherche devait porter sur le développement de variétés et de pratiques agronomiques permettant de faire face à ces contraintes à la production.

2.2.3.2. ICRISAT/SAFGRAD.

Dans la mesure où le sorgho et le mil constituent les principales cultures vivrières de base dans la plupart des régions semi-arides d'Afrique au sud du Sahara, l'ICRISAT/SAFGRAD devrait dans le cadre de ses efforts renforcer à l'avenir les essais régionaux dans différents sites, de sorte que les variétés et pratiques culturales améliorées puissent être utilisées par les programmes nationaux. Le représentant de l'ICRISAT a indiqué que l'une des contributions de l'ICRISAT/SAFGRAD à l'amélioration du sorgho et du mil se situait au niveau de l'Institut de Recherche Agricole de l'Université Ahmadu Bello à Samaru, Nigéria. Des membres du Comité ont regretté le fait que les rapports de recherche de cette station ainsi que ceux des activités régionales de l'ICRISAT ne soient pas reçus régulièrement. Mention a été faite également de la coordination du sorgho et du mil, programme de l'ICRISAT/SAFGRAD pour l'Afrique Orientale et Australe qui a démarré en 1982. Depuis sa création, ce programme avait établi une bonne liaison avec les programmes nationaux de sorgho et de mil de la région. Deux ateliers

avaient été organisés avec succès ; le premier en Octobre 1982 en Ethiopie et le second en Juin 1983 au Rwanda. Il a aussi été signalé que ce programme avait déjà établi des réseaux de recherche avec 7-9 pays de la région. Le Représentant de l'USAID a indiqué qu'une organisation de 9 pays d'Afrique Australe (SADCC) avait été formée qui était financée par l'USAID et d'autres donateurs en vue de renforcer la recherche sur le sorgho, le mil et l'arachide avec l'assistance technique de l'ICRISAT. Le SAFGRAD n'aurait donc plus qu'à limiter ses activités à l'Afrique Orientale tout en maintenant des liens coopératifs avec le programme SADCC.

Après avoir reconnu que la fertilité du sol continuait de se dégrader, le comité a souligné l'urgente nécessité de renforcer la recherche en matière d'amélioration de la fertilité du sol, du captage de l'eau et de son utilisation efficace. Il a été dit que la réponse variétale à la gestion de l'eau par utilisation de billons cloisonnés pour le microcaptage était très prometteuse. D'une manière générale, des accroissements sensibles de rendement des variétés améliorées aussi bien que locales auraient été enregistrées sur certains types de sol grâce à une plus grande conservation de l'eau. L'on sait que la technique de microcaptage réduit le sarclage, particulièrement lorsque les billons cloisonnés et le mulch de paille sont utilisés. L'importance de la traction animale dans l'accroissement du rendement du paysan a également été souligné.

2.2.3.3. UNIVERSITE DE PURDUE/SAFGRAD.

Le modèle de Recherche sur les Systèmes de Production Agricole élaboré par l'Université de Purdue en Haute Volta a fait l'objet de discussion. Dans la mesure où un système de production agricole est spécifique à une localité, l'on doit s'assurer que le modèle peut être accepté dans d'autres pays Africains. Le Président a fait observer que bien que le modèle FSU soit le seul qui ait été porté à sa connaissance, la politique du CC appelait également une étude d'autres modèles. Le modèle proposé a soulevé des questions générales sur les approches et les types de FSR menés en Haute Volta et dans d'autres pays membres du SAFGRAD. Le comité a proposé que le FSU de l'Université de Purdue travaille en collaboration avec plusieurs programmes FSR de la région. Il a été souligné qu'il serait nécessaire pour chaque région ou pays de mettre sur pied un programme de recherche sur les systèmes de production agricole adaptée à sa propre zone, et les membres du comité ont convenu d'une manière générale que le SAFGRAD devrait s'efforcer d'harmoniser et de coordonner le FSR dans ses pays membres. Il a également été suggéré que le FSR ne

se limite pas seulement à l'identification des contraintes mais qu'il recherche aussi des solutions pratiques en collaboration avec les biologistes et les décideurs politiques.

2.2.4. PROGRAMME DE PRODUCTION AGRICOLE ACCELEREE.

Dans le cadre de ce programme, le Responsable de la Production Agricole Accélérée (RPAA) sert de principal lien entre les programmes de recherche et de vulgarisation des états membres. Dans la mesure où le principal rôle du RPAA consiste à promouvoir l'accroissement de la production vivrière, il a été convenu que le programme RPAA devait se poursuivre. Tout en s'efforçant d'établir de meilleurs liens entre le RPAA et les entités de recherche du SAFGRAD, l'on devrait encourager également le RPAA à utiliser les résultats provenant de sources de recherche autres que celles du SAFGRAD seulement. Pour qu'il profite au maximum au pays-hôte, le RPAA devrait être pleinement intégré dans le programme national de l'état membre où il sert.

La nécessité d'étendre les activités RPAA à d'autres pays qui en ont besoin a été exprimée, mais la difficulté qui se posait provenait de l'insuffisance des fonds et du fait que certains pays n'avaient pas encore d'homologues formés de manière à ce que les RPAA puissent être utilisés pour d'autres pays. A cet égard, il a été convenu que l'OUA/CSTR et l'USAID devaient s'accorder sur le niveau d'appui financier à accorder aux RPAA, et qu'un calendrier devait être établi pour chaque programme RPAA. La période de contrat devait être bien spécifiée et des dispositions fermes prises pour former les RPAA homologues de sorte que le pays-hôte puisse assumer l'entière responsabilité du programme à la fin du contrat. Le Bureau de Coordination (le Coordinateur International et le Directeur de la Recherche) devrait examiner soigneusement le rôle et les activités de tous les RPAA et présenter un rapport à la prochaine réunion du CC.

2.2.5. COORDINATION DE LA RECHERCHE.

L'accent a été particulièrement mis sur le fait que les organismes engagés dans la recherche agricole devraient s'informer les uns les autres pour éviter une duplication inutile des efforts. Les membres du comité ont souligné que le SAFGRAD et l'INSAH devaient travailler en étroite collaboration afin de s'épauler mutuellement et combiner leurs activités. Certaines des principales questions soulevées portaient sur les mécanismes efficaces nécessaires à

l'amélioration de la coordination des programmes régionaux et nationaux.

Compte tenu du rôle de coordination du SAFGRAD, le comité a souligné la nécessité d'accroître les relations de travail avec les programmes nationaux grâce aux RPAA, aux essais régionaux, à la formation et aux ateliers. Certains des membres du comité ont suggéré que INTSORMIL qui est un programme collaboratif d'appui à la recherche (CRSP) et un consortium de 8 Universités des Etats Unis disposant de plus de 60 scientifiques travaillant sur le sorgho et le mil, soit invité à la prochaine réunion du CCT afin de rechercher les domaines de coopération possibles avec le SAFGRAD.

2.2.6. EVALUATION DU PROJET SAFGRAD.

Le représentant de l'USAID a informé le comité que le Projet SAFGRAD serait évalué en Janvier ou Février 1984. Un projet de champ d'activité pour l'évaluation à venir par l'USAID a été distribué pour information et observations. Il a été indiqué que toutes suggestions et recommandations du CC seraient utiles à l'équipe d'évaluation. Certains membres du CC ont fait des observations sur la composition de l'équipe d'évaluation. Après une longue discussion, il a été convenu qu'un éminent scientifique africain serai inclus dans l'équipe.

Lorsque le mécanisme d'évaluation a été exposé, il a été souligné que l'objectif principal de l'évaluation était de déterminer l'impact du projet en examinant les activités de recherche, le programme RPAA, la formation et l'efficacité générale du SAFGRAD en tant que cellule de coordination. Il a été suggéré et convenu que le projet de rapport de l'équipe d'évaluation soit mis à la disposition de tous les organismes coopérateurs du SAFGRAD pour qu'ils y portent des observations pertinentes avant la publication de la version finale.

Le niveau de financement de SAFGRAD II a également été indiqué. En considérant que la situation sur le plan de la production vivrière dans les pays Africains au Sud du Sahara s'empirait, il a été estimé que le niveau de financement devait être établi sur la base des projets qui avaient été mis sur pied pour faire face aux contraintes impérieuses de la production vivrière. Le CC a indiqué que le SAFGRAD devrait aussi être en mesure d'intéresser d'autres donateurs à l'extension de son programme à d'autres états membres.

Le comité a également été informé qu'une équipe d'identification et de planification de projet devait suivre l'équipe d'évaluation.

2.2.7. FORMATION.

En reconnaissant que la formation de scientifiques Africains dans diverses disciplines de l'agriculture constitue le principal moyen d'améliorer les capacités locales de recherche et de développement de nombre d'états membres, le comité a traité cette question avec une grande attention. Le Président a souligné qu'il devrait être accordé une haute priorité à la formation et que des programmes spécifiques devaient être tracés en vue de :

- a) déterminer les besoins minimums, en qualité et en quantité, pour les programmes nationaux,
- b) identifier le type et le domaine de formation,
- c) établir une proportion indicative des besoins de formation, i.e. par unité de population,
- d) déterminer les besoins de formation de courte et longue durée,
- e) identifier les programmes de formation qui nécessitent un appui immédiat.

D'une manière générale, il a été reconnu que l'étude et la quantification des besoins minimum de formation pour différents pays membres dépassaient les capacités et les ressources financières du SAFGRAD. Cependant, une telle étude serait très utile pour planifier les besoins de formation de courte et de longue durée. Après de longs débats à ce propos, le CC a retenu des critères comme références temporaires pour faciliter le recrutement de participants en vue d'une formation (voir document de travail CC/2/83). Il a été également suggéré que le programme de formation tienne compte des conditions environnementales du pays des candidats au cours de la préparation de la thèse (en cas de formation au niveau de la maîtrise et du doctorat). Les projets de thèse devraient être souvent liés aux principaux facteurs et contraintes de la production vivrière. A cet égard, le SAFGRAD devrait aussi prendre des contacts avec des universités Africaines appropriées pour que certains candidats puissent suivre leur formation dans les régions semi-arides d'Afrique.

Certains membres du comité ont souligné que certains candidats de pays francophones parrainés par le SAFGRAD pour une formation de niveau

supérieur avaient connu des difficultés et subi des retards pour terminer leurs études dans des universités américaines et autres universités anglo-phones. Bien que de l'avis de certains membres ce problème fût spécifique à certains pays seulement, quelques solutions possibles ont été proposées : une méthode plus rigoureuse de sélection des candidats pourrait être adoptée, ou bien les capacités de formation de certaines universités africaines franco-phones pourraient être renforcées pour faciliter une telle formation.

En ce qui concerne le personnel de pays membres ayant suivi une formation par le canal des coopérateurs du SAFGRAD, le Président a demandé à l'IITA, l'ICRISAT et l'Université de Purdue de fournir à la prochaine réunion du CC les dernières informations relatives à l'action de suivi de leurs stagiaires SAFGRAD respectifs. Le représentant de l'ICRISAT a indiqué que le Centre Régional ICRISAT de Niamey assurerait une formation de courte durée lorsqu'il serait terminé. Il a aussi été suggéré que le Bureau de Coordination du SAFGRAD soit renforcé pour faciliter la coordination de la formation et établir des liens avec les universités et autres institutions de formation.

2.2.8. LE BUREAU DE COORDINATION : ADMINISTRATION ET GESTION.

Selon la description du Président, l'USAID joue le rôle de donateur, l'OUA/CSTR celui de donataire et les contractants, celui de bénéficiaires. Par conséquent, la relation devrait être suivant la ligne d'action : USAID-OUA/CSTR-BUREAU DE COORDINATION-CONTRACTANTS. Il était nécessaire de décrire et de s'accorder sur une ligne d'action spécifique dans la mesure où le rôle de l'USAID subissait une modification progressive par laquelle sa participation opérationnelle et administrative était moins marquée tandis que son rôle traditionnel de supervision était plus accentué. Toutes modifications tendant à refléter la situation actuelle devraient se faire par des lettres d'exécution de projet (PILs) acceptées par les deux parties. Ce point de vue a été partagé par plusieurs membres qui ont estimé d'autre part que dans le même sens que ce qui a été précédemment souligné, des modifications dans les modalités de conclusion de contrat devraient être étudiées pour permettre à l'OUA/CSTR de prendre directement des dispositions contractuelles avec les agences d'exécution. Cependant, le représentant de l'USAID a fait observer qu'aucun changement majeur n'était prévu avant Mars 1985.

Il a également été suggéré que le Bureau de Coordination élabore des orientations budgétaires pour la seconde phase du volet SAFGRAD financé par

l'USAID. Ces orientations seraient présentées et discutées avec l'équipe de conception USAID pour SAFGRAD II en même temps que le rapport du comité Ad Hoc de Janvier 1982.

2.2.9. DATES DES PROCHAINES REUNIONS.

En déterminant la date de la réunion du CCT et celle de la prochaine réunion du CC, le Président a fait remarquer que le Projet SAFGRAD avait été critiqué en raison de l'inactivité des deux comités dont les conseils étaient vitaux pour le bon fonctionnement du Projet. Par conséquent, la réunion du CCT a été fixée du 9 au 11 Janvier 1984 et la prochaine réunion du CC du 9 au 10 Avril 1984. Ces deux réunions devaient se tenir à Ouagadougou, Haute Volta.

La clôture de la réunion s'est faite à 18H30.

2.3. RECOMMANDATIONS DE LA SECONDE REUNION DU COMITE CONSULTATIF DU SAFGRAD.

2.3.1. COMITES CONSULTATIF ET CONSULTATIF TECHNIQUE (DOC: CC/2/83/2).

Reconnaissant l'urgente nécessité de revitaliser les organes de gestion du Projet SAFGRAD, le Comité a restructuré le CC et le CCT comme suit :

1. La Haute Volta (en tant que pays hôte) devrait être l'un des représentants africains recommandés pour être membres des deux Comités Consultatif et Consultatif Technique.
2. Quatre représentants africains provenant de quatre pays différents seront membres du CCT.
3. Les membres seront désignés pour un nombre d'années variable et seront remplacés de manière échelonnée afin d'assurer une certaine continuité.
4. L'Université de Purdue aura un statut d'observateur au CC et sera membre à part entière du CCT.
5. Le CILSS aura un statut d'observateur au CC et l'INSAH sera membre à part entière du CCT.
6. Le CC sera composé de 10 membres en tout et le CCT de 12 membres.
7. Le nombre total des membres du CC et du CCT sera révisé suivant les nécessités.

2.3.2. PROGRAMMES DE PRODUCTION AGRICOLE ACCELEREE (DOC: CC/2/83/5).

Considérant le mandat général envisagé pour les RPAA dans le document original du Projet SAFGRAD ainsi que la nécessité de fournir des orientations claires en ce qui concerne le rôle spécifique et le niveau des activités, le comité recommande :

1. Que le rôle et les activités des RPAA, qui doivent se poursuivre, soient examinés à fond par le Coordinateur International et le Directeur de la Recherche. Le Coordinateur International devra présenter à la prochaine réunion du CC, un document dans lequel les programmes RPAA sont bien définis.
2. Que l'OUA/CSTR et l'USAID se concertent et s'accordent sur le niveau d'appui financier à accorder aux RPAA et qu'un calendrier soit établi pour chaque programme RPAA.
3. Que de responsabilités du RPAA soient établies de telle sorte qu'il s'intègre dans le programme national.
4. Que le contrat initial d'un RPAA soit pour une durée de trois ans avec possibilité de renouvellement pour trois autres années. Le pays hôte devrait assumer l'entière responsabilité de son programme au terme de six années.

2.3.3. COORDINATION DE LA FORMATION (DOC : CC/2/83/7).

Le comité reconnaît que la formation des scientifiques africains est principal moyen d'améliorer les capacités locales de recherche des programmes nationaux et recommande :

1. Qu'une haute priorité soit accordée à la promotion du personnel local dans les états membres du SAFGRAD. Les niveaux de formation devraient être clairement définis en fonction d'un calendrier déterminé. A cet égard, l'équipe d'évaluation de l'USAID devrait se pencher sur cette question et veiller à ce qu'une allocation financière correspondante soit annexée à son rapport.
2. Que lors de la prochaine réunion du CC, l'ICRISAT, l'IITA et si possible l'Université de Purdue fournissent des informations sur l'action de suivi concernant les stagiaires qui ont bénéficié des facilités de formation au sein de leurs institutions.
3. Que l'USAID introduise une politique de formation bien définie

dans son nouveau projet sur le mil et le sorgho en Afrique Australe et qu'elle renforce la coordination entre le SAFGRAD et le projet SADCC.

4. Que le Bureau de Coordination soit renforcé de façon à pouvoir bien coordonner la formation des candidats du SAFGRAD dans les universités d'Afrique et d'ailleurs.

2.3.4. COORDINATION DE LA RECHERCHE (DOC : CC/2/83/8).

Le comité note que les ressources pour le développement sont limitées souligne, particulièrement la nécessité de la coordination de la recherche et recommande :

1. Que le SAFGRAD et le CILSS/INSAH travaillent en collaboration aussi étroite que possible.
2. Que des représentants des Programmes Coopératifs d'Appui à la Recherche (CRSP) financés par les Etats-Unis soient invités à la prochaine réunion du CCT afin que leurs programmes soient expliqués au CCT et que les possibilités de mettre sur pied des programmes coopératifs sur le sorgho, le mil, le niébé et l'arachide soient examinées.

2.3.5. PROGRAMMES COOPERATIFS (DOC : CC/2/83/3C).

Le comité reconnaît la nécessité d'établir une bonne liaison, particulièrement entre la recherche sur les systèmes de production agricole et les autres programmes et recommande :

1. Que le nouveau programme de Recherche sur les Systèmes de Production Agricole (FSR) qui doit être lancé par le SAFGRAD tire pleinement profit de l'expérience la Cellule de Recherche sur les Systèmes de Production Agricole de l'Université de Purdue/SAFGRAD ainsi que des expériences d'autres programmes de FSR réalisés par d'autres organisations en Afrique.

2.3.6. BUREAU DE COORDINATION : ADMINISTRATION ET GESTION (DOC : CC/2/83/12).

Sur la base des recommandations de l'équipe d'évaluation en cours de projet de 1981, la structure de gestion du SAFGRAD évolue. Considérant la nécessité de définir des domaines d'action spécifique, le comité recommande :

1. Que compte tenu des changements notoires survenus dans la structure de gestion du Projet SAFGRAD (par rapport au document de planification du SAFGRAD) les lettres d'exécution du projet (PIL) soient établies entre l'USAID et l'OUA/CSTR afin de refléter la situation actuelle.
2. Que les procédures contractuelles devant permettre au donataire, l'OUA/CSTR, de conclure directement des contrats avec les agences d'exécution (contractants) soient examinées et prises en considération pour exécution.
3. Que le Bureau de Coordination trace des orientations pour SAFGRAD II, qui comprennent une description des principaux volets ainsi qu'un budget pour chaque volet. Les orientations seraient portées à la connaissance de l'équipe de conception de l'USAID pour SAFGRAD II. Référence devrait être faite au rapport du Comité Ad Hoc de Janvier.

2.3.7. EVALUATION DU PROJET SAFGRAD (DOC : CC/2/83/10).

Un projet de champ d'activités pour la prochaine évaluation du SAFGRAD par l'USAID a été distribué pour information et observations. Après une longue discussion sur ce point, le comité recommande :

1. Qu'un membre Africain soit désigné par le Bureau de Coordination pour faire partie de l'équipe d'évaluation.
2. Que l'USAID veille à ce que toutes les agences contractantes du SAFGRAD aient l'occasion d'examiner le projet de rapport d'évaluation afin d'y porter les observations pertinentes avant la mise en forme finale.
3. Que le niveau de financement de 15 millions de dollars envisagé par l'USAID pour SAFGRAD II soit considéré comme insuffisant. A cet égard le CC recommande que les prévisions de l'USAID pour SAFGRAD II se fondent sur les besoins du programme et non sur un niveau prédéterminé de financement. Le Coordinateur International, de concert avec les agences contractantes du SAFGRAD devrait établir un champ d'activités pour SAFGRAD II et en présenter les implications financières à l'USAID.

Le comité exprime sa reconnaissance à l'USAID pour l'intérêt soutenu et l'appui qu'il apporte au Projet SAFGRAD.

RAPPORT D'ACTIVITES ET PLANS D'AVENIR

IITA - SAFGRAD

L'IITA représente l'un des principaux maillons d'un réseau mondial de 13 centres de recherche agricole et de formation et a été institué en 1967 avec pour siège Ibadan au Nigéria. L'IITA est administré par un Conseil d'Administration International dont les membres comprennent des représentants des pays en voie de développement. L'institut assume au niveau mondial un mandat pour le niébé, l'igname et la patate douce et s'occupe sur le plan continental du maïs, du riz, du soja et du manioc. En outre, il est chargé d'étudier et de trouver les voies et moyens permettant d'améliorer les systèmes traditionnels de production agricole dans les zones tropicales humides et semi-humides.

Trois des quatre principaux programmes de l'IITA sont axés sur les cultures. Ces programmes sont : (i) Programme d'Amélioration des Céréales (CIP), qui est axé sur l'amélioration du maïs et du riz ; (ii) Programme d'Amélioration des légumineuses à grains (GLIP) qui se concentre sur l'amélioration du niébé et du soja ; (iii) Programme d'Amélioration des Racines et Tubercules (TRIP), axé sur l'amélioration de la patate douce, de l'igname et du manioc. Le quatrième volet de tout cet effort est le Programme de Recherche sur les Systèmes de Production Agricole.

Outre les programmes de recherche "sur place" au siège, l'IITA conclut également des contrats et accords coopératifs formels avec plusieurs pays et organisations scientifiques afin d'aider à renforcer les capacités nationales de recherche et permettre de développer et tester des lignées de cultures dans différentes conditions écologiques. Ces activités coopératives sont supervisées et coordonnées par le Bureau des Programmes Internationaux. Tous les Programmes Internationaux sont actuellement appuyés par des contributions accordées par divers organismes pour une activité spécifique essentiellement axée sur l'Afrique.

L'IITA a commencé ses activités en Haute Volta en y affectant l'un de ses scientifiques -un sélectionneur de niébé- pour renforcer le programme na-

tional d'amélioration des légumineuses à grains. Le financement de ce projet est assuré par le CIDR, Canada. En 1978, l'IITA a signé un autre contrat avec l'USAID pour participer dans le cadre du projet SAFGRAD et en coopération avec les centres/organismes nationaux, régionaux et internationaux de recherche, à la conduite de la recherche à caractère régional visant à développer des variétés améliorées de maïs et de légumineuses à grains, particulièrement le niébé, ainsi que les pratiques culturales adaptées aux systèmes de production agricole des paysans des zones semi-arides d'Afrique pour ces cultures, et à promouvoir l'adaptation et l'utilisation de celles-ci dans les champs des paysans. Dans le cadre de ce contrat, quatre des scientifiques de l'IITA -un sélectionneur de maïs chef de projet, un agronome du maïs, un agronome du niébé et un entomologiste- ont été postés en Haute Volta, siège des activités de l'IITA/SAFGRAD. Le sélectionneur de niébé (financé par le canal du CRDI) assure l'appui en matière de sélection niébé, aux activités du projet IITA/SAFGRAD.

L'IITA a ainsi exécuté le programme IITA/SAFGRAD avec deux équipes multidisciplinaires, à savoir (1) l'équipe maïs (sélectionneur, agronome et entomologiste) et (2) l'équipe niébé (sélectionneur, agronome et entomologiste) bénéficiant de l'appui des scientifiques du siège de l'IITA travaillant dans le Programme d'Amélioration des Céréales (CIP) et le Programme d'Amélioration des Légumineuses à grains (GLIP) ainsi que des Programmes Internationaux basés à l'IITA d'Ibadan (Nigéria). Les scientifiques nationaux de Haute Volta à la station de recherche de Kamboinsé (siège des activités de l'IITA en Haute Volta) travaillent comme membres des équipes maïs et niébé aux côtés des scientifiques de l'IITA.

L'IITA a démarré les activités SAFGRAD en juillet 1978 en criblant un vaste germeplasma de maïs (et de niébé) pour identifier les matériels prometteurs pour l'environnement semi-aride. Ce travail a été assuré par un sélectionneur de maïs du siège de l'IITA basé à Ibadan, avec l'aide d'un sélectionneur consultant de maïs qui se trouvait en Haute Volta durant la campagne agricole. L'exécution véritable du programme IITA/SAFGRAD a commencé au cours de la campagne agricole de 1979, lorsque tous les cinq scientifiques étaient en poste. A l'exception d'un seul changement (agronome du niébé en 1982), toute l'équipe a poursuivi jusqu'aujourd'hui les efforts de l'IITA/SAFGRAD.

...

Dès le début, le programme IITA/SAFGRAD a défini les principaux objectifs suivants :

Sous la direction générale et la coordination des programmes du siège de l'IITA

- (i) aider et renforcer les programmes nationaux de maïs et de niébé dans la zone semi-aride.
- (ii) développer des matériels génétiques améliorés et des pratiques agronomiques capables de promouvoir des rendements supérieurs stables dans l'écologie semi-aride.
- (iii) organiser l'expérimentation systématique dans les zones semi-arides ainsi que l'échange des matériels génétiques améliorés, de la technologie et des résultats entre les pays du SAFGRAD.
- (iv) aider au développement des capacités scientifiques grâce aux activités de formation.
- (v) aider au transfert de la technologie par les liens que constituent les RPAA SAFGRAD.

Afin de réaliser ces objectifs, l'IITA/SAFGRAD a adopté la stratégie suivante :

- (i) Recherche au siège dans différentes stations de recherche de Haute Volta représentant les zones de savane guinéenne, de savane soudanienne et du sahel dans l'écologie semi-aride, afin de développer de nouveaux matériels génétiques et une nouvelle technologie agronomique.
- (ii) Recherche régionale et expérimentation dans les régions semi-arides, en collaboration avec les scientifiques nationaux des pays membres du SAFGRAD.
- (iii) Appui et assistance aux programmes nationaux SAFGRAD par le biais de visites consultatives, de conseils, d'encouragement et de motivation et par la fourniture de petit matériel de recherche vital.
- (iv) Formation à Kamboinsé, Haute Volta, et à l'IITA, Ibadan, Nigéria.

...

RECHERCHE AU SIEGE EN HAUTE VOLTA.

L'IITA/SAFGRAD conduit la recherche sur des problèmes régionaux déterminés dans quatre stations nationales de Haute Volta représentant différentes conditions agro-écologiques communément rencontrées dans les zones tropicales semi-arides d'Afrique Occidentale. Ces stations sont :

1. Station de Recherche de Kamboinsé : représentant la zone de Savane soudanienne, avec une pluviométrie moyenne de 800 mm par an.
2. La station de recherche de Farako-Bâ : représentant la zone de savane nord-guinéenne avec une pluviométrie moyenne de 100 mm par an.
3. La station de recherche de Pobe/Saouga : représentant la zone de savane sahélienne avec une pluviométrie moyenne de 400 mm par an ; (cette station n'est utilisée que pour la recherche sur le niébé)
4. La station de recherche de Loubila : fait partie de la zone de savane soudanienne et est principalement utilisée pour les pépinières durant la saison sèche.

La recherche au siège de l'IITA/SAFGRAD en Haute Volta est axée sur un nombre limité de problèmes donnés de la région semi-aride qui sont débattus et font l'objet de décision lors de l'atelier annuel du SAFGRAD sur le maïs et le niébé. Les scientifiques nationaux de 22-25 pays du SAFGRAD ainsi que des représentants du programme du siège de l'IITA, de l'IRAT, du CIMMYT etc. participant à ces ateliers annuels. La majeure partie de la recherche au siège a porté jusqu'ici sur les écologies semi-arides d'Afrique de l'Ouest. Le gros du travail de recherche dans les différentes disciplines a traité des problèmes suivants :

1. Sélection du maïs : Précocité et tolérance à la sécheresse;
2. Agronomie du maïs : Compacité du sol et risque de sécheresse;
3. Entomologie du maïs : Termites et mille-pattes;
4. Sélection du niébé : Adaptation, résistance aux insectes et au striga;
5. Agronomie du niébé : Relais et Association de cultures, et variétés locales;

6. Entomologie du niébé : Sources de résistance et lutte contre les insectes.

Voici la présentation générale des activités de l'IITA/SAFGRAD en matière de sélection de maïs.

1. Combinaison de la précocité et du rendement.

Trois approches sont suivies pour réaliser cet objectif : (i) sélection récurrente pour le rendement, au sein de populations de maturation précoce, (ii) sélection simultanée pour la précocité et le rendement au sein de croisements de populations précoces x intermédiaires, (iii) utilisation de matériels tempérés croisés avec des matériels tropicaux.

2. Sélection pour la tolérance à la sécheresse.

Les trois approches suivies actuellement pour ce travail sont : (i) sélection non directionnelle pour la tolérance à la sécheresse sur la base de la performance des familles dans des essais multi-locaux de 6 à 8 programmes nationaux, (ii) criblage du germoplasm pour la tolérance à la sécheresse artificiellement créée en interrompant l'irrigation à différents stades de croissance de la plante; (iii) sélection récurrente au sein de trois populations prometteuses identifiées auparavant dans des tests de criblage, en utilisant peu de critères de sélection pour la tolérance à la sécheresse.

3. Evaluation et utilisation de variétés locales.

Des efforts ont été faits pour collecter, évaluer et utiliser les variétés locales avec pour objectif d'obtenir la précocité, la tolérance à la sécheresse et l'adaptation.

4. Expérimentation dans les régions semi-arides.

Le programme de sélection IITA/SAFGRAD organise et coordonne des Essais Régionaux Uniformes de variétés (RUVT et RFTT) conduits par 20 à 22 programmes nationaux de pays membres du projet SAFGRAD. En outre, le programme de sélection du maïs participe à la conduite des Essais Internationaux et Régionaux de variétés organisés et coordonnés par le siège de l'IITA, le CIMMYT, l'INSAH etc.

...

Le programme d'Agronome du Maïs de l'IITA/SAFGRAD conduit des essais de recherche dans les domaines suivants :

1. Etude de préparation du sol

Le programme d'agronomie du maïs conduit des essais sur : (i) différentes méthodes de labour du champ afin de déterminer l'effet de la préparation du sol; (ii) différents nombres de scarifications à différentes dates, afin d'accroître l'infiltration et (iii) la création de petites zones de captage entre les lignes de cultures grâce au système de billons cloisonnés, afin d'accroître l'humidité disponible.

2. Pratiques agronomiques

Des études sont en cours pour déterminer l'effet de la position du champ de maïs (études de toposéquence), des dates de semis et de la densité des plantes.

3. Etudes de fertilité

Des essais de recherche sont conduits pour déterminer la dose, la date et l'effet résiduel de l'application d'azote. Certaines études sont également faites sur le phosphate naturel.

4. Aménagement des résidus de plantes

Ces études sont menées en vue de déterminer l'effet des résidus de maïs après la récolte, sur le rendement de la culture suivante.

5. Etudes sur l'association et la rotation des cultures

Les objectifs de ces essais consistent à découvrir le rôle de la légumineuse (particulièrement le niébé et l'arachide) sur la culture de maïs suivante.

6. Essais régionaux d'agronomie

Avec la collaboration de 4 à 5 programmes nationaux, le programme d'agronomie du maïs organise et coordonne les essais régionaux sur les pratiques agronomiques prometteuses.

...

A l'appui de la recherche de l'IITA/SAFGRAD, le programme de sélection du niébé est conduit par un sélectionneur de niébé financé par le Projet de légumineuses à grains du CRDI. Les principaux domaines d'activités sont :

1. Sélection pour l'adaptation et le rendement

Un effort important a été fait pour identifier et sélectionner les variétés adaptées à la zone de savane sahélienne. Dans la sélection, l'accent est mis sur le type de plante approprié, la précocité et la tolérance à la sécheresse.

2. Sélection pour la résistance aux insectes

En collaboration avec l'entomologiste de l'IITA/SAFGRAD, des efforts sont accomplis en vue d'incorporer la résistance aux aphides, aux thrips et aux bruches dans des variétés prometteuses sélectionnées de haut rendement.

3. Sélection pour la résistance au Striga

Le criblage des variétés est en cours pour la résistance au striga et l'incorporation de la résistance au striga dans des matériels génétiques supérieurs.

4. Sélection pour la qualité de graine

Le criblage est actuellement fait pour obtenir de grosses graines blanches et brunées ayant une enveloppe dure, ainsi que pour incorporer ces qualités de graine dans des matériels agronomiques supérieurs.

5. Expérimentation régionale

En plus de sa collaboration aux essais Internationaux et Régionaux du siège de l'IITA et de l'INSAH, le programme de sélection de niébé organise et coordonne des Essais Régionaux Uniformes de Variétés du SAFGRAD qui sont conduits par 20 à 22 programmes nationaux de pays membres du projet SAFGRAD. Les principaux efforts du programme d'agronomie du niébé de l'IITA/SAFGRAD ont consisté à développer des systèmes de relais de cultures maïs - niébé dans la zone de savane Nord-Guinéenne, des systèmes d'association de cultures céréales - niébé dans toutes les trois zones écologiques de la zone semi-aride, et à mener des études d'aménagement du niébé dans la zone de savane sahélienne. Les études d'agronomie du niébé peuvent se regrouper comme suit :

1. Système de relais de culture maïs - niébé

Le Programme d'Agronomie du Niébé expérimente plusieurs cultivars de niébé en combinaison avec des cultivars de maïs de différente maturation, dans différents systèmes agronomiques, afin de maximiser la production du maïs et du niébé par unité de surface dans la zone de savane guinéenne et sur les sols hydromorphes de la zone de savane soudanienne.

2. Systèmes d'association de cultures céréales - niébé

Le programme d'Agronomie du Niébé tente de déterminer la date de semis et la densité de plantes de niébé précoce dans un système d'association de cultures céréales - niébé dans la savane guinéenne, soudanienne et Sahélienne.

3. Aménagement du niébé

Par des manipulations agronomiques telles que la date de semis, la densité de plantes et la disposition des plantes, l'agronome du niébé tente d'accroître la production du niébé dans toutes les trois zones tropicales semi-arides.

4. Gestion de la Fertilité

L'utilisation éventuelle du phosphate naturelle est présentement tentée.

5. Etudes sur l'amélioration du sol

Des études sont en cours pour utiliser certaines légumineuses comme moyen d'améliorer le sol.

6. Expérimentation régionale

En collaboration avec 6 à 7 programmes nationaux, l'agronome du niébé organise et coordonne l'expérimentation régionale sur quelques pratiques agronomiques prometteuses de niébé.

Entomologie

Le Programme de recherche de l'IITA/SAFGRAD qui a jusqu'ici axé ses efforts sur l'Afrique de l'Ouest a observé, par des visites personnelles, des communications et quelques enquêtes, que les insectes ne constituent pas un facteur majeur limitant la production de maïs dans la zone semi-aride d'Afrique de l'Ouest. Cependant, il a été reconnu que l'infestation des termites et des

mille-pattes pouvait être une cause importante de réduction du rendement au cours de certaines années. De ce fait, la majeure partie des efforts de l'entomologiste de l'IITA/SAFGRAD ont porté sur la recherche d'entomologie du niébé. Les principaux domaines de recherche du programme d'entomologie de l'IITA/SAFGRAD sont :

MAIS

1. Lutte contre les termites

Des études ont été faites pour évaluer différents insecticides au sol en vue de lutter contre l'attaque des termites. Des études préliminaires sur le criblage du germeplasma de maïs pour la tolérance aux termites ont récemment été entamées.

NIEBE

1. Etudes de la résistance des plantes hôtes

Le programme d'entomologie de niébé de l'IITA/SAFGRAD, outre qu'il assure au sélectionneur de niébé l'appui nécessaire pour la sélection en vue de la résistance aux insectes, a criblé du germeplasma de niébé pour identifier ou confirmer les sources de résistance aux insectes importants comme les aphides, les thrips, le maruca et les bruches.

2. Lutte contre les insectes

Des études sont en cours pour identifier les insecticides les plus efficaces et les moins nocifs ainsi que la date d'application pour lutter contre les insectes nuisibles du niébé.

3. Tendances des populations d'insectes

Ces études sont menées pour évaluer la pression des insectes sur le niébé dans différentes zones écologiques ainsi que dans l'agro-écosystème des paysans.

4. Problèmes d'insectes en culture pure par rapport à l'association de cultures.

En collaboration avec le programme d'agronomie de l'IITA/SAFGRAD, des études sont effectuées pour évaluer l'effet de l'association niébé-sorgho sur la population d'insectes ainsi que leur effet sur le rendement du niébé.

5. Expérimentation régionale

En collaboration avec 7 à 8 programmes nationaux, des essais régionaux d'entomologie du niébé sont organisés et coordonnés par l'entomologiste de l'IITA/SAFGRAD.

RECHERCHE ET EXPERIMENTATION REGIONALES

Depuis sa création, le Programme IITA/SAFGRAD a accordé une grande importance au programme régional de recherche et d'expérimentation qui est exécuté en collaboration totale avec les programmes nationaux des pays membres du SAFGRAD. Ces essais régionaux ont été organisés et coordonnés chaque année par l'équipe IITA/SAFGRAD depuis 1979. A l'heure actuelle, les essais de variétés, d'agronomie et d'entomologie de maïs et de niébé constituent le noyau du programme régional de recherche du SAFGRAD. Chaque année 20 à 22 pays membres participent volontairement à la conduite des essais régionaux de maïs et de niébé du SAFGRAD dans des sites sélectionnés représentant l'écologie semi-arides dans les différents pays. Les chercheurs de maïs et de niébé des pays membres participent activement chaque année à la prise de décision concernant la composition de ces essais ainsi que les sites où ces essais doivent être conduits. Les variétés prometteuses développées non seulement par le Programme IITA/SAFGRAD mais également par d'autres institutions internationales nationales sont incluses dans les essais régionaux de variétés de maïs et de niébé pour une expérimentation uniforme à travers les zones tropicales semi-arides d'Afrique.

Les objectifs de cette expérimentation régionale consistent :

(i) à fournir du germeplasme élite de maïs et de niébé aux programmes nationaux pour leur région semi-aride, (ii) à donner aux scientifiques nationaux l'occasion de faire évaluer systématiquement leurs matériels élites dans une vaste gamme d'environnements (iii) à développer des variétés ayant de la tolérance aux problèmes communs et une plus grande stabilité et (iv) évaluer les pratiques culturales prometteuses qui pourraient résoudre certaines de ces contraintes à la production communes à la région semi-aride.

Depuis 1979, le siège de l'IITA/SAFGRAD a envoyé environ 500 jeux d'essais pour expérimentation dans différents pays membres du SAFGRAD.

...

ATELIERS DU SAFGRAD SUR LE MAIS ET LE NIEBE

Le Programme IITA/SAFGRAD organise chaque année depuis 1979 des ateliers sur le maïs et le niébé. Quarante à cinquante scientifiques nationaux du maïs et du niébé de 20 - 25 pays ainsi que les scientifiques des instituts internationaux (IITA, CIMMYT, IRAT, INSAH etc.) sont invités à prendre part à ces ateliers. Le cinquième atelier du SAFGRAD sur le maïs et le niébé s'est tenu à Ouagadougou, Haute Volta, du 25 au 28 Avril 1983. Les résultats obtenus au cours de l'année par chaque programme national de recherche et par les instituts internationaux sont débattus et examinés à l'occasion de ces ateliers. Ces ateliers fournissent l'occasion non seulement d'échanger les idées et les résultats, mais également d'identifier les faiblesses et la force des différents programmes, et ceci pour un profit mutuel. L'atelier aide à renforcer les liens d'amitié et la confiance entre les différents scientifiques ainsi qu'à mieux s'attaquer aux problèmes et à la planification des stratégies de recherche. D'autre part, ces ateliers ont donné à l'équipe IITA/SAFGRAD une excellente occasion pour planifier sa recherche au siège ainsi que le programme régional axé sur les problèmes de production communs aux zones semi-arides d'Afrique tropicale.

TOURNEES D'INSPECTION

Afin de permettre aux chercheurs nationaux de maïs et de niébé d'observer la performance des différents variétés prometteuses et les traitements agronomiques dans différents pays, une visite en groupe de scientifiques nationaux, appelés "tournée d'inspection" est organisée et coordonnée par les scientifiques de l'IITA/SAFGRAD non seulement pour élargir leurs connaissances relatives aux problèmes pratiques et aux facilités disponibles dans différents programmes nationaux mais également pour aider à renforcer l'amitié entre les chercheurs. Des tournées d'inspection ont été organisées chaque année depuis 1979. Deux tournées sont organisées, l'une pour les chercheurs de maïs et l'autre pour les chercheurs de niébé. Dans chaque groupe, six à huit scientifiques nationaux de 6 - 8 pays membres du SAFGRAD visitent en groupe, 5 à 6 pays en compagnie des chercheurs de l'IITA/SAFGRAD et de l'IITA d'IBADAN. Une rotation est assurée chaque année au niveau des scientifiques invités et des pays visités lors de la tournée d'inspection.

...

A l'occasion de la tournée d'inspection, le groupe visite non seulement les essais régionaux de maïs et de niébé du SAFGRAD, mais également les autres essais de recherche et parcelles de production nationaux. Ces tournées fournissent une autre occasion à l'équipe IITA/SAFGRAD de développer des contacts personnels avec le personnel de recherche et les directeurs de recherche des différents pays membres du SAFGRAD.

FORMATION

Le renforcement des programmes nationaux de maïs et de niébé dans les zones tropicales semi-arides constitue l'un des objectifs importants des efforts de l'IITA/SAFGRAD. Cet objectif se réalise à travers différentes activités comprenant la formation de jeunes scientifiques et techniciens travaillant dans la zone semi-aride des pays membres du SAFGRAD.

L'atelier annuel et les tournées d'inspection organisées chaque année et auparavant mentionnées donnent une excellente occasion d'accroître les capacités de recherche des pays membres du SAFGRAD.

En outre, le Projet SAFGRAD permet une formation de niveau supérieur pour les spécialistes du maïs et du niébé par le canal du Bureau de Coordination de l'OUA/CSTR et de l'USAID.

Des stages en production de maïs et de niébé sont organisés et dispensés chaque année par le siège de l'IITA à Ibadan pour la formation de 20 à 25 techniciens dans le domaine de la recherche et de la production de chacune des cultures. L'IITA/SAFGRAD aide à identifier les stagiaires éventuels.

Le programme IITA/SAFGRAD fournit également chaque année une expérience en cours d'emploi à 6 - 7 jeunes scientifiques de programmes nationaux qui travaillent pendant 6 mois (Juin à Décembre) comme membres de l'équipe IITA/SAFGRAD. En travaillant pendant toute la saison des cultures, ces scientifiques non seulement acquièrent de l'expérience mais apportent également une contribution non négligeable aux activités de recherche au siège de l'équipe IITA/SAFGRAD. L'IITA/SAFGRAD accorde des facilités aux étudiants de l'Université de Haute Volta pour qu'ils préparent leurs mémoires de recherche à Kamboinsé sous le patronage d'un membre de l'équipe IITA/SAFGRAD.

L'équipe IITA/SAFGRAD s'efforce constamment de visiter les différents programmes nationaux afin de fournir aux scientifiques nationaux les conseils, les encouragements et la motivation nécessaires. Les brèves visites individuelles des scientifiques nationaux au siège de l'IITA/SAFGRAD durant la saison des cultures se sont également avérées utiles dans ce sens.

LIAISON RECHERCHE VULGARISATION

Le programme IITA/SAFGRAD n'assume pas la responsabilité directe du programme de liaison recherche - vulgarisation au sein du Projet SAFGRAD. Néanmoins, afin de mieux servir les programmes nationaux de maïs et de niébé des pays membres du SAFGRAD, l'équipe IITA/SAFGRAD entretient des relations étroites avec les Responsables de la Production Agricole Accélérée (RPAA) du SAFGRAD basés dans différents pays du SAFGRAD. Ces RPAA constituent des liens utiles entre l'équipe IITA/SAFGRAD et les programmes nationaux de recherche et de production. L'équipe IITA/SAFGRAD aide le RPAA en lui fournissant les semences de sélection nécessaires ainsi que les informations technologiques pour la conduite des essais dans les champs dans le pays où il est basé.

L'équipe IITA/SAFGRAD maintient également des liens étroits avec la Cellule de Recherche sur les systèmes de production agricole basée en Haute Volta et lui fournit les semences nécessaires ainsi que les informations technologiques pour son programme d'essais dans les champs des paysans.

D'autre part, l'équipe IITA/SAFGRAD conduit certains essais de vérification de recherche (avec des objectifs de recherche) dans des champs de certains paysans en Haute Volta. Cette activité est menée en collaboration avec le Département de liaison de la Recherche du Ministère du Développement Rural.

REALISATIONS GENERALES

Facilités de Recherches

Aussitôt après l'arrivée de l'équipe IITA/SAFGRAD, quinze hectares de terre ont été défrichés et mis en valeur à la station de recherche de Kamboinsé avec l'assistance du responsable agricole de l'IITA pour la recherche de l'IITA/SAFGRAD. Des bureaux ont été construits et le personnel d'appui

a été engagé. Au cours des quatre dernières années, des facilités raisonnables pour la recherche au siège, comme une superficie bien aménagée de 22 hectares, des hangars, un magasin de semences, des salles de travail, des laboratoires d'entomologie et d'agronomie, des serres, de l'outillage agricole et des hangars pour l'équipement agricole ont été acquises et mises à profit. En outre, 12 hectares de terre irriguée pour les activités de pépinière hors saison ont été acquis et aménagés à Loumbila grâce à d'heureuses négociations avec l'IRAT et la DSA, des arrangements ont été faits pour les facilités de recherche à Farako-Bâ et gorom gorom.

Réseau de Scientifiques nationaux

Grâce à des contrats appropriés et à de constantes visites réciproques, un solide réseau de scientifiques nationaux de maïs et de niébé de la plupart des pays membres du SAFGRAD a été mis sur pied. Des sentiments de coopération et d'amitié entre eux et avec l'équipe IITA/SAFGRAD se sont développés.

Systèmes d'expérimentation régionale

Un système de travail organisé pour expérimenter les variétés prometteuses et la technologie agronomique développée par tout organisme national ou international a été mis sur pied, qui semble bien fonctionner et s'avère utile pour la mobilisation de la technologie et des matériels génétiques améliorés entre les pays membres du SAFGRAD. La plupart des scientifiques nationaux participent activement à ces activités et considèrent ce programme comme leur propre programme qui de ce fait a beaucoup de chances d'être soutenu.

En travaillant en étroite collaboration avec les scientifiques nationaux, l'équipe IITA/SAFGRAD croit actuellement mieux comprendre les problèmes des zones tropicales semi-arides d'Afrique.

REALISATIONS DE LA RECHERCHE.

L'équipe IITA/SAFGRAD présente chaque année les résultats de la recherche dans son rapport annuel. Pour de plus amples informations, ces rapports sont disponibles pour 1979, 1980, 1981 et 1982.

Les réalisations de la recherche au cours des quatre dernières années se trouvent résumées dans les pages suivantes. Néanmoins voici certains des points saillants de la recherche :

...

VARIETES AMELIOREES DE MAIS ET DE NIEBE

L'équipe IITA/SAFGRAD reconnaît pleinement et croit que plusieurs scientifiques et organisations (particulièrement le siège de l'IITA) contribuent directement ou indirectement d'une façon ou d'une autre (matériels ou facilités d'expérimentation) dans la sélection et le développement de variétés améliorées. Cependant les sélectionneurs de maïs et de niébé de l'IITA basés en Haute Volta pourraient mentionner le nom de quelques variétés au développement desquelles ils ont contribué le plus.

NIEBE

KN-1 et SAFITA-2 sont les deux variétés qui ont été largement testées et sont vulgarisées en Haute Volta. Ces deux variétés ont également eu une bonne performance dans la zone semi-aride de plusieurs autres pays et dans les essais dans les champs ainsi qu'au stade de prévulgarisation.

MAIS

SAFITA-2, SAFITA-102 et SAFITA-104 ont été largement testés et identifiés comme variétés prometteuses dans plusieurs pays membres du SAFGRAD. SAFITA-2 et SAFITA-104 ont été vulgarisés en Haute Volta et sont au stade de prévulgarisation dans les champs des paysans dans plusieurs autres pays.

Technologie du Maïs et du Niébé

Des résultats constants ont révélé que dans la zone de savane soudanienne, la méthode de préparation du sol affecte grandement les rendements de maïs et de niébé. Il a été prouvé que plus le labour est profond plus le rendement est élevé (labour au tracteur, labour à l'aide des boeufs -houe manuelle- pas de labour). Une autre pratique agronomique très intéressante qui s'est avérée très efficace pour accroître significativement le rendement du maïs et du niébé est le système de "billons cloisonnés". Le système de relais de cultures maïs et niébé, particulièrement dans la savane guinéenne a montré qu'il permettait d'accroître le rendement du maïs et du niébé par unité de surface. Il a également révélé que certaines des variétés locales photosensibles possèdent des caractères utiles qui assurent une meilleure adaptation dans les environnements secs et que ces variétés répondent différemment aux pratiques d'aménagement agronomique par rapport aux variétés améliorées non-photosensibles.

Entomologie du Maïs et du Niébé

Un autre biotype d'aphidés du niébé (aphis craccivora) a été identifié et dénommé biotype K. grâce à un sérieux criblage, des variétés telles que TVu 3000 et TVu 36 ont été trouvées résistantes à tous les trois biotypes - A, B et K. Outre les résultats obtenus à travers les méthodes de pulvérisation contre les insectes nuisibles importants du niébé, une très solide approche d'équipe a été adoptée pour assurer l'appui de criblage à la recherche sur la résistance de la plante hôte. Un cultivar local, Kamboinsé, local a été trouvé résistant au Maruca.

PLANS D'AVENIR

Bien qu'il soit généralement envisagé de poursuivre la plupart des projets de recherche actuels, certaines études qui ont été menées au cours des trois dernières années et qui ont permis de recueillir des données convaincantes seront cependant terminées. D'autre part, certains aspects de recherche seront renforcés. Les domaines de recherche qui seront renforcés et qui portent sur le travail entamé sont :

Sélection de maïs

Sélection pour la tolérance à la sécheresse, au striga, à la faible fertilité du sol et pour l'extra-précocité.

Agronomie du maïs

Expérimentation régionale sur les pratiques prometteuses, l'équilibre du sol en azote avec utilisation faible ou nulle d'engrais selon les billons cloisonnés; sur les modifications des paramètres physiques et chimiques du sol associées aux pratiques agronomiques prometteuses. Développement d'un ensemble de pratiques recommandées et assistance aux programmes nationaux pour la promotion et l'adoption de la technologie améliorée du maïs.

Entomologie du maïs

Etude systématique des insectes nuisibles du maïs et lutte contre les dégâts des termites.

Sélection du niébé

Sélection pour la résistance au striga, pour la tolérance à la sécheresse, pour l'adaptation à l'environnement sahélien, pour la qualité de graine et l'acceptabilité ainsi que pour le système de relais de cultures et d'association de cultures.

Agronomie du niébé

Déterminer les facteurs agronomiques limitant la production dans l'environnement sahélien; les paramètres physiologiques afin de comprendre la compétition des cultures associées dans des systèmes de relais / association de cultures. Aider les programmes nationaux à promouvoir et à adopter la technologie améliorée du niébé.

Entomologie du Niébé

Etudes biologiques pour comprendre le cycle de vie des insectes importants du niébé dans la zone soudanienne et sahélienne; la source de la résistance aux punaises suceuses de gousses. Déterminer des méthodes plus faciles de criblage des variétés dans les environnements semi-arides.

La majeure partie du travail a été jusqu'ici accomplie pour l'écologie semi-aride d'Afrique Occidentale. Suivant le financement ultérieur, l'IITA/SAFGRAD aimerait étendre son activité de recherche à l'écologie semi-aride des pays d'Afrique Orientale où beaucoup de facteurs climatiques et biotiques ne sont pas les mêmes que ceux de l'Afrique Occidentale. La sélection pour des matériels génétiques améliorés et des pratiques culturales adaptées aux systèmes de production agricole de l'Afrique Orientale et Australe feront partie du plan de travail pour cette écologie.

L'IITA/SAFGRAD envisage également de renforcer les capacités nationales en conduisant des essais de vérification de recherche afin de tester la technologie améliorée prometteuse et d'aider les programmes nationaux à digérer et utiliser les données de recherche ainsi obtenues. Les efforts de formation, particulièrement au niveau académique, retiendront encore plus l'attention dans le cadre des activités futures du programme IITA/SAFGRAD.

L'IITA élabore actuellement ses plans pour la phase II du SAFGRAD, et le projet préliminaire a été préparé pour discussion et décision.

RAPPORT D'ACTIVITES DE L'ICRISAT
PROGRAMME DE RECHERCHE ET DE DEVELOPPEMENT DES
CULTURES VIVRIERES DANS LES ZONES SEMI-ARIDES
(SAFGRAD) PHASE I

I. LE PROGRAMME D'AMELIORATION DU SORGHO EN AFRIQUE DE L'OUEST, BASE AU NIGERIA

A. Sélection du Sorgho

Objectifs

L'objectif premier consiste à sélectionner et à adapter des cultivars de sorgho appropriés, susceptibles de contribuer au développement de systèmes de production permettant d'obtenir des niveaux de rendement dans une gamme d'environnements d'Afrique Occidentale.

Résultats de la Phase I

1. Adaptation de Cultivars Tropicaux

En 1981, les possibilités ainsi que les problèmes d'introduction de cultivars tropicaux ont été évalués. Des études diagnostiques portant sur deux hybrides commerciaux, CSH5 et CSH6 ainsi que deux variétés améliorées dans une gamme d'environnements, ont révélé que ces cultivars pouvaient être normalement semés dans des zones de faible pluviométrie aussi bien que tardivement semés comme cultures de cycle court dans des zones de forte pluviométrie bénéficiant d'une longue saison de cultures. Malgré l'aménagement médiocre, les faibles populations et une saison anormale, les niveaux de rendement ont varié entre 1,2 et 3,4 tonnes par hectare.

Un meilleur aménagement, avec identification de cultivars supérieurs, pourrait entraîner un accroissement rapide des niveaux de rendement. Sur la base des études actuelles, SPV245 a été identifié comme introduction utile dont certains gouvernements d'états comme ceux de Kano et Bauchi ont demandé la multiplication des semences.

En 1982, des cultivars prometteurs ont été évalués dans des études multilocales au Nigeria et au Cameroun. Ces études ont permis d'identifier les cultivars prometteurs. C'est ainsi que S35 a été choisi pour des études dans les champs des paysans et des démonstrations au Cameroun.

2. Problèmes d'Adaptation : Résistance aux Insectes et aux Maladies

La résistance des plantes hôtes revêt une importance particulière pour l'adaptation des cultivars aux différents environnements.

- a. Coeurs morts des jeunes plantes : la mort des coeurs des jeunes plantes provient de l'attaque des borers de tige et des mouches du pied. Pour les semis normaux au cours de la saison, la mort des coeurs des jeunes plantes est principalement due aux borers des tiges (particulièrement Busseola Fusca). Les semis tardifs entraînent une attaque sévère de la mouche du pied.

En 1981, des études menées à Kano et Samaru ont révélé des différences variétales significatives en ce qui concerne les coeurs morts des jeunes plantes, qui étaient principalement dûs aux borers des tiges. Les dégâts causés par la mouche du pied, en tenant compte des niveaux de population dans les deux localités, ont fait ressortir que les pourcentages étaient plus élevés dans le cas de faibles populations de plantes. Les études azote x cultivar et population de plantes x cultivar ont indiqué que les borers des tiges préfèrent les plantes vigoureuses contrairement à la mouche du pied. Dans les deux études, les différences résultant des traitements et des interactions se sont avérées significatives; ce qui indique qu'il y a lieu de sélectionner de jeunes plantes vigoureuses résistant à l'attaque des borers de tiges.

Au cours de l'année 1982, les coeurs morts de jeunes plantes dans 4 localités - Samaru, Kadawa, Kokwa et Yandere - ont été étudiés 40 jours après le semis. Ces coeurs morts étaient essentiellement dûs aux borers des tiges. A Samaru, le pourcentage de coeurs morts a également été étudié pour un semis effectué en fin juillet, au moment où l'attaque de la mouche du pied était sévère. Toutes ces études ont été répétées. La transformation de ces pourcentages de coeurs morts en angles a réduit les coefficients de variabilité. Les différences variétales ont été statistiquement significatives. Sur les 48 entrées étudiées, celles qui ont présenté le pourcentage le plus faible de coeurs morts ont été S36, S40, et S2. Plusieurs entrées ont manifesté une résistance modérée et les entrées qui combinent des traits agronomiques utiles comprennent K4, S17; S19, S20,

...

S35, S37 et SPV245. Sur la base des valeurs obtenues dans les 5 environnements, la stabilité de la résistance à la mouche du pied a été analysée. Les variétés les plus stables sont S40, S36, S35 et S2.

b. Résistance de la plante mûre aux borers des tiges

En 1981, la perforation des tiges était très importante à Samaru. Dans la mesure où l'estimation du pourcentage de perforation de toutes les entrées était devenue difficile, les plantes ont été vigoureusement secouées au moment de la récolte et ainsi le pourcentage des plantes qui ne se sont pas cassées a été évalué. Le degré de perforation de certaines de ces plantes a été étudié. Les entrées ayant des niveaux modérés de résistance ont été identifiées. Parmi elles, SPV314 et SPV315 ainsi que certaines de leurs sélections se sont montrées particulièrement prometteuses.

Les dégâts des borers de tiges ont été moindres en 1982 par rapport à 1981. Chez certaines entrées de haut rendement le rendement en grain n'a pas été affecté même si l'on observait une certaine perforation. Apparemment, les entrées les plus susceptibles ont été éliminées et les entrées sélectionnées ont des niveaux raisonnables de tolérance.

c. Résistance aux maladies : l'évaluation pour la résistance aux principales maladies des tâches foliaires, tâches grises (Cercospora sorghi), l'antracnose (Collitotrichum graminicola)

et des bandes de suie (Ramulispora sorghi) en 1981 a permis d'identifier certaines lignées hautement tolérantes. Par rapport à 1981, l'incidence des maladies foliaires était faible en 1982, et les réactions relevées en 1981 ont été maintenues. En 1982, la tombée de la pluie en Octobre a permis le développement de la moisissure, et l'incidence de la moisissure ainsi que la détérioration des grains ont été notées pour toutes les entrées. Les entrées les plus prometteuses sur tous les plans de la résistance aux maladies et des caractères agronomiques utiles comprennent S1, S10, S12, S13, S17, S18, S19, S20, S23, S31, S32, S34, S35, S36, S37, S38, S40 et K4.

- d. Résistance durable : Le criblage du même matériel de sélection, des localités sèches aux localités humides, avec différentes dates de semis, a permis d'identifier des lignées résistantes aux maladies prédominantes et potentielles ainsi que d'éliminer les lignées susceptibles. Le matériel sélectionné, en nombre limité, pouvait à présent être étudié de manière détaillé.

3. Sélection et Adaptation de cultivars Tropicaux.

Sur la base des évaluations faites en saison pluvieuse et hors saison en 1981-82, 50 lignées environ ont été sélectionnées pour évaluation de rendement en 1982. Ce matériel de rendement sélectionné a été évalué dans deux essais de rendement à Kano et Maroua (Cameroun) en zone sèche, à Samaru en zone Nord-Guinéenne modérément humide et à Kokwa et Yendeve en zone Sud Guinéenne de longue saison. En outre, un essai régional Ouest africain a été conduit à Samaru.

Les essais ont permis de différencier clairement les lignées de haut rendement et de faible rendement, et 14 lignées prometteuses ont été identifiées. Leurs réactions face aux insectes et aux maladies ainsi que leur comportement en matière de rendement avec une gamme de dates de semis et de localités ont été relevés. Les rendements enregistrés ont été obtenus avec des populations constantes de 50 - 55 mille plantes par hectare, populations considérées comme optimum pour farafara local et les variétés améliorées disponibles. Les variétés de petite taille et de maturation précoce qui ont été énumérées peuvent supporter une population allant jusqu'à 150 000 plantes par hectare. Pour optimiser leurs rendements, il s'avère nécessaire d'élaborer la technologie de production.

Les sélections telles que S40, S36, S19, S20, KU etc. sont également prometteuses si elles sont semées en Août, et peuvent supporter une série de dates de semis. Ces variétés constitueront la base d'études sur de nouveaux systèmes de production agricole. SPV35 s'est montrée particulièrement prometteuse au Nigéria et au Cameroun.

SRN4841 qui est résistante au striga pourrait servir de base pour l'amélioration du sorgho en Afrique Occidentale.

4. Evaluation de collections de Sorgho.

Soixante collections sélectionnées de sorgho d'Afrique ont été évaluées

et trouvées non utiles, IS8245 s'est révélée très idemne des maladies foliaires. Elle était très tardive, avec un type de panicule en forme de balai.

En 1982, une collection de sorgho du Nord Nigéria, comprenant 203 entrées a été sérieusement évaluée avec les objectifs suivants :

- a. Déterminer s'il existe une variabilité adéquate garantissant la sélection et l'isolement de types supérieurs.
- b. Déterminer si les races hybrides établies par sélection naturelle présentent des avantages de rendement ou autres caractères permettant de les exploiter davantage.

La collection n'a pas fait ressortir une grande variabilité en ce qui concerne la résistance aux tâches foliaires. Certaines sélections telles que les S N° 15, 45, 51, 59, 65, 69, 72, 78, 82, 85, 91, 94, 126, 128, 138, 144, 145, 160, 162, 180 et 183 semblent prometteuses pour la résistance à l'attaque des borers de tiges. Elles nécessitent d'être étudiées davantage.

Le rendement en grain variait de 13,7 à 172,7 g/plante, avec une moyenne (x) de 98,1 g et S.D. de 35,7 g. En utilisant une déviation standard comme intervalle de classes, les classes de rendement ont été divisées en cinq groupes. Les variétés ayant un niveau de rendement moyen par plante de plus de 135 g représentaient la classe de rendement le plus élevé. Les S N° 51, 59, 65, 69, 72, 78, 82, 92, 126, 128, 138, 144, 162 et 183 combinaient la tolérance aux borers des tiges avec le rendement en grain.

B. Entomologie du Sorgho.

Objectifs

Les objectifs majeurs du programme de recherche entomologique au Nigéria pour la région consistent à :

- a. Mener des études sur les insectes nuisibles du sorgho et du mil.
- b. Développer / appliquer des techniques appropriées pour le criblage en vue de la résistance.
- c. Evaluer le matériel de sélection et le germoplasme en vue de la résistance aux maladies et aux insectes.
- d. Etudier les interactions plante-maladie-environnement.
- e. Etudier la dynamique de la population des principaux insectes du sorgho et du mil.

Evaluation des Résultats.

Le programme d'entomologie de la Phase I de l'ICRISAT/SAFGRAD a commencé en 1981 et a accompli jusqu'ici deux campagnes agricoles.

Borers des Tiges

Les borers des tiges, Busseola fusca et Acigona igenfusalis représentent les problèmes d'insectes les plus graves respectivement pour le sorgho et le mil. Les infestations atteignent souvent 100%. Les pertes de rendement dues à ces insectes sont inconnues et le sorgho local semble y avoir quelque tolérance. Les borers des tiges pourraient constituer un problème encore plus sérieux avec l'introduction du sorgho de haut rendement de cycle court, nain et plus précoce.

Progrès accomplis à ce jour

- a. Le semis tardif du sorgho et du mil fournit de fortes populations de borers des tiges (jusqu'à 100% d'infestation) pour le criblage en vue de la résistance sous infestation naturelle.
- b. Les paramètres actuels tels que le pourcentage de la longueur de perforation et le pourcentage des entrenoeuds forés, pour estimer les dégâts causés par les borers des tiges, ne peuvent être mis en corrélation avec la perte de rendement.

Programme 1983 : dans le cadre du projet d'étude sur les borers des tiges, des efforts sont faits pour trouver des paramètres nouveaux et meilleurs permettant de mettre en corrélation les dégâts causés par les borers des tiges avec la perte de rendement en grain et de répondre aux questions suivantes :

- a. Relation entre le temps d'infestation, les entrenoeuds forés, les dégâts causés aux pédoncules et le rendement en grain.
- b. Relation entre les dégâts des pédoncules, le diamètre des pédoncules et le rendement en grain.
- c. Relation entre les entrenoeuds forés, le diamètre de la tige et le rendement en grain.

Il est également nécessaire de rechercher des paramètres adéquats non destructibles pour estimer les dégâts causés par les borers de tiges dans les champs des paysans.

Punaises des épis de sorgho

Ce projet a vu le jour parce que l'on connaît très peu les espèces de punaises des épis qui causent des dégâts, l'ampleur des pertes de rendement dues à ces punaises ainsi que leur biologie et la dynamique de leur population. L'IRA a accordé tout son appui à ce projet et l'a considéré comme hautement prioritaire. Les entomologistes de l'IRA ont cependant d'autres responsabilités. Actuellement, il se peut que les punaises des épis revêtent peu d'importance pour le type de sorgho farafara. Mais elles pourraient représenter un grave problème avec l'introduction du sorgho à épi compact de différentes dates de maturation.

Progrès accomplis à ce jour : quatorze espèces de punaises des épis représentant quatre familles ont été collectées sur des épis de sorgho à Samaru et provisoirement identifiées. Sur les 14 espèces, seules 4, Campylomma livida, Campylomma sp, Harpedona sp et Eurystylus sp semblent avoir une importance économique. Elles sont les plus abondantes, représentant plus de 80% des punaises récoltées. Les espèces Campylomma se nourrissent du grain en développement et de l'épi au moment où il émerge de la botte tandis que Harpedona sp et Eurystylus se nourrissent des grains à l'état dur. Les études portant sur les pertes au champ n'ont pas révélé de constance dans la première année, mais les épis de sorgho qui étaient couverts avaient une meilleure qualité de grain (blanc et exempt de fêtrissures) par rapport aux épis non couverts (brûnâtre et portant de nombreuses fêtrissures supposées être les points d'alimentation des punaises des épis).

Programme 1983 : l'étude de la gamme des espèces ainsi que de la dynamique de leur population sera poursuivie. Une étude de la biologie des quatre espèces les plus abondantes sera entamée. L'étude des pertes de rendement et des symptômes de dégâts sera poursuivie.

Mouche du pied du sorgho

La mouche du pied du sorgho, Atherigona soccata ne représente aucun problème dans le système actuel de production agricole où le semis se fait de Mai à début Juin. Elle pourrait devenir un grave problème si le semis s'effectue après mi-Juillet i.e. pour les nouveaux cultivars de cycle court.

Le criblage du matériel résistant se poursuivra en 1983.

Moucheron du sorgho

Le moucheron du sorgho, Contarinia sorghicola est un insect nuisible que l'on trouve dans des zones isolées et plus particulièrement dans les vallées des rivières où l'humidité est élevée. Dans la région de Samaru, il représente occasionnellement un problème et il n'existe pas constamment une forte population permettant de procéder au criblage en vue de la résistance.

Le criblage du matériel résistant se poursuivra en 1983. Des études seront faites pour localiser les points chauds afin d'obtenir une population constante et élevée de mouchérons qui s'avère essentielle pour le criblage en vue de la résistance.

Etudes régionales sur les insectes

Les études relatives aux insectes du sorgho et du mil seront poursuivies.

La Phase II devrait peut être comprendre l'arachide et les systèmes de production agricole comme nouveaux éléments d'étude. Le relais de cultures maïs-sorgho s'est accru dans la Savane Nord-Guinéenne, et la recherche devrait être menée dans cette zone. La pathologie devrait être également considérée comme nouvel élément ou dans le cas contraire, bénéficier d'un financement dans le cadre du programme d'entomologie, i.e. la protection des cultures. Actuellement, il existe un technicien supérieur au sein du programme d'entomologie qui pourrait s'occuper de la pathologie, particulièrement des pépinières internationales.

C. Agronomie du Sorgho

Historique

Dans les pays de la "Région du Sorgho et du Mil" d'Afrique, le taux d'accroissement de la population dépasse celui de la production. Dans certains pays, y compris le Nigéria, la production baisse en fait. En matière de rendements, si peu de progrès ont été réalisés que la question se pose sérieusement de savoir si la technologie améliorée est disponible. Le défi lancé aux agronomes est d'identifier les facteurs limitant le rendement, d'élaborer et d'évaluer les techniques permettant de surmonter ces facteurs limitants et de faciliter l'adoption de la technologie améliorée par les paysans, sur une grande échelle. Il est évident qu'une nécessité

urgente s'impose de développer des techniques d'aménagement améliorées permettant de mieux utiliser l'environnement.

Le Programme Coopératif d'Agronomie ICRISAT-OUA/CSTR PC 31 - SAFGRAD/IRA/ABU démarrera au cours de la saison des cultures 1983 avec la conception et l'expérimentation des systèmes améliorés d'aménagement des cultures, en coopération avec les programmes nationaux et régionaux de recherche.

Objectifs

L'objectif majeur du programme d'agronomie de l'ICRISAT/SAFGRAD consiste à développer des systèmes améliorés de production céréalière qui permettent d'accroître les rendements et d'obtenir une production plus stable. Le programme tentera d'apporter un changement positif pour un passage de l'agriculture traditionnelle à l'agriculture technique.

Les sélectionneurs ont récemment introduit et/ou vulgarisé en guise de solution de rechange, des cultivars améliorés de sorgho et de mil appropriés pour les zones soudanienne et guinéenne d'Afrique Occidentale. La technologie de production de ces nouveaux cultivars doit être développée pour optimiser la productivité. Les domaines agronomiques prioritaires qui nécessitent d'être examinés comprennent la densité et la géométrie des cultures, la gestion du sol en ce qui concerne la fertilité, l'érosion et la réserve d'humidité, ainsi que la lutte contre le striga et d'autres herbes. Il s'avère également nécessaire de mener des études sur la compétition entre les espèces dans l'espace et dans le temps (systèmes de production agricole impliquant des géotypes améliorés).

Au début, les essais d'agronomie simples devront être conduits en vue de démontrer et quantifier les différences du point de vue réponses des cultivars, entre les types locaux et améliorés du fait des facteurs d'aménagement comme la densité des cultures, la lutte contre les mauvaises herbes, la fertilisation, l'amendement des sols à problèmes, la préparation du sol, l'association des cultures et la séquence culturale. (le Dr. Shetty a été affecté en qualité d'agronome au Programme ICRISAT/SAFGRAD au Nigéria en Février 1983. Il doit encore présenter un rapport sur ses activités de recherche, dans la mesure où cette année est sa première campagne d'activités sur le terrain).

II. PROGRAMME DE GESTION DU SOL ET DE L'EAU, BASE EN HAUTE VOLTA.

L'objectif principal du programme est de développer et d'améliorer les techniques d'utilisation efficace de l'eau grâce à des études sur des parcelles contrôlées, la technologie de captage de l'eau et les pratiques de conservation du sol pour l'agriculture pluviale.

Objectifs

1. Elaborer et construire des terrasses, des billons de contour et des systèmes d'adduction pour l'utilisation la plus efficace de la gestion du sol et de l'eau en se servant de la traction animale.
2. Mesurer, en utilisant des études contrôlées, l'effet des techniques de microcaptage sur le rendement en fonction de l'utilisation d'anti-transpirants, de mulch et de cultures.
3. Développer et évaluer les techniques de captage d'eau afin de restreindre les pertes d'eau en surface, empêcher l'érosion du sol et accroître la quantité d'eau disponible dans le sol pour une meilleure production agricole.

RESULTATS DE L'EVALUATION DE LA PHASE I

Une évaluation du programme de gestion du sol et de l'eau de l'ICRISAT dans la phase I en Haute Volta a été faite en fin 1980. Les résultats de l'évaluation ont été extrêmement positifs quant aux progrès accomplis par l'ICRISAT dans le programme de recherche sur la gestion du sol et de l'eau. D'une manière générale, toutes les tâches assignées au programme de la Phase I ont été étudiées et exécutées et, dans la mesure du possible, l'évaluation a été complète. Les rapports sont en cours d'élaboration pour publication éventuelle. Voici un exemple de la performance du programme de recherche sur la gestion du sol et de l'eau :

1. Microcaptage par utilisation de billons cloisonnés : Pour le sorgho, un bassin de microcaptage de 0,50 m de large sur 1 m de long s'est révélé significativement meilleur à d'autres dimensions de bassin testées. Par exemple, le rendement de E35-1 a été de 5,17 tonnes/ha et celui de Kamboinsé local de 3 tonnes/ha. En ce qui concerne le mil par contre, un bassin de 1 m de large sur 1 m de long a été significativement meilleur aux bassins d'autres dimensions. Par exemple, les rendements ont été de 2,59 tonnes/ha

pour sonna-3, de 2,42 tonnes/ha pour Ex-bornu et de 1,14 tonnes/ha pour la variété Kamboinsé local. En outre, les rendements se sont accrus de plus de 200 pourcent lorsque le labour a été effectué avant le semis.

2. Application de Mulch : Le rendement est considérablement amélioré lorsque le mulch de paille est appliqué comme traitement de surface. Traditionnellement, le semis se fait sur des surfaces planes dénudées; ce qui limite les rendements. En ajoutant du mulch de paille, le rendement moyen de la variété de sorgho E35-1 s'est accru de 500 pourcent. Le mulch non seulement réduit l'impact de la pluie qui tombe ainsi que l'évaporation, mais favorise également l'action des termites et l'activité biologique qui augmente le nombre des micropores à la surface du sol et en dessous dans le profil du sol, assurant ainsi un passage direct facilitant l'entrée de l'eau dans la zone des racines. Pour être efficace, le mulch de paille doit être appliqué au moment du semis.
3. Réponse variétale à la gestion de l'eau : Il a été observé que la variété de sorgho E35-1 répond mieux à la gestion de l'eau que la variété Kamboinsé local. En ce qui concerne le mil, la variété souna-3 a répondu significativement mieux que l'une ou l'autre des variétés Ex-bornu et Kamboinsé local (Ex-bornu a eu une réponse significativement meilleure à celle de Kamboinsé local). Dans le même ordre d'idée, l'indice de plante (le rapport matière sèche totale - rendement en grain total) était de 2,6 pour le sorgho E35-1 et de 1,6 pour le mil souna-3, qui étaient les variétés supérieures. Par conséquent, si le paysan doit dépenser plus d'énergie pour la culture de ces variétés qui répondent à la gestion de l'eau, il serait plus favorablement récompensé. Cependant, la conclusion principale qui ressort des études de microcaptage, c'est que le rendement de toutes les variétés a été significativement amélioré lorsque le mulch de paille a été utilisé comme traitement à la surface du sol au moment du semis.
4. Sarclage et gestion du sol et de l'eau : Il a été observé que l'utilisation des techniques de microcaptage permettait de réduire grandement le sarclage nécessaire. En outre, si l'on utilise les billons

cloisonnés et le mulch de paille, le sarclage ne devient nécessaire que dans les zones de "point chaud". C'est là un point important car il s'est avéré que le sarclage consommait la plus grande partie de la force de travail des paysans. Cependant, en construisant des billons cloisonnés et en répandant du mulch de paille, cette force de travail pourrait être utilisée de manière plus équilibrée.

5. Programme de Traction Animale : La formation de quatre opérateurs pour le programme de gestion du sol et de l'eau s'est achevée. D'autre part, plusieurs paires de boeufs et des ânes ont été entraînés pour le travail dans les zones expérimentales disposant d'équipement de traction animale traditionnel. Pour chaque projet moteur, l'équipement a été conçu et fabriqué, et dans certains cas acheté, pour la construction de routes, de terrasses, le nivellement de parcelles, les billons (ouverts et cloisonnés) de contour. Le personnel utilisant l'équipement de traction animale est en cours de formation afin de pouvoir élaborer et conduire les essais au niveau du village et des champs pour l'utilisation la plus efficace des techniques de gestion du sol et de l'eau.
6. Programme de Captage de l'eau : Une équipe de techniciens a été formée pour étudier et mettre en place des parcelles de ruissellement afin de mesurer l'effet du traitement à la surface du sol sur la pente, l'évapo-transpiration, les pertes chimiques, les déperditions par infiltration ainsi que les pertes dues à l'érosion. Un programme interactif par ordinateur destiné à simuler les caractéristiques hydrologiques des nappes d'eau sera étalonné et vérifié en utilisant les données obtenues sur les parcelles de ruissellement. Le modèle est capable de simuler chaque jour, chaque mois et chaque année le ruissellement, l'infiltration en profondeur, l'érosion du sol, les pertes chimiques du sol, la température, l'eau du sol et l'évapotranspiration. Ces informations serviront à concevoir et à élaborer des systèmes de gestion hydro-agricole au niveau villageois.

III. PROGRAMME D'AMELIORATION DU SORGHO ET DU MIL EN AFRIQUE ORIENTALE, BASE AU KENYA.

Dans la phase I du Projet SAFGRAD, l'ICRISAT et le SAFGRAD ont conjointement démarré un programme d'amélioration du sorgho et du mil en Afrique Orientale et Australe, dont l'objectif principal consistait à mettre en place un réseau régional de recherche sur le sorgho et le mil et à organiser et coordonner des essais régionaux de sorgho et de mil. Le Bureau De Coordination

régionale a été établi en Août 1982 et fonction actuellement en coopération avec l'OUA/IBAR à Nairobi. Depuis sa création, le programme a établi une bonne liaison avec les programmes nationaux de sorgho et de mil de la région. Deux ateliers régionaux ont été organisés avec succès, le premier en Octobre 1982 en Ethiopie et le second au Rwanda en juin 1983. Les travaux du premier atelier ont été publiés. Quatre essais régionaux de sorgho représentant quatre principales zones écologiques de sorgho : Haute Altitude, Altitude Moyenne, Faible Altitude et Basses Terres Très sèches, ont été organisés et distribués aux programmes nationaux de la région en début d'année 1983. Ces ateliers régionaux ainsi que ces essais ont permis d'établir une bonne liaison entre les programmes nationaux de la région. Grâce à ces liens, l'on espère que l'échange de germesplasma, d'informations techniques et de techniques de recherche entre les programmes nationaux de la région sera aisé et rapide.

Bien que ce programme SAFGRAD/ICRISAT ait été tout d'abord conçu pour couvrir la Région d'Afrique Orientale et Australe, un important projet de sorgho et de mil visant à couvrir uniquement les pays du SADCC sera probablement mis sur pied dans un proche avenir. Cela signifie donc qu'il faudrait considérer la Région d'Afrique Orientale comme une entité à part et développer un programme qui puisse couvrir la région. En profitant des efforts de régionalisation entrepris cette année, il serait avantageux pour toute la région d'avoir une équipe de scientifiques plus importante ainsi qu'un programme élargi pour faire face aux besoins de la région en amélioration de sorgho et de mil.

Objectifs

1. Contribuer à améliorer la coopération et à assurer une interaction efficace entre les programmes nationaux d'amélioration du sorgho et du mil de la région.
2. Renforcer les programmes nationaux de recherche sur le sorgho et le mil dans la région, et contribuer au développement et à l'extension d'une programme national global et viable d'amélioration de sorgho et de mil dans chacun des pays de la région.
3. Démarrer et développer les activités de recherche sur le sorgho et le mil qui ont une portée régionale et, à long terme, soutenir ces activités de sorte qu'elles continuent à appuyer les programmes

nationaux pour satisfaire les besoins régionaux en amélioration de sorgho et de mil. Les essais régionaux et les pépinières constitueront la majeure partie de ces activités,

4. Contribuer à promouvoir l'échange du germoplasme de sorgho et des informations techniques à partir et en direction de la région ainsi qu'au sein de la région.
5. Contribuer au développement de cultivars stables et de haut rendement, résistant aux insectes et aux maladies et appropriés pour la région.
6. Contribuer à la formation du personnel scientifique local en matière d'amélioration de sorgho et de mil et de protection des cultures.

(Le Dr Gebrekidan a été affecté en Août 1982 au programme ICRISAT/SAFGRAD d'Afrique de l'Est en qualité de Coordinateur Régional du SAFGRAD. Il doit encore présenter un rapport sur ses activités dans la région).

...

LE PROJET DE LA CELLULE DE RECHERCHE SUR LES SYSTEMES DE PRODUCTION
AGRICOLE DE PURDUE/SAFGRAD.

C'est un Privilège pour l'Université de Purdue de coopérer avec l'OUA/CSTR; l'ICRISAT, l'IITA et l'Agence des Etats Unis pour le Développement International dans la conduite de la recherche sous les auspices du Projet Conjoint 31 SAFGRAD. Ce projet constitue un important effort de contribution à la modernisation des secteurs agricoles des pays qui sont membres du SAFGRAD. Nous croyons que par le canal de la Cellule de Recherche sur les Systèmes de Production Agricole (FSU), l'Université de Purdue a contribué à la réalisation de cet objectif et qu'elle persévéra dans ce sens à l'avenir.

Le présent rapport soumis au Comité Consultatif du SAFGRAD n'est pas technique. Les résultats techniques obtenus par le projet Purdue/SAFGRAD/FSU figurent dans plusieurs rapports techniques déjà publiés ainsi que dans d'autres rapports en voie de publication. Ce rapport tend plutôt à apporter une contribution au Comité Consultatif, dans le cadre de ses responsabilités d'orientation politique. Il aura donc à :

- Esquisser brièvement le modèle de recherche sur les systèmes de production agricole qui a évolué au cours de la vie du projet FSU.
- Indiquer comment ce modèle conceptuel a été rendu opérationnel.
- Fournir des suggestions et des recommandations pour les activités de recherche sur les systèmes de production agricole à entreprendre sous les auspices du SAFGRAD.

OBJECTIF GENERAL ET APPROCHE

La recherche sur les systèmes de production agricole est un concept relativement nouveau destiné à contribuer à l'accélération du développement agricole dans les pays en voie de développement. L'évolution de ce concept peut s'expliquer par plusieurs facteurs.

L'un de ces facteurs a été la reconnaissance tardive du fait que la modernisation de l'agriculture traditionnelle appelle le développement, le transfert et l'adoption par les paysans, de technologies améliorées capables de rehausser les fonctions de production en milieu paysans. Le développement de ces technologies dépend de la capacité d'une nation à conduire une

et en même temps contribue à l'édification des institutions nationales d'éducation, de recherche, de vulgarisation et de politique publique appropriées pour le développement et le maintien de secteurs agricoles hautement productifs.

Au moment où le Projet Cellule de Recherche sur les Systèmes de Production Agricole a été conçu et exécuté, il n'existait pas de conceptualisation universellement acceptée de la recherche sur les systèmes de production agricole comme moyen d'intervention dans le développement agricole. Il reste encore beaucoup à faire pour élaborer une méthodologie de recherche sur les systèmes de production agricole. Cependant, la Cellule de Recherche sur les Systèmes de Production Agricole de Purdue/SAFGRAD a apporté d'importantes contributions et continue à déployer des efforts de pionier en vue de conceptualiser les approches de systèmes de production agricole dans le cadre du développement agricole accéléré et d'élaborer des méthodologies et des procédures visant à rendre productif ce type d'intervention.

Dans le contexte ci-dessus mentionné, l'objectif général du projet Purdue/SAFGRAD/FSU a consisté à développer et à expérimenter une série de méthodologies et de procédures empiriques qui fonctionnent efficacement dans le cadre de la Haute Volta et qui pourraient s'avérer utiles dans la régionalisation de la recherche sur les systèmes de production agricole.

L'approche spécifique utilisée par le FSU en vue de réaliser cet objectif a été de : (a) développer et affiner un modèle opérationnel de recherche sur les systèmes de production en Haute Volta; (b) rendre ce modèle disponible comme exemple opérationnel pouvant servir "d'outil de formation" pour le développement de cellules de recherche sur les systèmes de production agricole dans d'autres pays du SAFGRAD et ailleurs; (c) fournir aux organismes de recherche, de vulgarisation et autres entités de transfert de technologie et organes de décision politique travaillant dans les zones de Haute Volta où s'appliquent les résultats de la recherche en milieu paysan et des analyses menées, les informations techniques, économiques, sociales et de gestion concernant les contraintes à la productivité des ressources ainsi que les moyens de lever ces contraintes.

LE MODELE DE RECHERCHE SUR LES SYSTEMES DE PRODUCTION AGRICOLE DE PURDUE/SAFGRAD/FSU

Le modèle de recherche sur les systèmes de production agricole qui est né des activités du projet FSU à ce jour, est sous-tendu par trois

recherche systématique portant sur les facteurs limitant l'accroissement de la productivité au niveau paysan. Un mécanisme institutionnel permettant le transfert de la technologie améliorée ainsi que le passage des informations pertinentes du système de recherche agricole aux décideurs paysans s'avère également essentiel.

Un deuxième facteur sous-tendant l'évolution de la recherche sur les systèmes de production agricole comme "outil" de développement, est qu'il a été reconnu que la plupart des pays en voie de développement sont caractérisés par l'absence ou les imperfections des moyens institutionnels de liaison entre le milieu paysan et les institutions nationales, régionales et internationales de recherche agricole. Une capacité nationale limitée de recherche agricole implique que cette capacité existante doit tendre vers la solution des contraintes les plus impérieuses à l'accroissement de la productivité des ressources agricoles. L'absence de moyens institutionnels efficaces d'information des scientifiques agricoles en ce qui concerne le caractère spécifique des contraintes à la production paysanne se révèle endémique dans les pays en voie de développement. Cette situation a contribué à une mauvaise allocation grave des ressources limitées, dans les investissements de la recherche agricole des pays en voie de développement. Cette situation a contribué à une mauvaise allocation grave des ressources limitées, dans les investissements de la recherche agricole des pays en voie de développement.

Un troisième facteur réside dans les imperfections des moyens institutionnels de transfert, des institutions de recherche aux décideurs paysans, de la technologie améliorée adaptée. Il en est résulté que la technologie et les informations y afférentes capables de rehausser les fonctions de production au niveau paysan n'ont pas été accessibles aux paysans. Il semble que cet état de choses ait grandement contribué à la stagnation de la productivité des ressources agricoles.

A long terme, la réponse à cet ensemble de dilemmes réside dans le développement d'institutions locales capables d'assurer une liaison efficace entre la science agricole et la production agricole. Cette solution ultime nécessitera beaucoup de temps et un investissement continu et relativement important pour la formation du capital scientifique humain et de l'infrastructure institutionnelle. La recherche sur les systèmes de production agricole, telle qu'elle est présentement conçue, constitue un premier pas utile

influençant les décisions d'allocation et d'utilisation des ressources, les contraintes à la production spécifiées par les paysans, ainsi que d'autres données nécessaires pour l'expérimentation d'hypothèses spécifiques. La recherche socio-économique implique également des interviews mensuelles régulières tout au long de l'année afin d'obtenir des données sur les intrants/production et étudier une série d'hypothèses spécifiques à travers les interviews mensuelles à thèmes variables. Ce travail socio-économique implique aussi la détermination de systèmes d'exploitation agricole, y compris les dimensions des champs ainsi que les rendements.

Au cours de la deuxième année dans un village d'étude :

- Les essais sous conduite paysanne sont établis sur la base des résultats des essais sous conduite des chercheurs ainsi que des enquêtes socio-économiques effectuées dans la première année. Les essais sous conduite des paysans tendent à être relativement extensifs, couvrant 1000 à 2500 carrés par traitement. La dimension-échantillon est d'environ 25 m².
- Les essais sous conduites des chercheurs se poursuivent. Ces essais sont basés sur les résultats des travaux en station expérimentale, les résultats des analyses socio-économiques et les observations relatives aux éventuelles contraintes à l'accroissement de la productivité des ressources.
- Des recherches socio-économiques visant à affiner les résultats empiriques où à tester des hypothèses établies à partir d'un travail préalable dans le village où les zones sont menées.

CARACTERISTIQUES OPERATIONNELLES.

L'expérience à ce jour a permis d'obtenir des informations pratiques relatives aux besoins en ressources et autres besoins de la recherche fonctionnelle sur les systèmes de production agricole telle qu'elle est conduite dans le modèle de la Cellule de Recherche sur les systèmes de production agricole. Certains des points les plus importants sont :

- Cette approche à la recherche sur les systèmes de production agricole exige un enquêteur socio-économique, mûr et responsable, par site villageois. Elle nécessite également un assistant agronome pour chaque essai dans les champs sous conduite paysanne.
- Le personnel professionnel central doit fournir le dispositif scientifique, assurer l'appui et le contrôle nécessaires pour que le personnel au niveau villageois fournisse un travail efficace. Dans le modèle FSU, il faut un

caractéristiques opérationnelles fondamentales.

L'une de ces caractéristiques est que la recherche agronomique est conduite dans les conditions les plus réalistes possibles ; ce qui signifie que les essais dans les champs sous conduite des chercheurs et les essais dans les champs sous conduite paysanne sont tous mis en place dans les champs de paysans-échantillons de villages choisis.

La deuxième caractéristique réside dans le fait que le choix des essais agronomiques se fait sur la base de la recherche socio-économique spécifique au site et des connaissances agronomiques disponibles sur les conduites de zones où sont conduits les essais en milieu paysan. Tel est le processus d'identification des contraintes à la productivité des ressources.

La troisième caractéristique résulte du fait que les données provenant des enquêtes socio-économiques et agronomiques ainsi que des essais, sont immédiatement analysés, de sorte que les résultats sont utilisés pour la conception des essais agronomiques et des études socio-économiques de la campagne agricole suivante. Les mêmes ensembles de données servent également à réaliser des analyses approfondies des contraintes à l'accroissement de la productivité des ressources, de la production et des revenus dans les zones d'étude.

Dans un cadre opérationnel, ce modèle de recherche sur les systèmes de production agricole est utilisé dans un cycle de deux ans ou un cycle plus long.

Au cours de la première année dans un village d'étude :

- Les essais sous conduite des chercheurs sont réalisés en utilisant des dispositifs expérimentaux-standards comme le dispositif split plot en bloc complet randomisé. D'une manière typique, cela fait intervenir sept à huit expérimentations par village avec deux répétitions par village.
- La recherche socio-économique menée implique un recensement initial détaillé au niveau du village afin de pouvoir établir un échantillon randomisé stratifié des opérations agricoles. Un échantillon randomisé stratifié des opérations agricoles. Un échantillon randomisé de quelques 30 ménages est alors établi. A l'intérieur de l'échantillon, les décideurs sont interviewés d'une manière détaillée. Ces interview fournissent des données fondamentales intrant/production sur l'opération de l'exploitation agricole/ménage, sur les buts et objectifs des paysans, les facteurs

cours de la première de ces deux années. L'un de ces essais porte sur l'étude de la relation faite par les paysans entre la fertilisation, les billons cloisonnés et les rendements du sorgho. L'autre a trait à la relation entre les billons cloisonnés et la productivité des ressources utilisées dans la production du maïs. Le dispositif de ces nouveaux essais sous conduite des paysans prend en considération :

- la situation de subsistance du paysan et le rôle du numéraire dans son comportement économique.
- le comportement d'aversion du risque chez les paysans en ce qui concerne les cultures caractérisées par une grande variabilité de rendement.
- contraintes de main d'oeuvre et/ou disponibilité de main d'oeuvre à différentes périodes de la saison des cultures .
- espace et stockage.
- contraintes de gestion du sol et de l'eau à l'accroissement de la production.
- les effets résiduels des intrants en engrais et en eau des essais de mil conduits l'année précédente; et
- les résultats empiriques des essais sous conduite paysanne, sur le sorgho et le maïs.

Il a été possible d'élargir considérablement le programme de travail dans les champs au cours de la seconde année des deux années les plus récentes. Au cours de cette année-là, les activités de recherche sur les systèmes de production agricole ont été menées dans cinq villages voltaïques assez éloignés les uns des autres. Des données empiriques extensives ont pu être obtenues concernant le comportement face au risque et les marchés ainsi que les pratiques des paysans en matière de commercialisation. Des questionnaires d'enquête ont été élaborés, testés et utilisés.

Des données utiles ont également été enregistrées sur des thèmes variables grâce à des interviews "ponctuelles mensuelles" des paysans échantillons. Des thèmes variables comprenant des questions comme les variétés de semences utilisées, les niveaux et sources de revenus non agricoles; les buts, objectifs et espérances des paysans; les habitudes de consommation alimentaire non-céréalière, les espérances de rendement agricole; et la perception des paysans en ce qui concerne le type et l'importance des problèmes auxquels ils sont confrontés dans leurs processus de prise de décision.

D'autre part, trois essais agronomiques sous conduite paysanne et sept essais agronomiques sous conduite de chercheurs ont été réalisés dans cinq

agronome principal, un agro-économiste principal et un assistant agro-économiste ou agronome.

- Un large éventail de questions socio-économiques et techniques peuvent entrer dans le cadre du programme de recherche sur les systèmes de production agricole et de ses objectifs. Compte tenu de la faible disponibilité de personnel professionnel travaillant à plein temps, le recours à des compétences extérieures pour la conception de certaines de ces études socio-économiques et techniques, la conception des enquêtes socio-économiques et/ou des essais sous conduites des chercheurs peut s'avérer indispensable.
- Pour des raisons pratiques, il est essentiel de consacrer de considérables ressources de projet et du temps au développement et à l'entretien de relations avec les autorités villageoises et les paysans à titre individuel. Il est nécessaire de travailler en étroite collaboration avec les paysans coopérateurs, pour l'élaboration et l'exécution des essais sous conduite paysanne.

Suite à plusieurs années d'expérience en matière de recherche sur les systèmes de production agricole dans le cadre du volet SAFGRAD/FSU, nous en sommes venus à conclure que le modèle FSU de recherche sur les systèmes de production tel que décrit plus haut est un modèle qui fonctionne bien et qui fournit d'importantes informations concernant les voies et moyens possibles d'accroître la productivité des ressources dans les exploitations agricoles comme celles de plusieurs régions de Haute Volta. Ce modèle FSU constitue une approche pratique qui, si elle est correctement modifiée et adaptée, pourrait être utile dans d'autres régions. Mais ce qui est encore plus important, c'est qu'il remédie à certaines imperfections institutionnelles observées dans le cas de la Haute Volta.

Au cours de la première des deux dernières années, il a été possible de mener effectivement des activités dans trois villages voltaïques. Ces activités ont porté sur l'élaboration et la mise en place d'un essai sous conduite paysanne sur le mil et comprenant des variables comme l'utilisation de phosphate, d'urée et de billons cloisonnés. Huit essais sous conduite de chercheurs ont été réalisés dans trois villages. Le recueil de données socio-économiques extensives a permis d'étudier plusieurs contraintes importantes que l'on suppose significatives pour les systèmes de production agricole des zones d'étude. Deux nouveaux essais sous conduite paysanne ont été conçus et élaborés sur la base des résultats obtenus au

du projet FSU, sur l'économie de la traction animale lors de cette même conférence.

- 25 publications environ sont disponibles ou le seront bientôt, qui traitent des différents aspects de la recherche menée au niveau du FSU. Un certain nombre d'autres documents en la matière sont en cours de publication et seront disponibles dans un proche avenir.

AUTRES LECONS DE L'EXPERIENCE DU SAFGRAD/FSU

EN MATIERE DE RECHERCHE SUR LES SYSTEMES DE PRODUCTION
AGRICOLE

Le projet FSU a constitué une importante expérience d'étude des questions d'ordre conceptuel et méthodologique relatives à la recherche sur les systèmes de production agricole, en tant que moyen innovateur d'intervention dans le développement agricole. Voici quelques unes de ces importantes leçons :

- l'intérêt, la compréhension et la compétence du personnel villageois de recherche sur les systèmes de production agricole sont absolument essentiels pour le succès de tout cet effort de recherche. C'est à ce niveau que se déterminent la fiabilité et l'exactitude des données socio-économiques et agronomiques. Les analyses subséquentes ne peuvent être meilleures aux données obtenues. Le personnel au niveau du village s'avère vital dans le processus tout entier, pour entretenir les bonnes relations de travail nécessaires avec les paysans et avec les autorités du village d'étude.
- Une communication détaillée et continue entre tous les membres de l'équipe de recherche sur les systèmes de production agricole est nécessaire. Le processus de communication entre le personnel professionnel et le personnel villageois lors des visites sur le terrain et lors des réunions d'équipe mensuelles constitue un important facteur déterminant la productivité de cette entreprise. De même, des communications continues entre le personnel professionnel s'avèrent essentielles pour l'identification effective des priorités de recherche, pour les approches à la spécification des besoins en données nécessaires qui entraînent des coûts, pour la coordination de tous les efforts de recherche, la spécification des méthodes analytiques appropriées et l'interprétation des résultats empiriques de la recherche. Cette nécessité s'explique par le fait que la recherche sur les systèmes de production agricole est, de par sa nature même, un problème interdisciplinaire.

villages. Une importante innovation en matière de procédure a été introduite au cours de la deuxième année de cette période de deux ans. Cette innovation consistait à organiser régulièrement des réunions mensuelles regroupant le personnel villageois, le personnel professionnel central, les manipulateurs de données, les informaticiens et les analystes. Ceci permet de mieux contrôler tout le processus, de tenir l'équipe de recherche bien informée sur les activités en cours, d'assurer aux scientifiques principaux un aperçu utile des détails fournis par le personnel de terrain sur le recueil des données, et de mettre en lumière les problèmes spécifiques rencontrés par les décideurs au niveau paysan.

L'équipe de recherche FSU a commencé à utiliser le modèle FSU de recherche sur les systèmes de production agricole comme un instrument d'enseignement et de formation au profit d'autres travailleurs de la recherche sur les systèmes de production agricole. Au cours de cette année, plusieurs fonctions d'enseignement ont été réalisées :

- le projet Nigérien INRAN/Purdue de Recherche sur les Principales Céréales. Cette activité de développement du système national de recherche agricole comporte un volet de recherche sur les systèmes de production agricole. Le personnel de ce projet s'est rendu à Ouagadougou où il a consacré beaucoup de temps, auprès du personnel SAFGRAD/FSU, à étudier le modèle FSU pour s'en servir comme base de développement des activités de recherche sur les systèmes de production agricole dans le cadre de l'INRAN.
- Une conférence internationale de recherche sur les systèmes de production agricole ainsi que d'autres représentants de quelque 20 pays.
- Le projet SAFGRAD/FSU a servi d'exemple vivant aux participants de sept pays de la région lors d'un atelier régional organisé par le Projet d'Appui aux systèmes de Production Agricole (FSSP) qui est financé par le Bureau de la Science et de la Technologie de l'AID, et dont le siège se trouve à l'Université de Floride.
- A l'occasion d'un récent atelier organisé à l'Université de l'Etat de Kansas sur la recherche sur les systèmes de production agricole, les Dr Cantrell, Lang et Sanders ont présenté un document de professionnel sur le modèle FSU de la recherche sur les systèmes de production agricole. William Jaeger a également présenté les résultats de sa recherche en Haute Volta, dans le cadre

similaires dans d'autres parties du monde. L'une des possibilités les plus prometteuses de la recherche sur les systèmes de production agricole c'est d'influencer le type et la nature des investissements de recherche en cours dans des institutions chargées de la recherche physique, biologique, économique, sociale et politique dans les pays en développement de sorte à accroître le taux de rentabilité de ces investissements.

- Il est nécessaire de concevoir des mécanismes et des méthodologies innovateurs permettant d'établir des liens opérationnels avec les organismes des PMA chargés du transfert de la technologie aux utilisateurs finaux en milieu paysan et ailleurs ainsi que des informations et des connaissances connexes nécessaires pour l'adoption et l'utilisation de nouvelles technologies.

RECOMMANDATIONS

Le projet SAFGRAD/PURDUE/FSU recommande vivement que le volet cellule de recherche sur les systèmes de production agricole du programme soit prorogé au delà de sa date d'expiration actuelle (Mars 1985). D'importantes corrections et améliorations dans la conceptualisation de la recherche sur les systèmes de production agricole, dans la vulgarisation ainsi que dans l'élaboration de la politique et de la méthodologie pour ce faire s'avèrent nécessaires. Ce travail pourrait s'effectuer plus efficacement en renforçant l'investissement du FSU.

Le Projet SAFGRAD/PURDUE/FSU recommande qu'une attention sérieuse soit accordée à une plus grande utilisation du projet FSU comme outil d'enseignement et de formation pour de nouveaux projets de recherche/vulgarisation/politique de systèmes de production agricole à développer bilatéralement en Haute Volta et dans d'autres pays du SAFGRAD. Tout en étant loin d'être complet ou parfait, le projet FSR du SAFGRAD/FSU est une ressource inestimable qui pourrait servir efficacement dans toute la région.

- En tant que modèle de formation, le projet FSU pourrait à l'avenir servir de lieu privilégié pour regrouper les représentants d'autres pays du SAFGRAD qui pourront apprendre et observer les concepts, les expériences empiriques et les procédés susceptibles d'intérêt dans leurs propres pays. Ces représentants ou groupes pourraient être composés de membres du personnel à tous les niveaux - spécialistes du traitement des données, analystes, administrateurs et personnel villageois.

- Il est impératif d'adapter le processus de production de données à la capacité des ressources analytiques dont dispose le projet. Avec les contraintes de ressources que connaît le projet FSU tout comme la plupart des projets de recherche sur les systèmes de production agricole, l'on observe une tendance à produire une quantité de données plus grande que celle qui peut être utilisée dans les opérations analytiques. Il est essentiel de traiter et d'analyser à temps les données prioritaires pour en utiliser les résultats dans l'élaboration des études socio-économiques et des essais dans les champs à conduire l'année suivante. Un équipement approprié en micro-ordinateur s'avère essentiel sur le terrain pour la recherche sur les systèmes de production agricole. La maintenance du matériel informatique et la disponibilité de software approprié constituent des problèmes continuels dans les pays en développement, mais c'est là un volet essentiel du programme de recherche sur les systèmes de production agricole.
- Une recherche efficace sur les systèmes de production agricole exige qu'une attention particulière soit accordée aux activités d'enseignement et de formation pour tout le personnel. Le personnel professionnel doit s'accorder suffisamment de temps pour rester pleinement informé de la littérature naissante consacrée aux activités de recherche sur les systèmes de production agricole. Le personnel s'occupant de la manipulation, du traitement et de l'analyse des données doit être bien au courant des instruments d'analyse et suivre l'évolution rapide de la technologie en matière hardware et software applicable aux types d'analyses que l'on attend des chercheurs des systèmes de production agricole. Le personnel villageois doit constamment s'efforcer d'améliorer ses capacités d'enquêteurs ainsi que ses capacités dans le recueil des données physiques liées aux essais dans les champs. Les nouveaux membres du personnel villageois doivent rattraper leur retard grâce à une formation sur le tas. Une formation technique spécifique est nécessaire pour tout le personnel villageois lorsque de nouvelles enquêtes différentes sont introduites.
- Il s'avère extrêmement nécessaire de trouver des moyens plus efficaces d'interaction avec le personnel scientifique des organismes nationaux locaux de recherche agricole, les organismes étrangers menant la recherche dans le pays ou la région ainsi que les chercheurs étudiant des problèmes

HISTORIQUE DU SAFGRAD.

Le programme de Recherche et de Développement des Cultures Vivrières dans les Zones Semi-Arides d'Afrique (SAFGRAD) a été lancé par les donateurs, les représentants des pays membres et les organismes de recherche lors de la Conférence de Ouagadougou en 1976. En tant que projet régional, le SAFGRAD s'est appliqué à :

1. Intensifier la sélection des plantes pour les principales céréales et légumineuses à graines.
2. Faciliter des essais régionaux coopératifs de recherche y compris des pratiques spécifiques d'aménagement cultural;
3. Promouvoir l'accroissement de la production vivrière dans les zones plus sèches et marginales qui enregistrent fréquemment de sévères pertes de cultures dues à des conditions climatiques défavorables.
4. Faciliter le transfert de matériels améliorés de plantes ainsi que d'autres innovations aux programmes nationaux de recherche y coopérant;
5. Développer les liens entre les programmes de recherche et de vulgarisation et,
6. Stimuler la recherche sur les systèmes de production agricole dans la région.

D'une manière générale, les activités du projet SAFGRAD sont axées sur le renforcement de la coordination régionale de la recherche sur les céréales de base et les légumineuses à grains, sur l'appui aux programmes nationaux de recherche et la vulgarisation des nouvelles innovations auprès du paysan.

.../...

- Une formation concernant des thèmes spécifiques pourrait être dispensée dans des domaines tels que l'évaluation technologies, l'élaboration de questionnaire sur les essais agronomiques, l'analyse et le traitement des données, les modèles analytiques etc. Il serait également possible grâce à l'extension du projet FSU, d'assurer la formation sur le tas du personnel villageois des projets de recherche/vulgarisation/politique des systèmes de production agricole dans d'autres pays du SAFGRAD.

Pour ce faire, il serait nécessaire de renforcer le personnel professionnel minimum en le dotant d'un responsable de la formation et des ressources nécessaires pour développer des matériels de formation appropriés en collaboration avec les spécialistes du projet FSU et pour organiser et coordonner les visites du personnel d'autres pays du SAFGRAD.

Le projet FSU en cours apparaîtrait comme un important complément des projets du FIDA sur les systèmes de production agricole actuellement réalisés, du projet bilatéral AID/Haute Volta sur les systèmes de production agricole ainsi que de nouveaux projets de recherche sur les systèmes de production agricole d'autres pays du SAFGRAD. Il est recommandé que ces domaines de complémentarité soient reconnus et exploités.

Eu égard aux exigences contractuelles, l'IITA a démarré son programme sans tarder à la Station de Recherche de Kamboinsé en Haute-Volta. A travers la recherche au siège (du SAFGRAD) et les essais coopératifs régionaux avec les programmes nationaux, l'IITA

- a développé des variétés prometteuses de maïs qui sont actuellement utilisées dans des essais régionaux conduits dans différentes zones écologiques. Selon la capacité locale de recherche du programme national, certaines de ces variétés ont été vulgarisées et sont utilisées par le paysan.

- a développé (en collaboration avec le CIMMYT), une variété de maïs de haute qualité protéique qui s'avère prometteuse, pour améliorer la qualité nutritionnelle des régimes alimentaires de base (comme dans certains pays d'Amérique Latine). Cette variété doit être introduite dans les essais régionaux du SAFGRAD.

- a vulgarisé deux variétés de niébé. Une certaine résistance aux brûches, aux aphides et au striga est actuellement incorporée dans certaines variétés de niébé et certains types de niébé résistants sont présentement criblés.

D'autre part, des essais agronomiques portant sur les pratiques culturales ont permis d'identifier les contraintes majeures à la production du maïs et du niébé. La recherche régionale et la coordination du SAFGRAD réalisées par l'intermédiaire du programme IITA en ce qui concerne le maïs et le niébé, ont été assurées dans 20 Etats Membres avec le concours de 45 scientifiques nationaux (1982).

Les activités de recherche de l'ICRISAT dans le cadre du Projet SAFGRAD sont menées à Kamboinsé en Haute-Volta et à l'Institut de Recherche Agricole de Samaru au Nigéria. L'ICRISAT a un Bureau de Coordination à Nairobi pour les essais régionaux de mil et de sorgho en Afrique Orientale et Australe. Il ressort des essais régionaux de recherche que l'ICRISAT a identifié et vulgarisé des variétés de sorgho et de mil qui conviennent aux zones écologiques de faible pluviométrie. Les essais conduits à Kamboinsé sur la gestion des sols et de l'eau ont également un impact régional. En raison du manque d'un mécanisme approprié de supervision de la recherche, le SAFGRAD n'a pas été en mesure de coordonner efficacement les activités de recherche dans les régions ci-dessus mentionnées. Nous espérons que ce problème sera bientôt résolu.

STRATEGIES POUR L'EXECUTION DU PROJET SAFGRAD.

Le Projet SAFGRAD est coordonné par le Bureau de Coordination de l'OUA/CSTR. Dans le cadre de sa recherche, l'accent est particulièrement mis sur l'amélioration de rendements constants de sorgho, de mil, de maïs, de niébé et d'arachide. Le Projet est devenu opérationnel depuis 1978 et est exécuté à travers des contrats conclus avec des Instituts Internationaux de Recherche Agricole suivant les cultures dont ceux-ci ont reçu mandat. Les principaux volets du Projet SAFGRAD sont :

1. Amélioration du sorgho, du mil et de l'arachide, attribuée par contrat à l'ICRISAT.
2. Amélioration du maïs et du niébé, attribuée par contrat à l'IITA.
3. Recherche sur les Systèmes de Production Agricole, attribuée par contrat à l'Université de Purdue.
4. Renforcement des programmes nationaux grâce à la formation, aux ateliers, aux séminaires et aux tournées d'inspection.
5. Renforcement de la liaison entre les programmes nationaux de recherche et de vulgarisation par le canal des Responsables de la Production Agricole Accélérée (RPAA) mis en place dans différents pays.

Etats Membres.

A l'origine, le Projet SAFGRAD était conçu pour 18 Etats Membres de l'Organisation de l'Unité Africaine (Bénin, Cameroun, Cap Vert, République Centrafricaine, Tchad, Ethiopie, Gambie, Ghana, Guinée, Côte d'Ivoire, Mali, Mauritanie, Niger, Nigéria, Sénégal, Soudan, Togo et Haute-Volta). Compte tenu de l'expérience du projet antérieur d'amélioration des cultures connu sous le nom de PC 26, plusieurs autres pays s'y sont intéressés et ont également acquis la qualité de membres, conformément à la recommandation du Conseil de Ministres de l'OUA. Ces pays sont : la Sierra Léone, le Botswana, le Kenya, la Somalie, la Tanzanie, la Guinée Bissau et la Zambie.

Réalisations des volets de recherche du SAFGRAD.

Comme précédemment indiqué, le SAFGRAD exécute son projet de recherche par l'intermédiaire de l'Institut International d'Agriculture Tropicale (IITA), l'Institut International de Recherche Agricole pour les Zones Tropicales Semi-Arides (ICRISAT) la recherche sur les Systèmes de Production Agricole en collaboration avec l'Université de Purdue et le programme RPAA qui est intégré au système national de recherche et de développement agricoles.

Formation.

La formation d'agents de recherche de niveau moyen a été réalisée par le canal de l'IITA, de l'ICRISAT et du FSU, collaborateurs du SAFGRAD en matière de recherche. Jusqu'ici, l'IITA a formé 38 stagiaires dans le domaine du maïs et du niébé, de la sélection, de l'agronomie et de l'ensemble des systèmes de production à Kamboinsé et à son siège à Ibadan, Nigeria. L'ICRISAT a formé 10 stagiaires dans le domaine de l'amélioration et de la production de sorgho/mil à son siège à Hyderabad en Inde. L'Université de Purdue a formé plusieurs techniciens ainsi que des agents travaillent en milieu paysan pour démarrer son propre programme. En ce qui concerne la formation universitaire les candidats de différents états-membres du SAFGRAD, dont le programme d'études est déjà terminé et ceux qui poursuivent toujours leur formation pour l'obtention de la licence, de la maîtrise ou du doctorat sont en tout au nombre de 25 environ.

Jalons du Projet.

Il y a eu trois événements-jalons dans le cours du Projet. Le terme jalon est utilisé ici pour indiquer que ces événements ont façonné ou continueront de façonner d'une manière importante le cours du Projet. Ces événements sont :

1. Evaluations - L'évaluation de 1981 a abouti à plusieurs recommandations relatives à la gestion qui sont aujourd'hui des questions vitales :

- a) Le CC et le CCT devraient devenir plus actifs.
- b) La nécessité d'accentuer la coordination de la recherche nationale et régionale.
- c) La possibilité de demander à l'OUA de passer un contrat pour l'assistance technique a été recommandée pour étude.
- d) La réunion du Comité Ad Hoc en 1982 a proposé un organigramme pour le SAFGRAD, attribué un rôle capital au Bureau de Coordination et proposé des coûts d'extension du Projet SAFGRAD couvrant la période 1983-90.
- e) L'évaluation prochaine aura une importance capitale dans la mesure où elle examinera le Projet sous un angle retrospectif, particulièrement à la lumière de la première évaluation et de la vérification de comptes, et pourra grandement façonner la phase II du SAFGRAD. Il est espéré que le CC sera en mesure de présenter des recommandations à l'équipe d'évaluation en ce qui concerne les domaines prioritaires à évaluer et qu'il pourra également apporter ses propres idées pour l'organisation et les priorités de SAFGRAD II.

La recherche du SAFGRAD sur les Systèmes de Production Agricole est menée par l'Université de Purdue. Bien que les travaux de cette Université aient été concentrés en Haute-Volta, elle a déjà identifié les contraintes majeures à la production vivrière dans cette zone, en introduisant la technologie de production agricole disponible, grâce aux essais en milieu paysan. L'expérience du FSU sera cependant utile pour le renforcement de la recherche sur les systèmes de Production Agricole dans d'autres pays membres du SAFGRAD.

Ateliers et Conférences.

La supervision de la recherche régionale et la coordination du SAFGRAD sont également assurées grâce à des ateliers spécifiques et à des conférences. Un tel mécanisme est destiné à promouvoir l'échange d'expérience, la discussion et l'analyse des données obtenues, entre les scientifiques de la recherche nationale et les scientifiques de la recherche internationale dans diverses disciplines de la production agricole. Au cours de ces ateliers, les programmes des essais pour la saison de cultures suivante sont discutés et élaborés, et les moyens d'une plus grande coopération sont identifiés. Depuis le démarrage du Projet SAFGRAD, les conférences et ateliers suivants ont été organisés :

Maïs et Niébé	5
Sorgho et Mil	2
Système de Production Agricole	2

Programme de Production Agricole Accélérée.

Le transfert des innovations au paysan a été l'une des contraintes majeures à l'accroissement de la production vivrière dans nombre de pays en voie de développement. Les Responsables de la Production Agricole Accélérée (RPAA) constituent les principaux liens entre la recherche menée dans le cadre du SAFGRAD et les programmes de recherche et de vulgarisation des états-membres participants. Le programme a joué un rôle de catalyseur dans la diffusion de la technologie améliorée des paysans, grâce à l'extension des essais dans les champs des paysans. Le programme n'a été lancé que dans cinq états-membres, en raison du manque d'appui financier ou d'appui des donateurs.

.../...

LES COMITES CONSULTATIF ET CONSULTATIF TECHNIQUE

DU PC 31 SAFGRAD

Les Comités Consultatif et Consultatif Technique constituent deux éléments importants de gestion/administration du SAFGRAD qui déterminent l'orientation politique et technique pour un bon fonctionnement du projet.

I. LE COMITE CONSULTATIF

A. Rôle

Comme l'indique le document de projet original de 1977, le rôle du CC consiste à :

1. Examiner l'ensemble du projet SAFGRAD et formuler des recommandations sur des questions de politique.
2. Examiner les problèmes de gestion et d'organisation ainsi que les problèmes techniques et formuler des recommandations à l'adresse des donateurs, des exécuteurs et des pays participants ou coopérants afin de résoudre ces problèmes.
3. Faciliter l'exécution du projet et assurer une gestion administrative et des pratiques techniques saines.
4. Servir d'organe de réception et d'étude des questions ou suggestions de tout participant ou coopérant.

B. Composition

Conformément au document de projet et au rapport d'évaluation en cours de projet de juillet 1981, le CC se compose de 12 membres permanents représentant les pays membres du SAFGRAD, l'OUA/CSTR, les donateurs et quatre membres d'office qui représentent les agences d'exécution du SAFGRAD. Cependant, après des consultations OUA-AID de haut niveau qui se sont déroulées à Ouagadougou et à Bruxelles et auxquelles ont participé des responsables de l'ICRISAT et de l'IITA (voir liste ci-jointe) il a

2. La vérification de comptes qui a largement porté sur le Bureau de Coordination à Ouagadougou a abouti non seulement à des changements au niveau du personnel, mais également à l'institution d'un meilleur système de gestion financière. D'autres questions de gestion plus générales, comme le rôle du CC, qui continueront à préoccuper les responsables du Projet ont également été soulevées.

3. Le Projet est entré maintenant dans le sixième mois d'une prorogation de 22 mois. Cette prorogation non seulement atteste de la confiance accordée au SAFGRAD mais sert également de période intérimaire pour la pleine réalisation des recommandations formulées par ceux qui ont procédé à l'évaluation ainsi que par les vérificateurs de comptes.

PRINCIPALES TENDANCES ACTUELLES.

1. Le SAFGRAD devient un Projet véritablement multi-donataire. Le nouvel élément IFAD dans le Projet est important et contribue à établir le leadership de l'OUA dans un projet régional multi-donataire de grande échelle.

2. Le rôle de l'OUA dans la gestion du Projet devient de plus en plus important sur le plan technique aussi bien que financier. Il est prévu qu'il continuera d'en être ainsi.

3. Le rôle du principal donateur (l'USAID) évolue : l'accent est moins marqué sur la participation opérationnelle et administrative et plus marqué sur le rôle traditionnel de supervision. Ceci va naturellement en conformité avec la responsabilité accrue de l'OUA/CSTR.

4. En conformité avec les points ci-dessus soulignés, les modalités de contrat et d'administration subiront vraisemblablement des modifications. Il est espéré que l'OUA/CSTR traitera directement avec les contractants et les RPAA par exemple à travers de nouveaux types d'accords et de dispositions contractuelles.

SAFGRAD II.

Un engagement important pour une nouvelle phase du SAFGRAD a déjà été fait. Au début de l'année prochaine, une équipe envoyée par l'USAID commencera à travailler à la planification de la Phase II. La contribution du Comité Consultatif, associée à celle de l'équipe d'évaluation constituera un élément extrêmement important pour la conception de cette nouvelle phase.

présenter des recommandations au CC sur les approches à adopter pour une meilleure coordination de la recherche sur les cultures virières.

3. Examiner les plans annuels d'activités de recherche des RPAA et présenter des recommandations au CC, aux Responsables nationaux et aux RPAA.
4. D'autre part, conformément à la décision des réunions consultatives OUA-USAID et instituts internationaux tenues à Ouagadougou et à Bruxelles, le CCT examinera les résultats de la recherche sur les systèmes de production agricole et conseillera le CC quant à la coordination et aux approches de la FSR.

B. Composition

Comme indiqué dans le document de projet et dans le rapport d'évaluation en cours de projet, le CCT se compose de huit membres comprenant des scientifiques de haut niveau de pays membres, un représentant de l'OUA/CSTR et quatre représentants des organismes de recherche exécutant le projet. Mais, suivant la décision prise à la réunion de Bruxelles, la composition actuelle du CCT est la suivante :

1. Le Secrétaire Exécutif de l'OUA/CSTR ou son représentant jouant le rôle de président du CCT
2. L'USAID, en qualité de donateur
3. Le FAC/IRAT en qualité de donateur
4. Trois représentants des pays africains
5. Deux représentants des Centres Internationaux de Recherche Agricole employés par le projet - un de l'ICRISAT et un de l'IITA
6. L'Université de Purdue et
7. Le Coordinateur International de l'OUA - SAFGRAD.

" Sur les 10 membres du CCT, six constitueront un quorum pour autant qu'un représentant de l'OUA, un représentant des donateurs et un représentant des centres internationaux de recherche

été décidé et convenu que pour une plus grande efficacité du CC et de CCT, le nombre total des membres des deux comités devrait être réduit. Après révision, le CC se compose comme suit :

1. Le Secrétaire Exécutif de l'OUA/CSTR, ou son remplaçant, jouant le rôle de président du CC.
2. L'USAID, en qualité de donateur
3. Deux autres donateurs du SAFGRAD
4. Deux représentants des Centres Internationaux de Recherche Agricole employés par le projet - un de l'IITA et un de l'ICRISAT
5. Deux représentants de pays africains.

"Sur les huit membres du CC, cinq devront constituer un quorum, pour autant que trois de ces cinq proviennent des centres internationaux de recherche et/ou des donateurs. En l'absence d'un représentant des pays africains, le Directeur de la Recherche du SAFGRAD pourra siéger à sa place. Le Coordinateur International assurera le secrétariat pour le CC. Les fonctions essentielles du secrétariat consistent à annoncer les réunions, lancer les invitations, préparer l'ordre du jour, coordonner l'appui logistique pour la réunion, diffuser les travaux de la réunion et superviser et/ou prendre toutes dispositions nécessaires de suivi".

II. LE COMITE CONSULTATIF TECHNIQUE

A. Rôle

Le CCT joue essentiellement un rôle d'appui et de conseiller. Selon le document original, le rôle du CCT proposé a été défini comme suit :

1. Examiner les plans annuels d'activités de recherche et présenter des recommandations au CC.
2. Examiner d'autres plans/documentation d'activités de recherche se rapportant au SAFGRAD dans la zone Soudano-Sahélienne et

PARTICIPANTS AUX DISCUSSIONS DE BRUXELLES

(10 - 11 Mars 1983)

1. OUA/CSTR

Prof. A.O. WILLIAMS
Secrétaire Exécutif, OUA/CSTR
Lagos, Nigeria.

Prof. Conaovi A. JOHNSON
Secrétaire Exécutif Adjoint, OUA/CSTR
Lagos, Nigéria.

2. USAID

Mr. Robert E. GRAY
Responsable du Développement Agricole
Bureau Afrique
Bureau des Affaires Régionales
Washington D.C. U.S.A

Mr. Lawrence C. HEILMAN
Directeur Adjoint USAID/Haute Volta
Ouagadougou, Haute Volta.

Mr. John A. BECKER
Responsable du Développement Agricole
USAID/Haute Volta.

3. IITA

Mr. Ermond HARTMANS
Directeur Général
IITA
Ibadan, Nigéria.

4. ICRISAT

Mr. Curtis R. JACKSON
Directeur de la Coopération Internationale
Hyderabad, Inde.

se trouvent parmi les six. Le Directeur de la Recherche du SAFGRAD assurera le secrétariat pour le CCT. En l'absence du Directeur de la Recherche, le Coordinateur International de l'OUA assurera le rôle du secrétariat. A l'instar du secrétariat du CC, le secrétariat du CCT aura pour fonctions essentielles d'annoncer les réunions, de lancer les invitations, de préparer l'ordre du jour, de coordonner l'appui logistique pour les réunions, de diffuser les travaux des ateliers et de superviser et/ou prendre toutes dispositions nécessaires du suivi."

...

PROGRAMME DE PRODUCTION AGRICOLE ACCELEREE

INTRODUCTION

L'agriculture constitue la pierre angulaire de l'économie de la plupart des pays africains. L'Afrique sub-saharienne à laquelle appartiennent tous les états membres du SAFGRAD reflète l'une des économies les plus pauvres du monde. Par exemple, sur les 36 pays au revenu le plus faible, 22 sont des pays sub-sahariens. Au cours des deux dernières décennies, les pays africains en général et les pays membres du SAFGRAD en particulier ont enregistré une baisse continue de la production alimentaire per capita. Durant la même période, le taux de croissance démographique de la majorité des pays africains est passé de 2,5% en 1960 à 3% en 1980-85. L'accroissement de la production vivrière est devenu par conséquent l'objectif fondamental du développement national, particulièrement dans la région semi-aride d'Afrique.

LE RESPONSABLE DE LA PRODUCTION AGRICOLE ACCELEREE

L'un des volets importants du PC 31 SAFGRAD consiste à promouvoir la production vivrière dans la région. A l'origine du projet, des responsables de la production agricole accélérée (RPAA) ont été conçus pour assurer la liaison entre les programmes nationaux de recherche et de vulgarisation des états-membres.

Le RPAA devrait être totalement intégré aux systèmes nationaux de recherche et de vulgarisation et suivre les grandes lignes directrices tracées tout en insistant particulièrement sur les points suivants :

- a) conduite d'essais dans les champs, portant sur des technologies améliorées dans différentes zones écologiques;
- b) renforcement des liens entre les institutions nationales de recherche et de vulgarisation agricoles en conduisant à une plus grande échelle des essais et des démonstrations dans les champs des paysans et en instaurant un échange d'informations du genre "feedback"

5. OBSERVATEUR

Mr. Michael A. KAMBA
Directeur
Bureau Permanent de l'OUA à Bruxelles
Bruxelles, Belgique.

des tests de goût du consommateur et de la multiplication initiale des semences des variétés qui ont été acceptées par les paysans. Les semences sont livrées aux responsables nationaux de la multiplication des semences et de la vulgarisation auxquels le RPAA donne des conseils quant aux méthodes de vulgarisation des résultats de la recherche auprès des paysans.

Bien que la recherche agricole et la vulgarisation agricole relèvent de deux entités administratives autonomes bien distinctes, le RPAA du Cameroun a démontré avec succès la nécessité de travailler en collaboration pour aider le paysan à accroître sa production vivrière.

MALI

Au Mali, le programme a démarré en 1978 avec des essais de pré vulgarisation conduits dans 26 sites. Le thème des essais préliminaires dans les champs des paysans portait sur l'accroissement des rendements grâce à l'utilisation de variétés améliorées de sorgho, de mil et de maïs et à l'application d'engrais. Les résultats ont immédiatement révélé que les variétés améliorées de céréales et de légumineuses (niébé et arachide) donnaient généralement un rendement inférieur à celui des variétés locales. D'une manière générale, l'application d'engrais permettait d'améliorer les rendements.

Il a également été observé que le problème de production vivrière dans la région d'activité du RPAA s'expliquent aussi par des contraintes d'ordre biologique, physique et technologique.

Après analyse des données des essais de pré vulgarisation, le RPAA, en collaboration avec le personnel national de recherche et de vulgarisation a inclus des essais destinés à améliorer la fertilité du sol. Depuis 1979, des essais de phosphate naturel comprenant d'autres pratiques améliorées ont été conduits dans les champs des paysans, dans les principales zones écologiques du Mali. Au cours de la saison des cultures 1983, 260 essais de ce genre ont été mis en place. Dans la plupart des régions, il

(chercheur → vulgarisation ↔ Paysan);

c) amélioration des aptitudes techniques des agents nationaux de vulgarisation;

d) contribution à une diffusion effective des technologies pour que celles-ci aient un impact régional.

Jusqu'ici, les RPAA n'ont été mis en place que dans cinq (5) des 25 états membres, à savoir le Cameroun, le Mali, le Sénégal, le Togo et la Haute Volta. (voir annexe 1). A l'exception du RPAA du Togo, dont le programme est financé par le Fonds Français d'Aide et de Coopération (FAC), les autres RPAA sont financés par l'USAID.

Les quelques remarques suivantes basées sur les rapports reçus ou les visites effectuées fournissent des informations sur l'état actuel des programmes des RPAA dans les cinq pays ci-dessus mentionnés.

CAMEROUN

C'est en 1979 que le programme du RPAA a démarré au Cameroun. A cette époque, les principales activités du RPAA se limitaient à des essais de criblage de variétés qui étaient conduits en collaboration avec la station nationale de recherche à Maroua. Quelques essais de pré-vulgarisation étaient également conduits dans les champs des paysans. La liaison avec le programme national de vulgarisation a commencé à s'établir en 1981 grâce à des essais coopératifs réalisés par les services du Ministère de l'Agriculture et le principal organisme de développement, la SODECOTON.

Depuis 1982, le Cameroun a réussi à mettre en place à la station de Maroua où est basé le RPAA, deux entomologistes de niébé et un sélectionneur pour chacune des cultures suivantes : sorgho, arachide et maïs. Grâce à ce renforcement de la capacité de recherche de la station, le RPAA et son homologue national ne conduisent plus les essais en station. Au contraire, ils s'occupent directement à présent des essais dans les champs des paysans (où ils utilisent les variétés améliorées sélectionnées en station),

plusieurs essais dans les champs des paysans sont en cours, sur le maïs, le mil, le sorgho et le niébé.

TOGO

Alors que les autres RPAA bénéficient du financement de l'USAID, les activités du RPAA Togo sont financées par le F.A.C. Le RPAA et son homologue national, assistés de trois techniciens agricoles, sont seuls à s'occuper des essais en station et dans les champs des paysans sur les cultures du SAFGRAD dans le Nord-Togo. Les essais dans les champs des paysans sont principalement mis en place dans les champs de paysans engagés dans un programme de colonisation établi par le gouvernement dans la vallée de Kara où vivent plus de 900 familles.

Bien que des résultats encourageants aient été obtenus, par exemple grâce à l'utilisation de phosphate naturel comme engrais local, à la lutte contre le striga par l'utilisation d'une variété résistante de sorgho de haut rendement etc., l'absence d'une équipe d'appui pour la conduite de la recherche en station constitue une contrainte majeure qui, faute d'être corrigée, pourrait grandement limiter l'accroissement de la production vivrière au niveau du paysan au Togo. Actuellement, le RPAA ne peut servir de lien efficace entre le paysan et le chercheur.

HAUTE-VOLTA

En Haute Volta, le programme a démarré en 1979 sous la forme d'une cellule intégrée au système national de recherche. Des essais de pré vulgarisation ainsi que des essais dans les champs des paysans ont principalement été conduits dans la zone écologique de 500 à 800 mm de pluviométrie. La fertilité des sols et la rétention d'eau sont très faibles sur la plupart des sols de Haute Volta ce qui est une observation courante dans les autres régions semi-arides d'Afrique.

Plusieurs variétés de maïs, de sorgho et de niébé ont été incluses dans cette étude. L'application du phosphate naturel et des pratiques culturales améliorées (comme les billons cloisonnés)

a été enregistré un accroissement considérable des rendements de mil, de sorgho, de maïs et d'arachide. L'accroissement de rendement dû au phosphate naturel (applique une seule fois) avec utilisation de variétés locales aussi bien qu'améliorées, a été maximum au cours de la seconde année dans certaines régions et au cours de la troisième année dans d'autres.

Le succès du programme du RPAA au Mali s'expliquerait par une meilleure compréhension et coopération entre le RPAA et les services nationaux de recherche et de vulgarisation qui, tous les deux, appartiennent heureusement à la même structure administrative. Par ailleurs, dès le début du programme du RPAA au Mali, les responsables nationaux étaient préoccupés par l'insuffisance de lien entre la recherche/vulgarisation et le paysan malien et se sont félicités de voir le RPAA remplir cette tâche au moment opportun. A présent, le programme est entièrement exécuté par un RPAA national formé assisté par une équipe de plusieurs maliens.

SENEGAL

Le programme RPAA a commencé au Sénégal en 1980. Faisant partie intégrante du système national de recherche agricole, il a aidé à renforcer les activités nationales de recherche dans les stations de Nioro et de Sefa. L'évaluation de plusieurs variétés de sorgho a permis d'identifier quatre lignées prometteuses qui sont actuellement utilisées dans les essais de pré-vulgarisation. D'autre part, plusieurs variétés améliorées de mil ont également été criblées et quatre lignées de haut rendement ont été incluses dans les essais de pré-vulgarisation.

En ce qui concerne le niébé, cinq lignées prometteuses ont été identifiées pour évaluation ultérieure. Les études sur les pratiques culturales se rapportant à l'amélioration de la fertilité du sol ont révélé que le rendement du maïs est considérablement amélioré lorsque le maïs est précédé par le niébé (essais de rotation et de relais). Durant cette saison de cultures,

nationales d'avant les indépendances. L'impact d'une plus grande coordination de toutes les ressources de recherche peut être plus important que celui des activités menées séparément par les institutions nationales et régionales. Cet effort devrait être poursuivi avec vigueur par l'OUA/CSTR et avec l'appui de l'AID."

Bien qu'il reste encore à améliorer la coordination effective du projet de recherche du SAFGRAD, les ressources des centres nationaux de recherche agricole et celles des instituts internationaux de recherche ont été utilisées pour assurer la coordination de la recherche à travers les activités d'essais régionaux de variétés, les conférences et ateliers scientifiques, les essais dans les champs des paysans (programmes RPAA), la formation et l'échange des informations de recherche scientifique.

En tant qu'organisation régionale, le SAFGRAD facilite l'assimilation des programmes nationaux de recherche au travail des instituts internationaux de recherche. L'exécution du projet SAFGRAD se réalise à travers la recherche à vocation régionale que mènent l'IITA et l'ICRISAT dans le cadre des cultures respectives dont ces instituts ont reçu mandat, l'accent étant particulièrement mis sur le développement des variétés améliorées de céréales et de légumineuses à grain ainsi que des pratiques culturales susceptibles d'être adoptées par le paysan des régions semi-arides. Sur la base de cet objectif général, l'IITA et l'ICRISAT ont renforcé la recherche (sur les céréales et les légumineuses) actuellement menée dans les centres nationaux de recherche, en affectant des scientifiques dans les stations nationales de recherche comme la Station de Recherche de Kamboinsé en Haute Volta et l'Institut de Recherche Agricole (IRA) de Samaru au Nigeria. La mise en place de Scientifiques des instituts internationaux dans les centres nationaux de recherche vise également à faciliter le développement de centres agricoles régionaux assez viables pour promouvoir l'accroissement de la production vivrière de plusieurs pays d'une région donnée.

Après cinq années d'existence, le projet SAFGRAD a-t-il atteint son objectif de développement de centres régionaux de

a démontré que les rendements des cultures sus-citées pourraient être considérablement accrus, qu'il s'agisse de variétés locales ou de variétés améliorées.

L'impossibilité pour le RPAA de jouer efficacement son rôle dans un système où la recherche et la vulgarisation agricoles ne relèvent pas de la même entité administrative s'est avérée une contrainte majeure. Des dispositions sont heureusement en voie d'être prises pour résoudre ce problème.

OBSERVATIONS GENERALES

Sur la base des cinq cas actuels du PC 31 SAFGRAD, l'on peut affirmer que le succès des programmes de production agricole accélérée dépend principalement du degré d'intégration fonctionnelle des systèmes nationaux de recherche et de vulgarisation agricoles.

D'après les contacts directs obtenus avec de nombreux responsables des gouvernements hôtes, des chercheurs agricoles et des paysans, le programme des RPAA est un succès et demande à être poursuivi. D'autres états membres souhaiteraient voir démarrer ce programme dans leurs propres pays. Malheureusement, sur les 25 états membres actuels, seuls 5 en bénéficient. Des voies et moyens devraient être recherchés pour assurer l'extension du programme actuel. Cette extension permettrait aux états membres d'Afrique orientale et australe en particulier de tirer profit de ce programme qui a principalement été limité à l'Afrique de l'Ouest. Par ailleurs, un pays comme le Bénin, avec lequel un accord a été signé en fait (voir annexe II) et qui ne dispose pas encore de RPAA pourrait également bénéficier d'une telle extension. A quel moment l'assistance financière devrait-elle être suspendue dans les pays bénéficiant de programmes RPAA? Après une formation initiale que lui dispense sur le cas l'expatrié RPAA, l'homologue national suit habituellement une formation universitaire poussée. Après que le RPAA national soit rentré et ait repris le contrôle du programme, pendant combien de temps le financement du SAFGRAD devrait-il se poursuivre?

Bien que dans l'ensemble le rôle du RPAA soit nettement

défini, l'expérience a montré que ce rôle subit progressivement une modification pour se conformer aux exigences du pays-hôte. Le rôle le plus important du RPAA qui consiste à aider le paysan à accroître ses rendements peut être mieux rempli si le RPAA consacre son temps aux essais dans les champs des paysans. Il devrait, autant que possible, éviter de s'occuper trop des essais en station.

...

COORDINATION DE LA RECHERCHE

Depuis ces 30 dernières années, la promotion de la recherche et du développement agricoles a été très peu accentuée dans la plupart des pays de l'Afrique sub-saharienne. Entre autres faiblesses de ressources, l'insuffisance de personnel formé demeure l'une des contraintes majeures qu'il conviendrait de lever pour asseoir une économie agricole solide. La production alimentaire per capita de la plupart des états membres du SAFGRAD a commencé à baisser depuis les années 1960, bien avant la sécheresse de 1968-74 qui a frappé le Sahel et certaines parties de l'Afrique orientale et centrale. Les innovations technologiques introduites dans les années 70 à 80 dans l'agriculture africaine n'ont pas suffi pour apporter des changements notoires permettant l'accroissement de la production vivrière. De ce fait les investissements réalisés en utilisant la technologie disponible dans le domaine de la production des cultures vivrières rapportent peu. Les contraintes d'ordre biologique, physique et socio-économique à la production vivrière dans les régions semi-arides de l'Afrique sub-saharienne méritent une attention particulière dans le cadre des efforts de recherche coordonnée. En outre, dans la plupart des régions d'Afrique, seuls quelques rares pays à économie forte pourraient supporter des programmes de recherche et de vulgarisation agricoles viables. Le renforcement des programmes coopératifs régionaux de recherche dans le domaine de l'agriculture pluviale et irriguée constitue l'autre choix possible permettant de stimuler la production vivrière dans nombre de ces pays.

L'équipe d'évaluation en cours de projet (du SAFGRAD) a fortement recommandé d'insister plus sur la coordination des activités de recherche nationales et régionales et relativement moins sur la recherche directe au niveau régional. Cette approche aiderait à recréer l'esprit opérationnel des systèmes de recherche et développement qui existaient déjà, indépendamment des frontières

ANNEXE II

ETAT DES ACCORDS SIGNES AVEC LES ETATS MEMBRES

DU PC 31 SAFGRAD LISPOSANT DE RPAA

Etat membre	Date de signature ou de renouvellement de l'accord	Durée	Remarque
Cameroun	15 Novembre 1980	3 ans	Pour renouvellement en Nov. 1983
Mali	2 Décembre 1982	2 ans	Pour renouvellement en Dec. 1984
Sénégal	18 Octobre 1980	2 ans	Non encore renouvelé
Togo	14 Décembre 1980	3 ans	Pour renouvellement en Dec. 1983
Haute Volta	24 Août 1982	2 ans	Pour renouvellement en Août 1984

ANNEXE I

DISTRIBUTION DES RPAA DANS LES ETATS MEMBRES DU PC 31 SAFGRAD /a

<u>Etat membre</u>	<u>Nom du RPAA</u>	<u>Donateur</u>	<u>Localité</u>	<u>Date de prise de service</u>	<u>Remarque</u>
Cameroun	Owen Gwathmey	USAID	Maroua	Mai 1979	Fin de contrat en Dec. 1983. Départ prochain de l'homologue pour formation.
Mali	Lamine Traoré	USAID	Sotuba Bamako	Sept. 1982	RPAA National formé
Sénégal	Mankeur Fall	USAID	Bambey	Fev. 1981	
Togo	Robert Martin	FAC	Lama Kara	Juin 1982	Homologue non encore formé
Haute Volta	Moussa Kaboré	USAID	Kamboinsé	Mai 1982	RPAA national forme

a) Un accord a été signé avec la République du Bénin depuis le 28 Juin 1982 mais aucun RPAA n'a encore été engagé pour le Bénin.

...

recherche appropriés aux zones écologiques auxquelles il devrait offrir ses services? Cette question appelle donc un examen critique (de la part du CCT peut-être) de l'expérience acquise ainsi que de l'impact régional des centres de recherche ci-dessus mentionnés. Il existe deux approches au développement des centres nationaux de recherche :

- 1) Le renforcement de centres nationaux de recherche identifiés, grâce à des apports nationaux et régionaux. Il s'agit de l'approche actuellement adoptée par le SAFGRAD et par plusieurs instituts internationaux de recherche, du fait qu'elle est moins coûteuse.
- 2) Création d'un ou de plusieurs centres régionaux de recherche exclusivement contrôlés par le SAFGRAD et ses états membres. Cette approche exige des investissements considérables.

L'ICRISAT, avec l'appui du SAFGRAD, coordonne la recherche sur le sorgho et le mil en Afrique orientale et australe. Il est à espérer que l'apport d'un tel programme renforcera les efforts régionaux de recherche et accroître les rendements de sorgho et de mil dans cette région.

Il s'avère nécessaire d'étudier les relations entre le SAFGRAD et les autres organismes afin de réduire au minimum la duplication des efforts. A cet égard, l'INSAH, dont le cas est présenté ci-après, fournit un bon exemple.

L'Institut du Sahel (INSAH) a été créé comme institution spécialisée au sein du Comité Inter-états de Lutte contre la Sécheresse au Sahel (CILSS) en vue de coordonner la recherche scientifique et technique au Sahel. A l'heure actuelle, l'INSAH s'occupe de la recherche sur le maïs, le mil, le sorgho et le niébé, avec pour objectif de mettre à la disposition des instituts nationaux des variétés améliorées, de promouvoir des essais régionaux, de produire des semences améliorées, de former des chercheurs et d'assurer les échanges d'informations scientifiques et techniques. Au cours de la saison 1983/1984, l'INSAH coordonne 167 essais dans tous les huit pays membres du CILSS.

Outre la recherche agricole, les autres activités de l'INSAH comprennent : l'ingéniering agricole, les études de l'environnement (écologie et forêt), les études socio-économiques (démographie), la protection des cultures, l'information et la documentation.

En 1982, l'INSAH et le SAFGRAD ont signé un accord de coopération dans les domaines de la sélection, de l'agronomie, de l'entomologie, de la recherche sur les systèmes de production agricole et de l'information scientifique et technique portant sur les principales cultures intéressant les deux organisations.

Domaines de Coopération

Les domaines de coopération possible entre l'INSAH et le SAFGRAD comprennent :

- 1) L'utilisation dans les programmes nationaux financés grâce à l'INSAH, de variétés de cultures sélectionnées provenant de centres régionaux du SAFGRAD.
- 2) L'utilisation, pour des essais dans les champs de paysans, de variétés sélectionnées par les RPAA dans les centres nationaux de recherche.
- 3) L'identification et la prise en charge de candidats compétents des pays membres du CILSS pour formation, afin de renforcer les capacités nationales de recherche.
- 4) Participation aux ateliers, conférences ou autres réunions et séminaires organisés par l'INSAH ou le SAFGRAD ou conjointement par les deux organisations.

COORDINATION DE LA FORMATION

Nombre d'états-membres du SAFGRAD souffrent d'une insuffisance cruciale de cadres scientifiques de haut niveau pour l'exécution de leurs différents programmes de recherche agricole. Le volet - formation du SAFGRAD met l'accent sur le fait que le renforcement de la capacité de recherche des pays membres dépend en grande partie de la formation de scientifiques dans le cadre de programmes de formation de courte et longue durée.

FORMATION DE LONGUE DUREE

Bien que le PC 31 SAFGRAD ait été conclu (entre l'OUA/CSTR et l'USAID) en Mai 1977, il n'est opérationnel que depuis cinq ans. Durant cette période, 25 candidats, comme le résume le Tableau I, ont été choisis pour une formation de longue durée.

Ces candidats ont été pour la plupart choisis dans les pays sahéliens. Les domaines de formation sur lesquels l'accent a été mis sont les suivants :

Agronomie, y compris sélection.....	14
Agro-économie.....	4
Science des Sols.....	3
Nutrition des plantes.....	1
Phytopathologie.....	1
Ingeniering agricole.....	1
Autres disciplines.....	1
<u>TOTAL</u>	<u>25</u>

Pour le choix des candidats à une formation universitaire, les recommandations sont faites au SAFGRAD par diverses sources telles que les Ministères de l'Agriculture des Etats Membres, les principales institutions associées au projet et parfois par les RPAA-mêmes. Dans tous les cas, le pays-hôte doit donner son approbation avant que le candidat soit retenu pour la formation.

Une fois la formation commencée, des rapports relatifs à l'état d'avancement des études du participant sont habituellement envoyés directement à son service d'origine par le canal du Bureau de l'USAID qui se trouve dans son pays. Aucune copie de ces rapports n'est cependant adressée au Bureau de Coordination et de ce fait, le SAFGRAD et d'autres parties intéressées ignorent quelle est la situation des participants. Le Bureau de Coordination devrait recevoir périodiquement les rapports ainsi que les autres informations utiles concernant les participants, afin de pouvoir suivre leur retour et leur intégration aux activités du SAFGRAD dans leur pays respectifs.

FORMATION DE COURTE DUREE

Les instituts internationaux de l'Université de Purdue dispensent une formation allant de quelques semaines à six mois (Tableau I).

IITA

Dans le cadre de la formation, l'IITA assure la formation en cours d'emploi à la station de Kamboinsé et à son siège à Ibadan. Depuis 1980, 5-6 techniciens venant des pays membres du SAFGRAD suivent chaque année à Kamboinsé une formation en cours d'emploi de six mois dans le domaine de la sélection, de l'agronomie ou de l'entomologie du maïs et du niébé. Jusqu'ici, 16 techniciens ont ainsi été formés. Trois étudiants de l'Université de Ouagadougou ont été encadrés pour leur mémoire de fin d'études en sélection de maïs et en agronomie du niébé tandis que 24 autres étudiants du Bénin et de Haute-Volta ont participé à un stage d'un mois sur la production du maïs et du niébé à Kamboinsé. Avec la collaboration de l'Institut Pratique de Développement Rural de Kolo (Niger), deux étudiants voltaïques ont suivi à Kamboinsé une formation de trois mois en entomologie.

Au siège de l'IITA à Ibadan, 25 techniciens représentant un large échantillon de membres du SAFGRAD sont formés chaque année depuis 1980. La formation de 10 de ces stagiaires a été financée par le SAFGRAD.

ICRISAT

La formation de courte durée auprès de l'ICRISAT est actuellement suivie uniquement à Hyderabad en Inde. Depuis le démarrage du PC 31 SAFGRAD, huit participants ont suivi une formation en production de cultures virières en 1982 et deux autres sont présentement en formation en 1983. Ces stagiaires provenaient du Botswana, du Cameroun, de Guinée (Conakry), du Kenya et du Mali.

UNIVERSITE DE PURDUE

La formation assurée par l'Université de Purdue dans le cadre du contrat avec l'OUA/CSTR a été presque exclusivement limitée à une formation de type universitaire. Seul un participant a reçu une formation de courte durée en informatique.

FORMATION DURANT LE RESTE DE LA PHASE I DU SAFGRAD

La fin de la première phase du SAFGRAD est prévue pour le 31 Mars 1985. Cependant, afin de permettre aux candidats qui suivent une formation de longue durée d'achever leur programme, le volet-formation de SAFGRAD I a été prorogé jusqu'en 1987. Il est envisagé qu'au cours de cette période restante, le SAFGRAD devra, en collaboration avec les Instituts Internationaux et l'Université de Purdue et avec l'assistance des pays membres :

a) Etablir des critères de sélection des candidats de façon à assurer une préparation universitaire adéquate, et à enregistrer des succès universitaires et une expérience de travail en matière de recherche agricole.

b) Accélérer la présentation et la sélection des candidats au cours des tout prochains mois afin de profiter d'une partie des fonds encore disponibles pour la formation de longue durée.

c) Garder un dossier complet sur tous ceux qui bénéficient d'une formation de longue durée afin de suivre leurs progrès universitaires, la date de leur retour et leur réintégration dans les pays membres respectifs du SAFGRAD.

d) S'accorder avec les universités pour que dans toute la mesure du possible, ces stagiaires aient leur recherche sur les cultures du SAFGRAD dans les régions semi-arides d'Afrique.

e) Améliorer la qualité et accroître les facilités de formation de courte au Sahel, tout en recherchant les moyens d'instaurer des facilités similaires en Afrique Orientale et Australe.

f) Elargir la formation de courte durée afin qu'elle porte également sur des activités agricoles appropriées au niveau du village pour les programmes de recherche sur les systèmes de production agricole.

g) S'efforcer d'identifier d'autres donateurs pour que des candidats d'autres pays membres du SAFGRAD puissent bénéficier de la formation de courte et longue durée.

TABLEAU I

FORMATION DE PARTICIPANT DE PAYS MEMBRES

DANS LE CADRE DU PC 31 SAFGRAD

PAYS Membre	FORMATION UNIVERSITAIRE			FORMATION NON UNIVERSITAIRE			TOTAL par pays
	License	Maitrise	Doctorat	ICRISAT	IITA	Unv. de Purdue	
Benin	-	-	-	-	5		5
Botswana	-	1	1	1	2		5
Cameroun	-	-		3			3
Cap Vert	-	-					0
Rep. Centrafricaine	-	-					0
Tchad	-	1			1		2
Ethiopie	-	-					0
Gambie	-	-			3		3
Ghana	-	-	1				1
Guinee	-	4		4	5		13
Guinée Bissau	-						0
Côte d'Ivoire	-						-
Kenya	-			1			1
Mali	1	4	1	1	5		12
Mauritanie	-				1		1
Niger	-						0
Nigeria	-						0
Sénégal	-	2			1		3
Sierra Léone	-				1		1
Somalie	-				1		1
Soudan	-						0
Tanzanie	-						0
Togo	-	2					2
Haute Volta	-	2	4		17	4	27
Zambie	-				1		1
TOTAL	1	16	7	10	41	4	81

* Cette liste comprend les candidats qui ont terminé leur formation ainsi que ceux qui poursuivent toujours leur formation à la date du 30 Septembre 1983.

BUREAU DE COORDINATION : ADMINISTRATION ET GESTION

I. LE MECANISME DE GESTION DU PROJET

Aux termes de l'accord de subvention (et des amendements subéquents), l'orientation en matière de gestion du PC 31 SAFGRAD devait être définie à travers les éléments organisationnels suivants

A. Le Comité Consultatif (CC), qui comprend des représentants de l'OUA/CSTR, des états-membres du SAFGRAD, des donateurs et des contractants, devait définir une politique générale et une orientation du programme ainsi que faciliter l'exécution du projet et assurer une gestion administrative et technique saine.

B. Le Comité Consultatif Technique (CCT), composé d'éminents scientifiques africains, de représentants de l'OUA/CSTR, des donateurs et des centres internationaux de recherche agricole, constitue l'aile consultative du CC sur les questions de recherche et les questions techniques. Le CCT examine les plans annuels d'activités de recherche et autres questions techniques pertinentes et présente ses recommandations au CC.

C. Le Coordinateur International de l'OUA/CSTR, basé à Ouagadougou, Haute-Volta, et présentement secondé par le Directeur de la Recherche pour les questions techniques, joue le rôle de responsable administratif en chef du projet. Grâce aux conseils du CC, il facilite et coordonne les opérations du SAFGRAD et assure le fonctionnement quotidien du Bureau de Coordination à Ouagadougou.

II. LA SITUATION ACTUELLE

A. Aspect Administratif

1. Le CC et le CCT : il était envisagé que le CC et le CCT tiennent tous les deux des réunions annuelles et plus fréquentes si nécessaire. Malheureusement, le CC ne s'est réuni qu'une seule fois (Octobre 1981) et le CCT deux fois (Mai 1979 et Octobre 1981). La présente réunion du CC est la seconde du genre depuis que le PC 31 est devenu opérationnel en 1978.

2. Le Bureau de Coordination de l'OUA/CSTR comprend à l'heure actuelle le Coordinateur International, le Directeur de la Recherche, deux comptables et 16 employés localement recrutés. Le personnel local qui comportait 18 membres à l'origine a été réduit à 16 membres conformément aux recommandations des auditeurs (l'USAID a demandé au Bureau de réduire le nombre à 14).

Le Bureau de Coordination est censé travailler en étroite collaboration avec les 3 Organismes contractants : IITA, ICRISAT et Cellule de Recherche sur les Systèmes de Production Agricole (FSU) de l'Université de Purdue (IITA et le FSU sont tous les deux basés à Ouagadougou) et les aider à résoudre les problèmes de logement, d'importation, de visas etc... Cependant, les deux cellules de Ouagadougou ont fonctionné comme des entités administratives indépendantes.

Bien que la nouvelle équipe du Bureau de Coordination normalise progressivement la situation, les entités administratives ont été mises sur pied. Ces entités prennent un temps inestimable à la recherche pour résoudre des problèmes de personnel et autres problèmes administratifs dont certains pourraient être facilement résolus par le Bureau de Coordination si celui-ci était doté d'un appui approprié en personnel administratif.

Les relations entre le Bureau de Coordination et les deux autres centres régionaux de Samaru (Nigéria) et Bambey (Sénégal) n'ont pas été aussi solides que l'on espérait. A l'exception du scientifique de la gestion des sols et de l'eau qui est basé à la Station de Kamboinsé, les autres chercheurs du SAFGRAD/ICRISAT sont basés à Samaru. Des dispositions sont en cours pour renforcer ce lien vital avec le Bureau de Coordination. Quant aux relations avec les états-membres et les centres nationaux de recherche, elles ont été excellentes particulièrement grâce aux ateliers et au programme de formation du SAFGRAD. Bien que la plupart des candidatures à la formation aient été acheminées à travers le Bureau de Coordination, les informations concernant les progrès des participants poursuivant une formation Universitaire dans les Universités américaines ont été habituellement envoyées directement aux Bureaux de l'USAID se trouvant dans le pays des participants. Le Bureau de Coordination n'est pas avisé des progrès des participants, de leur

B. Finances

Les projets de budget des différentes cellules de recherche et des RPAA devraient être débattus avec le Bureau de Coordination et l'USAID avant d'être approuvés pour exécution. Ceci permettrait de mieux comprendre et apprécier toute demande d'augmentation de financement formulée par les contractants et les RPAA. Cette présentation d'un budget général pour le projet SAFGRAD est facilitée et l'on peut voir aisément par exemple quel montant ou quel pourcentage du budget total était consacré à la formation et déterminer si une augmentation était justifiée dans le nouveau budget.

En ce qui concerne les RPAA et les autres cellules basés loin du siège du SAFGRAD à Ouagadougou, un système pourrait être conçu par lequel des fonds seraient périodiquement mis à leur disposition grâce à des arrangements avec un agent local autorisé par le Bureau de Coordination pour ce faire, et après vérification de leurs rapports financiers régulièrement envoyés à Ouagadougou. C'est cette procédure qui est actuellement utilisée avec le RPAA du Togo. Dans ce type d'arrangement, des visites d'inspection régulières sont effectuées par le Comptable du Bureau de Coordination.

C. Relations avec les contractants

L'OUA/CSTR est pleinement consciente de la portée du mandat assigné à l'IITA et l'ICRISAT et considère ce la comme un facteur positif dans ses relations avec ces instituts. La région semi-aride dans laquelle opère le SAFGRAD en Afrique fait également partie de la zone d'opération de l'ICRISAT à l'échelle mondiale. L'on devrait tirer pleinement profit des programmes RPPAA, de sorte que les variétés culturales améliorées développés jusqu'ici par le canal de l'IITA et de l'ICRISAT puissent être utilisées par les paysans pour accroître la production vivrière.

Bien qu'il existe différents arrangements contractuels dans le cas de l'Université de Purdue qui est chargée de la cellule de recherche sur les systèmes de production agricole, il est à espérer que cette situation n'affectera aucunément l'étroite collaboration qui doit exister avec le Bureau de Coordination et les autres contractants

programme académique, de la date de la fin de leurs études ni de la date de leur retour, sauf dans le cas de participants Voltaïques. Néanmoins, la situation s'améliore progressivement.

B. Aspect Financier

Les fonds destinés aux programmes des trois contractants (ICRISAT, FSU et IITA) sont directement fournis par l'USAID. Il en est de même pour les RPAA dont les programmes sont financés par l'USAID. Le Bureau de Coordination, et dans celui du RPAA du Togo (financé par le FAC).

III. PROPOSITIONS POUR L'AVENIR

A. Administration.

Bien que le projet SAFGRAD soit coordonné par l'OUA/CSTR, ses cadres et son personnel ne relèvent pas strictement de l'OUA. A l'heure actuelle, le FSU, l'IITA et l'ICRISAT (Haute-Volta) appliquent une réglementation commune du personnel qu'ils ont élaborée ensemble. La réglementation de l'OUA s'applique au Personnel du Bureau de Coordination. Pour éviter les contradictions ultérieures, il est recommandé que des Statuts et Règlement Intérieur du personnel soient élaborés pour le Bureau de Coordination, le FSU, l'IITA et l'ICRISAT (la section gestion des sols et de l'eau du Safgrad/ICRISAT est basée à la Station de Kamboinsé).

De nombreux problèmes de personnel se sont posés par le passé au niveau de toutes les cellules de Kamboinsé. Cette situation a provoqué une perte considérable de temps de recherche pour la solution des problèmes de personnel. Il est recommandé que la situation du personnel soit réglée par le Directeur de la Station de Kamboinsé en étroite collaboration avec les Directeurs des différentes cellules. Dans la mesure où le Bureau de Coordination devient beaucoup plus lié aux cellules de recherche, aux RPAA (dont le nombre doit augmenter) et aux programmes nationaux, les services du Bureau devraient être renforcés. Il s'avère urgemment nécessaire de recruter un Adjoint Administratif qui puisse coordonner efficacement les questions relatives au personnel, aux conférences à la douane, aux visas, aux services généraux etc...

D. Relations avec l'USAID

Les relations avec l'USAID ont été essentiellement entretenues par l'intermédiaire du Responsable de Projet de l'AID qui était chargé de la gestion des apports de l'USAID et aidait également le Coordinateur International à résoudre d'autres problèmes de gestion. Cependant avec l'évolution de la gestion du projet à laquelle l'OUA/CSTR tend à être plus associée, le rôle du Responsable de projet est présentement révisé par l'USAID.

RENFORCEMENT DE CERTAINS VOILETS DE RECHERCHE DU SAFGRAD
NECESSITE DE LA PARTICIPATION D'UN PLUS GRAND NOMBRE
DE DONATEURS

QUELQUES VOILETS DE LA RECHERCHE

Si l'on considère le niveau actuel de la consommation, la production alimentaire devra être doublée à l'horizon de l'an 2000 dans la plupart des régions semi-arides d'Afrique. Les voies et moyens d'accroître le niveau de la production soulèvent une foule de questions dans la mesure où le paysan ne dispose pas de moyens de paiement d'intrants tels que les engrais pour pouvoir profiter des variétés améliorées. Afin d'accroître la production vivrière les solutions suivantes peuvent être éventuellement adoptées :

Production Agricole Extensive

Dans certains pays, les terres peuvent être disponibles en quantité suffisante pour l'extension des parcelles de production agricole. Là encore, la faiblesse de la capacité de travail des familles agricoles peut constituer le principal goulot d'étranglement à moins de pouvoir utiliser un meilleur outillage agricole et la traction animale. Dans la plupart des pays semi-arides subsahariens, les facteurs biologiques tels que la propagation de la mouche tsé-tsé, la cécité des rivières, la malaria et autres maladies limitent l'extension des terres agricoles.

Intensification de l'Agriculture

Cette approche implique l'investissement d'intrants tels que les engrais chimiques, les semences et les pratiques culturales améliorées etc. Une fois de plus, les exigences en ressources et en capacité de travail supplémentaires pourraient constituer des contraintes majeures à la duplication des rendements sur la même unité de surface agraire. Les possibilités de promouvoir les activités

d'irrigation doivent faire l'objet d'une étude approfondie.

1. Gestion des sols et utilisation de l'eau

Après avoir constaté les insuffisances du programme fondamental de recherche du SAFGRAD axé sur les cultures, la première réunion du Comité Consultatif a recommandé la nécessité de renforcer la recherche sur la fertilité et la gestion des sols, l'efficacité d'utilisation de l'eau et la rétention de l'eau dans le sol. L'inégalité de la répartition des pluies et l'irrégularité du régime pluviométrique d'une saison à l'autre sont plus dangereuses pour la production agricole que la quantité réelle des précipitations reçues dans nombre de pays de l'Afrique sub-saharienne. La technologie de captage des eaux et les pratiques améliorées de conservation des sols devraient être introduites afin d'éviter les pertes d'eau et l'érosion du sol.

Des études restreintes entreprises par les scientifiques du SAFGRAD/ICRISAT ont montré que les billons de contour et les terrains ont amélioré la rétention d'humidité du sol et contribué également à la lutte contre l'érosion du sol en Haute Volta et dans certains autres pays. Il existe diverses méthodes pour optimiser la conservation de l'eau et du sol dans le champ du paysan. Il est nécessaire par exemple, d'évaluer par des études de contrôle, les techniques de microcaptage de l'eau ainsi que la technologie de recueil de l'eau.

Les projets de ce genre pourraient accroître la quantité d'eau disponible pour une irrigation supplémentaire des cultures, pour le bétail et autres usages domestiques. Le SAFGRAD envisage de renforcer la recherche régionale en matière de fertilité et de gestion des sols de conservation et de collecte des eaux. L'appui aux programmes nationaux de recherche et de vulgarisation agricoles pour une meilleure utilisation des sols et de l'eau nécessite la participation d'un plus grand nombre de donateurs.

2. Responsables de la Production Agricole Accélérée

A ce stade de l'exécution du projet SAFGRAD, les RPAA n'ont été postés que dans cinq des 25 états membres. Dans les quelques rares pays où le cadre institutionnel est favorable et où il existe une liaison adéquate entre la recherche et la vulgarisation agricoles, la mise en place de RPAA ne s'avère pas nécessaire. Cependant, dans la plupart des états membres du SAFGRAD, les organismes de recherche et de vulgarisation relèvent de différents ministères ou organisations. Le transfert des innovations appropriées au paysan n'est généralement pas facile même lorsqu'il existe une bonne liaison institutionnelles entre les programmes de recherche et de vulgarisation. Le SAFGRAD envisage de négocier avec certains états membres pour démarrer des programmes RPAA, mais à condition qu'un plus grand nombre de donateurs puissent y contribuer.

3. Formation de Personnel

A l'exception d'un très petit nombre de pays d'Afrique de l'Ouest, les capacités ou les infrastructures locales de recherche sont extrêmement faibles. Indépendamment des différentes sources d'aide (multilatérale et bilatérale), aucun impact significatif ne peut être enregistré au niveau de la production agricole, à moins d'améliorer les capacités locales de recherche.

Il reste encore beaucoup à faire en matière de formation de personnel de recherche et de vulgarisation de niveau intermédiaire et supérieur afin d'améliorer la base de la recherche de différents pays du SAFGRAD. Il est à espérer que d'autres donateurs viendront apporter leur contribution au programme de formation du SAFGRAD pour que d'ici la prochaine décennie l'on puisse accélérer la structure institutionnelle de la recherche et de la vulgarisation agricoles dans nombre d'états du SAFGRAD.

NECESSITE DE LA PARTICIPATION D'UN PLUS GRAND NOMBRE DE DONATEURS

Si le projet SAFGRAD doit étendre ses activités de coordination à un plus grand nombre d'états membres de l'Afrique Centrale, Orientale et Australe, la participation d'un plus grand nombre de donateurs pour appuyer le programme s'avère extrêmement importante.

A l'heure actuelle, l'appui financier provient en majeure partie de l'USAID. Le Fonds Français d'Aide et de Coopération (F.A.C.) a également financé un RPAA au Togo. Le Fonds International pour le Développement Agricole a récemment donné son accord pour financer le renforcement de la coordination de la recherche et entreprendre la recherche sur les systèmes de production agricole dans trois pays sahéliens.

Pour la mise sur pied d'un réseau effectif d'équipes de recherche, le programme SAFGRAD devra nécessairement apporter à certains centres nationaux de recherche agricole, une contribution en matériel et en scientifiques. Ce qui pourrait se faire grâce à une plus large participation de donateurs. Pour susciter l'intérêt des donateurs, le SAFGRAD devrait sans doute élaborer des projets spécifiques par le canal du CCT et de ses sous-comités. En 1980, le Bureau de Coordination du SAFGRAD a contacté certains organismes donateurs, dont il sollicitait l'assistance, mais sans grand succès. Sous la direction du Comité Consultatif, ces contacts pourraient être réamorçés de façon à produire des résultats plus positifs.

Voici certains des organismes donateurs contactés auparavant :

1. Agence Allemande de Coopération Technique (GTZ)
2. Fondation Rockefeller
3. Fonds Européen de Développement (FED)
4. Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (F.A.O)
5. Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD)
6. Centre International de Recherche pour le Développement (CIRD) et Agence Canadienne pour le Développement International (ACDI)
7. Ministère Britannique pour le Développement Outremer (ODM).

recherche directe au niveau régional;

b) la recherche sur les systèmes de production agricole (FSR) développe des réseaux entre les programmes nationaux de recherche afin de contribuer à l'identification des contraintes à la production et à l'amélioration de la conception de la recherche.

Le fonds International pour le Développement Agricole (FIDA) a consenti des fonds destinés au renforcement des activités ci-dessus mentionnées. Pour le démarrage du Projet, un programme d'activités de F.S.R. devra tout d'abord être élaboré par une équipe de trois consultants composée de scientifiques de renommée internationale en matière de FSR, qui travailleront en consultation avec l'OUA/CSTR, les instituts internationaux de recherche coopérants, l'USAID et le FIDA au cours des trois premiers mois de la période du projet. Les dispositions initiales à prendre sont les suivantes :

1. Mise sur pied d'un Comité de gestion du Projet. Suivant les termes de référence établis par le FIDA, l'OUA/CSTR devrait mettre sur pied ce Comité comprenant des représentants des organismes donateurs du projet SAFGRAD et des organismes d'exécution, des représentants des trois pays participant à la F.S.R. et du FIDA ainsi que le Coordinateur International et le Directeur de la Recherche du Projet SAFGRAD.
2. Identification de trois éminents scientifiques de la FSR devant jouer le rôle de consultants, particulièrement pour élaborer un cadre institutionnel de pays choisis pour la FSR et établir une description d'emploi pour les scientifiques à recruter.
3. Réunion du Comité de gestion du projet.
4. Recrutement de trois équipes consultatives de deux spécialistes dans trois pays choisis pour la recherche sur les systèmes de production agricole (Agronome et Agro-économiste).
5. mise en place d'une équipe de recherche sur les systèmes de production agricole dans chacun des trois pays choisis.

6. Finalisation de l'étude de reconnaissance afin d'établir une similitude de FSR dans chacun des pays choisis et localiser des sites appropriés pour des études pilotes.

7. Atelier regroupant les équipes de recherche et les consultants afin d'analyser et résumer les informations recueillies pour déterminer les actions à entreprendre et tracer un plan d'activités pour quatre ans.

8. Un accord de principe a été obtenu du FIDA pour un financement d'un million de dollars couvrant la première année. Suivant l'état d'avancement de l'exécution du programme, le projet couvrira une période de trois ans et demi.

ALLOCUTION DU CAMARADE MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE A L'OU-
VERTURE DE LA REUNION DU COMITE CONSULTATIF
DU SAFGRAD

- Camarades Ministres ;
- Monsieur le Secrétaire Exécutif de la Commission Scientifique et technique de l'OUA ;
- Messieurs les Délégués des Instituts Internationaux ;
- Messieurs les Délégués des Donateurs ;
- Monsieur le Coordinateur du SAFGRAD ;
- Mesdames, Messieurs ;
- Camarades Chercheurs ;

Permettez-moi tout d'abord, au nom du Conseil National de la Révolution et au nom du Gouvernement Révolutionnaire de souhaiter la bienvenue à tous ceux qui sont venus en Haute-Volta pour la tenue de la deuxième réunion du Comité Consultatif du SAFGRAD.

- Camarade Ministre ;
- Honorables Délégués ;

Je ne voudrai pas vous faire ici l'historique du SAFGRAD. Cependant, on ne peut passer sous silence l'ensemble des résultats obtenus par cette structure de coopération inter-africaine en matière de recherche sur les cultures vivrières en zone semi-aride

En effet, depuis la création du SAFGRAD EN 1976, des résultats encourageants ont été obtenus dans les domaines suivants :

- Amélioration variétale avec la mise au point et la proposition à la vulgarisation de variétés de maïs et de niébé ;
- Gestion de l'eau dans le sol pour une meilleure alimentation hydrique des plantes ;
- Etudes des systèmes de production, notamment à travers les villages laboratoires.

HISTORIQUE

Au cours des deux dernières décennies, la situation alimentaire de la plupart des pays semi-arides et particulièrement de la région sub-saharienne n'a cessé de se dégrader. Sur les 242 millions d'habitants des 25 pays du SAFGRAD, 70 à 80 pourcent s'occupent de petites exploitations agricoles. La croissance démographique concomitante dans nombre de ces pays a absorbé tout accroissement de la production alimentaire éventuellement réalisée. A l'exception de quelques rares pays, la plupart des pays du SAFGRAD sont nettement à l'heure actuelle des importateurs de produits alimentaires. L'agriculture des régions semi-arides se trouve confrontée à une tâche ardue constituant un défi : celle de savoir comment accroître dans les petites exploitations, les rendements des cultures vivrières dont le niveau actuel est de l'ordre de 300 à 500 kg par hectare.

Les organismes nationaux de recherche et de vulgarisation agricole, les instituts internationaux de recherche et les organismes donateurs déploient présentement des efforts concertés dans nombre de pays du SAFGRAD, en vue d'infléchir ou de renverser cette tendance.

Au cours de la dernière décennie, l'expérience a montré que la plupart des innovations technologiques ne sont pas en elles-mêmes, de nature à accroître les rendements de la production agricole des paysans.

L'équipe de revue en cours de projet du SAFGRAD a recommandé que :

a) Le projet insiste davantage sur la coordination des efforts nationaux et régionaux de recherche et moins sur la

Il faut citer aussi le rôle capital des responsables de production agricole accélérée (RPAA) chargés de la diffusion des résultats de la recherche en milieu paysan.

Outre ces aspects de recherche pure ou de recherche et développement, il faut souligner l'effort consenti par le SAFGRAD en matière de formation des chercheurs nationaux.

Pour sa part la Haute-Volta Révolutionnaire apprécie à sa juste valeur cette contribution du SAFGRAD. Nous saisissons l'occasion qui nous est offerte pour remercier le Coordonateur du SAFGRAD et l'ensemble des chercheurs pour tous les efforts consentis.

Mesdames, Messieurs, Camarades, cette deuxième réunion du Comité Consultatif est sans nul doute d'une importance capitale car il s'agit de faire un bilan des activités du projet et surtout d'orienter les actions futures. Au cours de ces deux jours, vous aurez à vous pencher sur les problèmes de la recherche coopérative, les problèmes de financement et aussi ceux du renforcement des structures nationales.

Le C.N.R. et le Gouvernement Révolutionnaire de Haute-Volta sont conscients du rôle déterminant que joue la recherche agronomique dans le processus de développement agricole pour une autosuffisance alimentaire de notre pays. C'est pourquoi ils ne ménageront aucun effort pour stimuler et faire progresser cette recherche. Pour cela, il nous faut des structures adéquates libérées de tous les obstacles inutiles qui émoussent l'initiative et découragent nos chercheurs. Nos efforts tendront à réorganiser nos structures pour qu'elles soient aptes à promouvoir une véritable recherche nationale libérée de toute tutelle impérialiste et néocoloniale et exclusivement orientée vers la satisfaction des besoins essentiels de notre peuple.

C'est dans cette optique que le SAFGRAD dont l'un des objectifs est d'oeuvrer au renforcement des structures nationales de recherche peut et doit contribuer positivement à la réalisation de cet objectif pour chacun des pays membres.

C'est donc avec l'espoir que de vos travaux sortiront des décisions qui renforceront la coopération sous-régionale pour l'Unité de l'Afrique que je déclare ouverte la deuxième réunion du Comité Consultatif du SAFGRAD.

Vive la Coopération Inter-Africaine et Internationale ;
Vive l'Organisation de l'Unité Africaine ;

LA PATRIE OU LA MORT, NOUS VAINCRONS.

L I S T E D E S P A R T I C I P A N T S

CILSS ✓
Mr. LOMPO Oanini Luc
Unité Production Végétale
CILSS
B.P 7049
OUAGADOUGOU

IITA
Dr. Eugne Robert TERRY
Director International Programmes
and Training.
IITA
PMB 5320
IBADAN, NIGERIA

INSAH
Mr KERE Adolphe
Ingénieur Agronome
Institut du Sahel
B.P. 1530
BAMAKO, MALI.

IRAT
Mr NICOU Robert
Directeur IRAT Haute-Volta
B.P. 596
OUAGADOUGOU, HAUTE VOLTA.

NIGERIA
Prof. AGBOOLA Akinola
University of Ibadan
Department of Agronomy
IBADAN, NIGERIA.

USAID
Mr. GRAY Robert E.
Agricultural Development Officer
USAID - Africa Regional Affairs
AID/AFR/RA
Rm 4531 N.S 4531
WASHINGTON, D.C. 20523, USA

PURDUE UNIVERSITY

Mr. WOODS Thomas
Director of International Programmes
Purdue University
West Mafayette, Indiana, USA.

ICRISAT

Dr. C.R. JACKSON
Director of International Programmes
Hyderabad, INDIA

UPPER VOLTA

Mr OUEDRAOGO Daniel
Conseiller des Affaires Economiques
Directeur p.i. IVRAZ
BP. 7192
OUAGADOUGOU, HAUTE VOLTA

Mr DRABO Issa
Attaché de Recherche IVRAZ
BP. 1495
OUAGADOUGOU, HAUTE VOLTA

Dr. BOSSO N'Guetta
Conseiller Technique de l'IVRAZ
BP. 2323
OUAGADOUGOU, HAUTE VOLTA.

SECRETARIAT

Prof. A.O. WILLIAMS
Executive Secretary
OAU/STRC
PMB 2359
LAGOS, NIGERIA

Dr. Joseph M. MENYONGA
International Coordinator
OAU/STRC - JP 31 SAFGRAD
BP. 1783
OUAGADOUGOU, UPPER

Dr. Taye BEZUNEH
Director of Research
OAU/STRC - JP 31 SAFGRAD
BP. 1783
OUAGADOUGOU, UPPER VOLTA.

LISTE DES ABREVIATIONS

RPA	Responsable de la Production Agricole Accélérée
CC	Comité Consultatif
CEAO	Communauté Economique de l'Afrique de l'Ouest
CILSS	Comité Permanent Inter-Etats de Lutte Contre la Sécheresse au Sahel
CIMMYT	Centre International d'Amélioration du Maïs et du Blé
CIP	Programme d'Amélioration des Céréales (IITA)
CRSP	Programme Coopératif d'Appui à la Recherche
FAC	Fonds d'Aide et de Coopération
FSU	Cellule de Recherche sur les Systèmes de Production Agricole
IRA	Institut de Recherche Agricole
ICRISAT	Institut International de Recherche Agricole pour les Zones Tropicales Semi-Arides
CRDI	Centre de Recherche pour le Développement International
IITA	Institut International pour l'Agriculture Tropicale
INSTSORMIL	Programme International pour le Sorgho et le Mil
INRAN	Institut National de Recherche Agronomique du Niger (Niamey, Niger)
INSAH	Institut du Sahel (Bamako, Mali)
IRAT	Institut de Recherches Agronomiques Tropicales et des Cultures Vivrières
OUA/CSTR	Commission Scientifique, Technique et de la Recherche de l'Organisation de l'Unité Africaine
PIL	Lettre d'Exécution de Projet
RFTT	Essais Régionaux d'Expérimentation de Familles (IITA)
RUVT	Essais Régionaux Uniformes de Variétés (IITA)
SADCC	Conférence de Développement et de Coordination d'Afrique Australe
SAFGRAD	Projet de Recherche et de Développement des Cultures Vivrières en Zones Semi-Arides
CCT	Comité Consultatif Technique
TRIP	Programme d'Amélioration des Légumineuses à grain
USAID	Agence des Etats Unis pour le Développement International

AFRICAN UNION UNION AFRICAINE

African Union Common Repository

<http://archives.au.int>

Department of Rural Economy and Agriculture (DREA)

African Union Specialized Technical Office on Research and Development

1983-11

DEUXIEME REUNION DU COMITE CONSULTATIF SUR LE PROJET DE RECHERCHE DE SAFGRAD

UA-SAFGRAD

UA-SAFGRAD

<https://archives.au.int/handle/123456789/9150>

Downloaded from African Union Common Repository