80444

MICHIGAN STATE UNIVERSITY

Department of Agricultural Economics

RAPPORT DE CONTRAT FINAL

DEUXIEME PROJET DE RECHERCHE AGRICOLE AU SENEGAL

Contrat AID No. 685-0957-C-00-8004-00

Présenté à

l'Agence des Etats-Unis
pour le développement international
Dakar, Senegal

30 novembre 1992

RAPPORT DE CONTRAT FINAL

DEUXIEME PROJET DE RECHERCHE AGRICOLE AU SENEGAL

Contrat AID No. 685-0957-C-00-8004-00

Présenté par

le Département d'économie agricole
Université d'Etat du Michigan

à

l'Agence des Etats-Unis pour le développement international
Dakar, Sénégal

30 novembre 1992

PREFACE

Le Deuxième projet de recherche agricole au Sénégal (RAS-II) a été initialement conçu comme un projet-relais de durée limitée assurant la continuation du soutien institutionnel fourni à l'ISRA (Institut sénégalais de recherches agricoles) depuis décembre 1981 dans le cadre du projet précédent de Recherche et planification agricole au Sénégal (685-0223). La période couverte par RAS-II, qui allait initialement du 27 décembre 1987 au 30 juin 1990, a été prolongée jusqu'au 30 juin 1992.

Bien que la Modification No. 5 du contrat de l'Université d'Etat du Michigan (MSU) ait éliminé la mention d'un rapport de contrat final, MSU soumet ce document en tant que rapport de contrat final. Le document, d'un caractère surtout administratif, résume les activités et réalisations du projet RAS-II, les résultats scientifiques des programmes de recherche appuyés par le contrat MSU n'étant mentionnés que d'une façon limitée. Les rapports techniques contenant ce type d'information figurent dans la liste des publications.

Eric W. Crawford
Directeur du Projet
Département d'économie agricole
Université d'Etat du Michigan
East Lansing, MI 48824-1039

REMERCIEMENTS

Le présent rapport a été préparé par Eric Crawford, Directeur du Projet, et Jim Bingen, Directeur adjoint. Anne Williams et Jay Dee Siebert ont fourni une contribution importante en rassemblant certaines des données détaillées et en présentant des commentaires sur la version originale de certaines sections. Tous nos remerciements vont également à Pat Eisele, qui a assumé avec efficacité les tâches de secrétariat.

Le personnel ayant travaillé au projet RAS-II tient à exprimer son appréciation à USAID/Sénégal et à l'ISRA pour leur appui pendant la période du projet.

SIGLES

ATCT	Assistance technique à court terme
ATLT	Assistance technique à long terme
BAME	Bureau d'analyses macroéconomiques
BFI	Bureau de la formation internationale
CDH	Centre pour le développement de l'horticulture (ISRA)
CILSS	Comité permanent Inter-Etats de la lutte contre la sécheresse dans le Sahel
CNCAS	Caisse nationale de crédit agricole au Sénégal
CSA	Commissariat à la sécurité alimentaire
DRPV	Direction de recherches sur les productions végétales (ISRA)
DRSAEA	Direction de recherches sur les systèmes agraires et l'économie agricole (ISRA)
ECC	Equipe de conseillers en céréales
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
GIE	Groupement d'intérêt économique
ICRISAT	Institut international de recherche sur les cultures des zones tropicales semi-arides
INTSORMIL	Programme coopératif d'aide à la recherche pour le sorgho et petit mil
ISNAR	Service international de la recherche agricole nationale
ISRA	Institut sénégalais de recherches agricoles
LEP	Lettre d'exécution du Projet
LNERV	Laboratoire national d'élevage et de recherches vétérinaires (ISRA)
MDR	Ministère du développement rural
MSU	Michigan State University
OMVS	Organisation pour la mise en valeur du Fleuve Sénégal
ONG	Organisation non gouvernementale
PCAR	Programme coopératif d'appui à la recherche
PRISAS	Programme régional de renforcement institutionnel en matière de recherches sur la sécurité alimentaire au Sahel
RAS-II	Deuxième projet de recherche agricole au Sénégal
RPAS	Projet de recherche et planification agricole au Sénégal
SENCHIM	Société de commercialisation de productions des industries chimiques du Sénégal
SONACOS	Société nationale de commercialisation des oléagineux du Sénégal
UNIVAL	Unité d'information et de valorisation (ISRA)
USAID	Agence des Etats-Unis pour le développement international

TABLE DES MATIERES

PREFACE iii

REMERCIEMENTS iv

SIGLES vii

1. RESUME 1
   1.1 Données générales du Projet 1
   1.2 Objectif et mandat du Projet 2
   1.3 Objectifs du contrat 2
   1.4 Organisation du rapport 3

2. APPORTS DU CONTRAT 4
   2.1 Financement 4
      2.1.1 Budget en dollars EU et modifications au contrat 4
      2.1.2 Budget en monnaie nationale et Lettres d'exécution du projet 4
   2.2 Assistance technique 6
      2.2.1 Assistance technique à long terme 6
      2.2.2 Assistance technique à court terme 7
   2.3 Formation 8
      2.3.1 Formation universitaire 8
      2.3.2 Formation non universitaire à court terme 8
         2.3.2.1 Ateliers et formation dans le pays 8
         2.3.2.2 Voyages d'étude de courte durée 8
   2.4 Mobilier et équipements 9
      2.4.1 Mobilier/matériel achetés dans le pays 9
      2.4.2 Matériel d'informatique 9
      2.4.3 Logiciel d'informatique 9
   2.5 Documentation et publications 10
      2.5.1 Abonnements et documents de référence 10
      2.5.2 Publications 10
      2.5.3 Série réédition de documents ISRA/MSU 11
      2.5.4 Série réédition ISRA-UNIVAL/MSU 11
   2.6 Gestion du contrat 11
      2.6.1 Personnel et activités dans le pays 11
      2.6.2 Personnel et activités sur le campus 12
   2.7 Contributions et activités connexes 14
      2.7.1 ISRA 14
      2.7.2 L'USAID 14
      2.7.3 Activités financées dans le cadre du PRISAS 14

3. ACTIVITES ET REALISATIONS DANS LE CADRE DU CONTRAT 15
   3.1 Recherche sur les céréales 15
   3.2 Recherche en économie appliquée 17
      3.2.1 Commercialisation des céréales 18

TABLE DES MATIERES (suite)

3.2.1.1 Traitement du riz 18
3.2.1.2 Distribution des intrants agricoles (région de Saint-Louis) 18
3.2.1.3 Groupes d'agriculteurs (Région de Saint-Louis) 19
3.2.1.4 Commercialisation des céréales (Bassin arachidier) 19
3.2.2 Analyse de la sécurité alimentaire 20
3.2.3 Analyse de la politique agricole et dialogue 21
3.2.4 Commercialisation de l'élevage 22
3.3 Renforcement et coordination de la recherche sur les céréales et économie appliquée 22
3.3.1 Groupe disciplinaire socioéconomique 23
3.3.2 Consolidation de la recherche sur les systèmes de production et de l'économie appliquée 23
3.3.3 Analyse économique d'essais agricoles 24
3.3.4 Evaluation de l'impact de la recherche agricole . 25
3.4 Planification et gestion de la recherche 25
3.5 Etude agroforestière 28
3.6 Formation 29
3.7 Appui sur les plans de l'informatique et des communications 29
3.8 Documentation et publications 30

4. LEÇONS TIREES DE L'EXPERIENCE ET RECOMMANDATIONS 30
4.1 Assistance technique 30
4.1.1 Recherche sur les céréales..... 30
4.1.2 Planification et gestion de la recherche 31
4.1.3 Economie appliquée 32
4.2 Appui aux programmes de recherche de l'ISRA 32
4.2.1 Appui scientifique 33
4.2.2 Financement de la recherche dans le pays 34
4.2.3 Appui en matière d'informatique et de communication 37
4.3 Formation 37
4.4 Gestion et administration du contrat 38
4.4.1 Gestion du contrat dans le pays 38
4.4.2 Gestion du contrat sur le campus 39
4.4.3 Relations avec l'USAID et l'ISRA 39

ANNEXES 41
1. Rapport concernant le budget et les dépenses en monnaie nationale 42
2. Biens et services fournis 49
2.1 Mobilier et équipements ménagers 50
2.2 Matériel d'informatique 51
2.3 Logiciels 52
3. Publications 54
3.1 Publications par programme de recherche et type de publication 55
3.2 Liste alphabétique des publications 73

TABLE DES MATIERES (suite)

4. Documentation 91
4.1 Abonnements 92
4.2 Achats d'ouvrages 93
5. Assistance technique à court terme 95
6. Formation 99
6.1 Liste des ateliers dans le pays 100
6.2 Liste des visites d'études de courte durée 104

1. RESUME

1.1 Données générales du Projet

Pour comprendre la conception du Deuxième projet de recherche agricole au Sénégal (RAS-II), il est indispensable de revoir brièvement son historique. Le projet devait, pendant une période relativement courte, prendre le relais du Projet de recherche et planification agricole au Sénégal (685-0223, décembre 1981-26 décembre 1987) pour lequel l'Université d'Etat du Michigan (Michigan State University ou MSU) était également l'institution contractante.

RAS-II couvrait initialement la période allant du 27 décembre 1987 au 30 juin 1990. Il s'agissait d'un projet relais modeste ayant pour objet de poursuivre le soutien fourni par l'USAID à l'ISRA (Institut sénégalais de recherches agricoles), commencé dans le cadre du RPAS et qui devait continuer dans le cadre d'un vaste projet ultérieur de recherche agricole financé par l'USAID. Ce dernier n'étant pas réalisé, l'USAID a prolongé RAS-II jusqu'au 30 juin 1992 et a porté son financement de 3,596 millions à 5,093 millions de dollars pour couvrir le contrat MSU et les activités connexes (voir section 2.1.1).

RAS-II a été exécuté non pas sous forme d'un nouveau projet mais comme la restructuration d'un projet existant 1/.

> Le Projet RAS-II était initialement la composante Sénégal du Deuxième projet de recherche agricole (625-0957) de l'Organisation pour la mise en valeur du Fleuve Sénégal (OMVS) autorisé le 11 août 1983. En décembre 1987, la composante Sénégal a été incluse dans un amendement à l'autorisation relative au projet, un document supplémentaire du projet a été publié et l'exécution du projet RAS-II a commencé 2/.

Le fait que RAS-II était un projet relais initialement prévu comme une composante du projet OMVS-II a eu des effets importants sur sa focalisation et ses résultats. L'horizon à court terme (30 mois, avec une prolongation de 24 mois) a entravé le recrutement de personnel à long terme. Le fait que RAS-II était orienté vers la région du Fleuve, puisqu'il avait fait partie du Projet OMVS-II, créait une disparité entre les types d'activités pouvant être justifiées comme liées au Fleuve et celles pour lesquelles l'ISRA souhaitait un appui que le projet RPAS avait

---

1/ Cette décision souligne l'importance accordée par l'USAID à l'agriculture irriguée et correspond également au désir d'accélérer l'exécution et de mettre à profit les fonds existants.

2/ Contrat No. 685-0975-C-00-8004-00, Modification No. 5, p. 3.

effectivement fourni 3/. Par comparaison avec le projet RPAS, RAS-II mettait davantage l'accent sur l'appui fourni à la recherche agricole et à la planification et gestion de la recherche que sur l'appui à l'économie appliquée et à la recherche sur les systèmes de production.

Pendant la durée de RAS-II, l'ISRA a été l'objet d'une vaste réorganisation et de changements de personnel, son budget ayant été sérieusement réduit. Son effectif a été ramené de 885 employés en juin 1990 à 560. Plusieurs stations de recherche ont été fermées, d'autres ont été ramenées au niveau de sous-stations ou ont été rattachées administrativement à des centres plus larges. La Direction des systèmes agraires et de l'économie agricole a été éliminé et le Bureau d'analyses macroéconomiques a été rétabli. Enfin, au début de 1991, le nombre de programmes de recherches a été ramené de 64 à 23.

1.2 Objectif et mandat du projet

La modification No. 5 du contrat contient le paragraphe ci-après (p. 3) :

> L'objectif du projet est de renforcer le système de recherche de l'ISRA sur les céréales de l'ISRA dans le bassin du Fleuve Sénégal, l'effort étant focalisé sur le développement des capacités du Sénégal en matière de recherche agricole dans cette région et sur l'amélioration de la capacité de recherche de l'ISRA au niveau du pays, en vue d'appuyer la recherche céréalière dans le bassin du Fleuve Sénégal. La mission du projet est d'améliorer la capacité du Sénégal à planifier et mettre en oeuvre de façon plus efficace des activités de développement agricole dans le bassin du Fleuve Sénégal.

Le projet RAS-II comportait deux activités administrées par USAID/Sénégal indépendemment du contrat passé avec MSU : la construction et la remise en état d'installations de recherche dans la région du Fleuve, y compris des périmètres irrigués et la station de Fanaye, et un accord de don conclu avec le ISNAR pour renforcer la capacité de l'ISRA en matière de gestion des ressources humaines.

1.3 Objectifs du contrat

Les objectifs précisés dans le contrat initial étaient les suivants :

a) Renforcer et améliorer l'efficacité des programmes de recherche céréalière de la Direction de recherches sur les productions végétales.

b) Intégrer la recherche céréalière dans le programme de recherche visant la Vallée du Fleuve Sénégal et dans le plan global de recherche établi par l'ISRA au niveau national.

3/ Le terme "Fleuve" sera parfois utilisé comme synonyme de Vallée du Fleuve Sénégal.

c) Améliorer les aptitudes techniques et professionnelles des chercheurs et techniciens de l'ISRA.

d) Consolider les systèmes de production et les programmes de recherche économique appliquée.

Ultérieurement, plusieurs modifications ont été apportées au contrat, ajoutant les objectifs ci-après :

e) Mener une étude sur les problèmes agroforestiers, y compris les facteurs liés à la régénération de l'*Acacia Albida* dans le bassin arachidien du Sénégal (Modification No. 3, 24 octobre 1989).

f) Renforcer l'aptitude de l'ISRA à établir les priorités de recherche et à aligner les ressources budgétaires et infrastructurelles (Modification No. 5, 18 septembre 1990).

g) Renforcer la capacité de l'ISRA s'agissant de mener à terme son processus de renforcement institutionnel (Modification No. 5).

h) Renforcer les programmes d'économie appliquée et améliorer la liaison avec les décideurs et avec la recherche céréalière (Modification No. 5).

En vue de réaliser les objectifs du contrat, les éléments ci-après ont été fournis dans le cadre du contrat (voir section 2 pour détails) : assistance technique à court et long termes, formation universitaire (maitrise en sciences et doctorat) et non universitaire, y compris des ateliers organisés dans le pays; financement de voyages d'études de courte durée par le personnel de l'ISRA aux Etats-Unis ou dans d'autres pays; financement en monnaie nationale des coûts des programmes de recherche de l'ISRA; mobilier et équipements; soutien administratif dans le cadre du contrat, sur le campus et dans le pays.

D'autres éléments ont été fournis indépendamment du contrat MSU et ont contribué à la réalisation des objectifs du contrat. Il s'agissait notamment de l'achat de véhicules et de l'attribution de fonds en monnaie nationale (USAID) ainsi que de la fourniture de locaux et de personnel de contrepartie (ISRA).

1.4 Organisation du rapport

La Section 2 décrit les apports dans le cadre du contrat. La Section 3 résume les activités, résultats et réalisations en découlant. Référence est faite à des rapports techniques contenant des renseignements sur la conception et les résultats de la recherche scientifique appuyée dans le cadre du contrat. La Section 4 examine les leçons tirées de la mise en oeuvre des activités du contrat et présente des recommandations pour la conception et la réalisation de projets futurs de cette nature. Les annexes contiennent des détails sur les apports et résultats du contrat.

2. APPORTS DU CONTRAT

2.1 Financement

Les activités du contrat ont été financées en partie par un budget en dollars EU dans le cadre du contrat MSU et en partie par un budget en monnaie nationale fourni dans le cadre du projet USAID (indépendant du contrat MSU) et administré par le personnel du contrat dans le pays.

2.1.1 Budget en dollars EU et modifications au contrat

Un montant initial de 700.000 dollars a été engagé pour le contrat. Des amendements ont été ensuite apportés au contrat pour accroître le niveau de financement et modifier les dispositions du contrat de la façon suivante :

- Modification No. 1, 11 mars 1988 : changement de bureau des paiements.

- Modification No. 2, 3 octobre 1988 : augmentation du financement total attribué, le portant de 700.000 dollars à 1.933.442 dollars; conversion autorisée de 10.000 dollars de fonds MSU en monnaie nationale pour des dépenses effectuées dans le pays; relèvement du plafond de l'allocation logement; autorisation au MSU de payer le coût de tous les déplacements/billets; modification à la formation de participants prévue remplaçant deux doctorats et deux maitrises en sciences par un doctorat et trois maitrises en sciences.

- Modification No. 3, 24 octobre 1989 : élimination de 31.531 dollars sur les montants prévus; réduction du niveau de l'effort; incorporation du taux de coût indirect le plus récent; adjonction d'une étude agroforestière; report de la date d'expiration, qui était le 20 juin, au 30 juin 1990.

- Modification No. 4, 12 juin 1990 : prolongement sans coût du contrat du 30 juin au 30 septembre 1990.

- Modification No. 5, 18 septembre 1990 : attribution d'un montant supplémentaire de 1.064.535 dollars; prolongement de la date d'expiration du 30 septembre 1990 au 30 juin 1992; révision de l'ampleur des tâches.

2.1.2 Budget en monnaie nationale et Lettres d'exécution du projet

Le budget du contrat MSU ne comportait pas des fonds destinés à financer les coûts de fonctionnement des programmes de recherche de l'ISRA. Pour financer ces coûts, un montant en monnaie nationale a été fourni par l'USAID sur les fonds du projet RAS-II, indépendamment du contrat MSU. Ces fonds en monnaie nationale ont été utilisés pour appuyer l'organisation

d'ateliers et de programmes de recherche sur la production céréalière, les systèmes de production dans la région du Fleuve, la sécurité alimentaire, la commercialisation des céréales, la commercialisation des produits de l'élevage, l'agroforesterie, les analyses statistiques et l'utilisation d'ordinateurs.

Les fonds en monnaie nationale ont été fournis selon les termes de cinq Lettres d'exécution du projet (LEP). Les montants fournis et autres stipulations étaient les suivants :

- LEP No. 6 (14 juillet 1988) : attribution de 330.000 dollars en monnaie nationale pour la période allant jusqu'au 30 juin 1990; inclusion d'un plan de travail et d'un budget.

- LEP No. 10 (8 février 1990) : attribution d'un montant supplémentaire de 10.000 dollars en monnaie nationale.

- LEP No. 11 (19 juillet 1990) : report de la date d'expiration au 30 septembre 1992; augmentation du budget attribué pour la durée de vie totale du projet, le portant de 340.000 dollars à 465.733 dollars.

- LEP No. 12 (20 septembre 1990) : report de la date d'expiration au 30 juin 1992; modification du budget attribué pour la durée de vie totale du projet, le portant de 465.733 dollars à 716.791 dollars, dont la plus grande partie pour des activités de l'ECC, le soutien au contrat, la commercialisation des céréales et les programmes de planification de la recherche; terminaison de l'appui à l'équipe de recherche sur les systèmes de production dans la région du Fleuve.

- LEP No. 15 (14 octobre 1991) : autorisation à l'USAID d'acheter des abonnements à des périodiques scientifiques et réalignement du budget.

Sur le montant total de 716.791 dollars, une somme de 228.393 dollars a été attribuée à des activités dans la région du Fleuve, les fonds étant directement gérés par ISRA/St. Louis. Le solde, soit 488.398 dollars, a été géré par le personnel du contrat MSU à Dakar.

Les dépenses effectives en monnaie nationale (contrevaleur en dollars) pour des activités gérées par le personnel contractuel MSU à Dakar ont été légèrement inférieures au montant prévu au budget, et ventilées comme suit :

1988	$ 49,925
1989	$ 89,203
1990	$ 94,467
1991	$101,531
1992	$ 76,701
Total	**$411,827**

L'Annexe 1 donne la ventilation détaillée des dépenses en monnaie nationale, par programme et par département.

2.2 Assistance technique

2.2.1 Assistance à long terme

Une équipe de quatre personnes a été envoyée sur le terrain pour fournir une assistance technique à long terme. Pour chaque poste, la durée spécifiée dans le contrat initial était de 24 mois-hommes. La Modification No. 3 (24 octobre 1989) a ramené la durée du mandat du Planificateur en recherche à 14,3 mois et a augmenté celle du mandat de l'économiste agricole, la portant à 30,7 mois. La durée du contrat a été reportée de juillet 1990 à fin juin 1992 (Modification No. 5, 18 septembre 1990) ce qui a ajouté 18 mois-hommes au mandat du Planificateur en recherche/Chef de groupe, et 12 mois-hommes à celui de l'économiste agricole.

Planificateur en recherche/Chef de groupe. Le recrutement d'un expert qualifié a présenté des difficultés. Le poste a été occupé de janvier 1989 à janvier 1990 par le Dr. Schillhorn van Veen (Michigan State University), vétérinaire et spécialiste en parasitologie, possédant une longue expérience acquise au Niger et dans d'autres pays d'Afrique de l'Ouest et qui était coordinateur des programmes internationaux au Collège de science vétérinaire de MSU.

La prolongation éventuelle du projet au-delà de juin 1990 étant incertaine, le Dr. Schillhorn van Veen a choisi de retourner à MSU en janvier 1990. Après un long processus de recrutement, le poste a été confié au Dr. Jay Dee Siebert (Kansas State University) pour la période allant d'avril 1991 à fin juin 1992. Le Dr. Siebert, agronome spécialiste du petit mil et des systèmes agricoles, possédait une longue expérience acquise sur le terrain, notamment huit années passées au Botswana pour un projet de recherche sur les systèmes agricoles.

Agronome spécialiste des céréales. Après des difficultés initiales à identifier un candidat possédant l'expérience appropriée (recherche, expérience de travail à l'étranger) et une bonne connaissance du français, et après un changement à la direction de la Direction de recherches sur les productions végétales de l'ISRA, MSU a proposé d'opter pour une équipe de conseillers en céréales (ECC). En juillet 1988, l'ISRA a donné son accord à cette solution, préférant une équipe à un agronome spécialiste en céréales. Les contributions de l'équipe au projet ont été jugées satisfaisantes et son financement a été prolongé jusqu'à fin juin 1992.

Economiste agricole. Ce poste a été attribué au Dr. Ismaël Ouédraogo, économiste agricole possédant une expérience acquise sur le terrain dans le cadre d'un projet multidisciplinaire de recherche rizicole au Mali et ayant accompli des recherches en commercialisation des céréales dans le cadre du Projet RPAS au Sénégal. Le Dr. Ouédraogo est resté en poste de décembre 1987 à février 1991. Il a également assumé les fonctions de Chef d'équipe de décembre 1987 à fin décembre 1988, puis de février 1990 à fin janvier 1991. Après sa démission donnée avant l'achèvement de son

contrat (30 juin 1992), les tâches restant à accomplir dans son plan de travail ont été menées à bonne fin par le personnel sur le campus et des consultants à court terme.

Administrateur/Expert en recherche. Le contrat initial prévoyait un poste d'assistant d'administration à mi-temps. Mme. Anne Williams-Sidibé, maîtrise en science, diplômée d'économie agricole et possédant une expérience acquise sur le terrain au Zaïre et au Sénégal, a assumé ce poste de juin à fin septembre 1988. Le poste a été ensuite reclassé en poste d'assistant d'administration/de recherche à plein temps pour la période allant d'octobre 1988 à fin septembre 1989. Il a été à nouveau reclassé en poste d'administrateur/expert en recherche le 1er octobre 1990. Mme. Williams-Sidibé a continué d'occuper le poste jusqu'à la fin du contrat. En février et mars 1991, elle a assumé la fonction de représentante contractuelle MSU au Sénégal.

Outre ces quatres postes financés dans le cadre du contrat, deux autres postes ont été financés sur le budget en monnaie nationale : un employé chargé de la saisie informatisée des données et un chauffeur. En octobre 1990, le premier poste a été reclassé à un échelon supérieur de secrétaire/assistant d'administration. Mme. Faty Mbengue Ba a occupé le poste depuis le début et après son reclassement jusqu'à la fin de la période du contrat. M. Daouda Gning a été embauché comme chauffeur du 1er juillet 1989 au 30 juin 1992.

2.2.2 Assistance à court terme

Une assistance technique à court terme a été fournie dans les domaines ci-après : production agricole; planification de la recherche, gestion et renforcement institutionnel; économie agricole (commercialisation des céréales, sécurité alimentaire, analyse économique des essais agricoles); agroforesterie; statistiques et informatique; divers (gestion des ressources en eau, associations d'agriculteurs). Environ 25 mois-hommes étaient prévus pour les années 1 et 2 du contrat (de décembre 1987 à fin décembre 1989), y compris 10 mois pour une étude agroforestière et 6,75 mois pour l'ECC. Treize mois-hommes étaient prévus pour les années 3 et 4 (de juillet 1990 à fin juin 1992) y compris cinq pour l'ECC, deux pour la planification et la gestion de la recherche, quatre pour l'économie agricole et mois pour d'autres domaines non spécifiés 4/.

Trente-trois déplacements de consultants ont été effectués pendant la période allant de janvier 1988 à fin juin 1992 (Annexe 5). Pour cette période, le nombre effectif de mois-hommes effectif a été de 23,19 au total, contre 38 prévus. Cette différence était imputable aux facteurs ci-après : a) dans certains cas, les tâches temporaires prévues ont été jugées inutiles, ou bien les fonctions ont été assumées dans le cadre d'une autre tâche temporaire; b) dans d'autres cas, un candidat approprié n'a pas pu

---

4/ Modification No. 5, pp. 7-8. Il est à noter que le contrat initial prévoyait que toutes les activités à l'exception de la formation des participants devait prendre fin au 31 décembre 1989.

être trouvé et les conseils ont été dispensés par une ATLT dans le pays; et c) dans d'autres cas, un consultant a été identifié mais n'a pas pu se déplacer en raison de la guerre du Golfe.

2.3 Formation

Le contrat appuyait une formation universitaire pour les chercheurs de l'ISRA aux niveaux de la maîtrise en science et du doctorat. D'autres types de formation étaient prévus dans le cadre du contrat, notamment l'organisation d'ateliers dans le pays et des voyages d'étude à court terme pour une formation sans diplôme dans des universités ou des visites d'observation à des institutions de recherche et d'enseignement à l'extérieur du Sénégal.

2.3.1 Formation universitaire

Quatre chercheurs de l'ISRA ont reçu un diplôme de maîtrise en science financée par le contrat et deux autres ont reçu un diplôme de doctorat (Tableau 1) dans les domaines ci-après : agronomie, agroforesterie, génétique forestière, génie agricole, sociologie et économie agricole.

2.3.2 Formation non universitaire à court terme

Cette formation comprenait notamment l'organisation d'ateliers au Sénégal et des déplacements aux Etats-Unis et dans d'autres pays, comme on le voit en détail ci-après.

2.3.2.1 Ateliers et formation dans le pays

Vingt-huit ateliers financés dans le cadre du contrat ont été organisés au Sénégal (Annexe 6.1). En moyenne, 20 personnes ont participé à chaque atelier, notamment des chercheurs de l'ISRA, des agriculteurs, des décideurs et des représentants des donateurs. Les séssions portaient sur l'appui aux programmes de recherche sur la production céréalière, la sécurité alimentaire, la commercialisation des céréales et la planification de la recherche ainsi que sur des activités du groupe socio-économique.

Le contrat a également fourni un appui à un programme d'apprentissage de l'anglais dans le pays, organisé par un bureau de consultants local, Africa Consultants International (ACI). Les bénéficiaires de cette formation commencée en octobre 1988 ont été deux stagiaires pour le diplôme de maîtrise en science et un stagiaire ne poursuivant pas un diplôme. Le programme a continué en 1989 avec la participation de divers cadres de direction de la recherche à l'ISRA.

2.3.2.2 Voyages d'étude de courte durée

Au total, 20 membres du personnel de l'ISRA ont effectué de courts voyages d'étude pendant la période du contrat, notamment sept directeurs de stations de recherche qui ont participé à un atelier sur la gestion des stations expérimentales organisé au Niger par

ICRISAT/Université de l'Arkansas (Annexe 6.2). Tous les autres déplacements visaient des visites à des universités américaines pour consulter des collègues de recherche basés aux Etats-Unis, pour participer à des ateliers ou pour suivre un cours de perfectionnement.

2.4 Mobilier et équipements

Les fonds prévus dans le contrat ont été utilisés pour acheter du mobilier, des appareils ménagers et des équipements de bureau ou matériels scientifiques destinés au personnel d'assistance technique à long terme, des ordinateurs et matériel connexe ainsi que des logiciels.

2.4.1 Mobilier/matériel achetés dans le pays

Le contrat a fourni logement et mobilier pour le personnel à long terme au Sénégal. L'Annexe 2.1 donne la liste des acquisitions. Tous les équipements achetés ont été remis à l'ISRA après l'achèvement du contrat.

2.4.2 Matériel d'informatique

Des ordinateurs de bureau et des ordinateurs portatifs ont été achetés dans le cadre de l'appui fourni aux programmes de recherche en production céréalière, planification de la recherche, économie appliquée et recherche forestière. Du matériel connexe, notamment imprimantes, onduleurs, équipements électriques d'appoint, disques durs, etc. a également été acheté. Pour faciliter la communication, des modems ont été achetés pour les bureaux chargés de la gestion du contrat MSU et pour les bureaux de l'ISRA à Dakar, Dakar-Hann, Bambey, et Saint Louis. L'Annexe 2.2 donne la liste des achats d'ordinateurs et matériel connexe.

Le personnel du MSU sur le campus, y compris le personnel d'appui à l'informatique, était chargé d'identifier le matériel approprié, de passer commande et d'installer et tester chaque élément avant l'expédition au Sénégal. Tous les articles de matériel ont été remis à l'ISRA.

2.4.3 Logiciel d'informatique

Une large gamme de logiciels a été achetée pour appuyer l'utilisation d'ordinateurs par le personnel de recherche de gestion du ISNAR (Annexe 2.3), notamment des programmes de traitement de texte, gestion de base des données, analyse de tableau électronique, analyse statistique, communications, graphiques, programmation de projets, scrutation et élimination de virus et services généraux.

Le personnel d'appui à l'informatique travaillant sur le campus de MSU a préparé des directives et autres instructions sur l'utilisation de ces logiciels. La totalité des logiciels a été remise à l'ISRA, à l'exception de quelques éléments achetés pour faciliter la gestion du contrat par ce personnel.

TABLEAU 1

LISTE DES STAGIAIRES PARTICIPANTS A LONG TERME

NOM	UNIVERSITE	SPECIALISATION	PERIODE DE FORMATION (j/m/a)	AFFECTATION
Mamadou NDIAYE, (Maitrise en science)	Université du Minnesota	Agronomie (maïs)	5 juillet 1988-30 juin 1990	DRPV/Nioro
Babou NDOUR, (Maitrise en science)	Université d'Idaho	Agroforesterie	8 mars 1989-4 juillet 1991	DRPF/Kaolack
Abibou GAYE, (Maitrise en science)	M.S.U.	Génétique forestière	19 mars 1989-18 septembre 1991	DRPF/Djibelor
Boubacar BARRY, (Maitrise en science)	M.S.U.	Ingénierie agricole	1er janvier 1989-30 mars 1991	DRSAEA/Djibelor
Désiré SARR, (Doctorat)	M.S.U.	Sociologie	13 septembre 1989-16 mai 1991	DRSAEA/Kaolack
Cusseynou NDOYE, (Doctorat)	M.S.U.	Economie agricole	mars 1988-30 juin 1992	DRSAEA/Dakar

2.5 Documentation et publications

Le contrat a contribué au programme de documentation et de publications de l'ISRA en finançant des abonnements à des journaux scientifiques et l'achat de documents de reférence, en aidant à financer la publication de rapports de recherche, en administrant et finançant la réimpression de documents réimprimés sur le développement international ISRA/MSU et en finançant la réédition de certains rapports des chercheurs du l'ISRA ou de MSU dans la série *Etudes et Documents* ISRA-UNIVAL.

2.5.1 Abonnements et documents de référence

L'Annexe 4.1 donne la liste des abonnements à des journaux scientifiques et autres documents de référence financés dans le cadre du contrat et l'Annexe 4.2 donne la liste des ouvrages de référence. La majorité des abonnements et documents de référence ont été identifiés par les chercheurs de l'ISRA et le personnel à long terme travaillant au Sénégal dans le cadre du contrat et ont été expédiés dans ce pays pendant la période du projet. Quelques documents de référence en double (par exemple les dictionnaires et glossaires en français/anglais) ont été utilisés par le personnel d'appui sur le campus.

2.5.2 Publications

L'Annexe 3.1 donne la liste des publications par type et par programme de recherche, notamment les rapports techniques du personnel d'assistance technique à long terme et des chercheurs de l'ISRA dont les programmes ont été appuyés dans le cadre du projet; des rapports de visites effectuées par des consultants à court terme ainsi que par le personnel de l'ISRA en visite d'étude de courte durée; les comptes rendus de séminaires;

les thèses de maitrise en science et de doctorat; les rééditions de documents ISRA-UNIVAL (*Etudes et Documents*); les rééditions de documents ISRA-MSU et les films vidéo réalisés. L'Annexe 3.2 contient la liste alphabétique de toutes les publications.

2.5.3 Série réédition de documents ISRA/MSU

Vingt-quatre rapports de recherche préparés dans le cadre des projets RPAS et RAS-II ont été publiés par MSU sous forme de réédition de documents sur le développement international ISRA/MSU. (Voir section X, Annexe 3.1). Tous les documents ont été minutieusement revus et mis en forme et la plupart ont été publiés en français et en anglais.

2.5.4 Série réédition ISRA-UNIVAL/MSU

Seize rapports de recherche ont été publiés conjointement par ISRA-UNIVAL et MSU dans une nouvelle série *Etudes et Documents* d'UNIVAL (voir section IX de l'Annexe 3.1). Quatre de ces rapports sont fondés sur des études effectués dans le cadre de RAS-II, les 12 autres représentent la réédition de rapports préparés dans le cadre du projet RPAS. L'objectif de ces publications était d'accroître la disponibilité des rapports en question au Sénégal et de donner à l'ISRA la possibilité d'obtenir des revenus de la vente des publications.

2.6 Gestion du contrat

La gestion du contrat a été assurée par une combinaison de personnel dans le pays et sur le campus.

2.6.1 Personnel et activités dans le pays

Le personnel de gestion dans le pays, rémunéré dans le cadre du contrat, comprenait le Chef d'équipe et l'Administrateur/Expert en recherche. Des fonds en monnaie nationale affectés au projet ont également servi à rémunérer un poste de secrétaire/assistant administratif et un chauffeur.

Le rôle du Chef d'équipe a été assumé par le Chargé de planification de la recherche, et donc par MM. Schillhorn van Veen et Siebert pendant leur période respective d'affectation sur le terrain. En leur absence, M. Ouédraogo et Mme. Williams-Sidibé ont assumé cette responsabilité.

Le Chef d'équipe était chargé de représenter MSU pour toutes les questions sur le terrain concernant le contrat, de préparer les rapports annuels d'activités sur le terrain, d'assurer la coordination globale des services sur le terrain dans le cadre du contrat et, avec l'assistance de l'Administrateur/Expert en recherche, d'administrer dans le pays le recrutement, la passation des marchés, les dépenses et la comptabilité s'agissant des fonds en monnaie nationale affectés au projet dans le cadre du contrat et dépensés dans le pays, ainsi que de planifier et faciliter les missions des consultants à court terme. C'est par l'intermédiaire du

Chef d'équipe que les contacts entre l'USAID et MSU et entre l'ISRA et MSU ont été établis.

L'Administrateur/Expert en recherche était principalement chargé, sous la direction du Chef d'équipe, d'assurer la coordination courante des activités du contrat dans le pays, notamment les affectations temporaires à court terme, le soutien à des programmes de recherche de l'ISRA, la formation des participants et les ateliers. La coordination comportait des tâches en collaboration avec d'autres personnels du contrat MSU, de l'USAID et de l'ISRA pour la planification, la supervision et l'exécution d'activités dans le pays appuyées par le contrat. L'Administrateur/Expert en recherche a supervisé le décaissement, la tenue des comptes et la justification des dépenses dans le pays, notamment les fonds inclus dans le contrat MSU et les fonds en monnaie nationale pour les programmes de recherche de l'ISRA. Il a également supervisé les travaux de la secrétaire/assistante administrative et du chauffeur.

La secrétaire/assistante administrative était chargée des tâches de secrétariat, de la mise des données dans l'ordinateur et de fournir une aide pour le décaissement, la comptabilité et la justification des dépenses dans le pays. Le chauffeur a joué un rôle important en l'aidant pour la passation des marchés, la photocopie et les communications, ce qui a permis de réduire le nombre des déplacements de la secrétaire/assistante administrative entre le bureau du contrat à Dakar-Hann et le centre à Dakar, d'où de précieuses économies de temps.

2.6.2 Personnel et activités sur le campus

Les activités de gestion du contrat et de soutien sur le campus ont été confiées à une équipe d'enseignants universitaires et de personnel qui ont consacré au contrat une partie de leur temps. Pendant la période allant du 21 décembre 1987 au 30 juin 1990, un total de 60,6 mois-hommes (2,0 personnes X 30,3 mois) a été inscrit au budget à cet effet, avec la ventilation ci-après :

Deux Codirecteurs (Eric Crawford et R. James Bingen), à 40 % chacun
Informaticien, 5 %
Assistant administratif, 30 %
Secrétaire, 40 %
Assistant, étudiant du deuxième cycle, 25 %
Assistant, étudiant du premier cycle, 5 %
Traducteur, 15 %

M. Crawford était principalement chargé de fournir un appui technique à la recherche économique appliquée et aux activités de soutien informatique. M. Bingen était principalement chargé de fournir un appui technique à l'équipe de consultants en céréales et aux activités de planification de la recherche. Pendant cette période, 59,3 homme-mois ont été consacrés aux activités d'appui sur le campus.

Pendant la période allant du 1er juillet 1990 au 30 juin 1991, un total de 21,6 mois-hommes (1,8 personnes X 12 mois) a été inscrit au budget pour l'appui sur le campus, avec la ventilation ci-après :

Directeur du projet (Eric Crawford), 30 %
Directeur ajoint (R. James Bingen), 30 %
Informaticien, 10 %
Assistant, étudiant du deuxième cycle, 25 %
Assistant administratif, 25 %
Chargé des déplacements et de la formation des participants, 30 %
Secrétaire, 15 %
Traducteurs, chargés de la mise en forme de documents, assistants étudiants du premier cycle, 15 %

MM. Crawford et Bingen ont continué d'assumer leurs responsabilités précédentes en ce qui concerne l'appui technique aux programmes. Pour la période allant du 1er juillet 1991 au 30 juin 1992, le temps inscrit au budget pour le Chargé des déplacements et de la formation des participants a été ramené de 30 % à 20 %, ce qui a réduit le nombre de homme-mois à 20,4 pour la période de 12 mois (1,7 personne).

Pendant la période de 24 mois allant du 1er juillet 1990 au 30 juin 1992, le nombre d'homme-mois a été de 33,2, contre 42,0, chiffre inscrit au budget. La différence est due au fait que le poste de Chargé des déplacements et de la formation des participants est resté vacant pendant une partie de la période et que le temps affecté au Directeur du projet et au Directeur adjoint a été inférieur au chiffre inscrit au budget. Pendant toute la période du contrat, le temps effectif de l'appui fourni sur le campus a été de 92,5 hommes-mois, contre 101,1 inscrits au budget.

Les principales activités réalisées par le personnel sur le campus comprenaient a) l'administration du programme de formation des participants, b) l'identification de candidats pour l'ATLT et l'ATCT, c) l'identification des possibilités de travaux temporaires et de formation ou ateliers à court terme, d) la mise en forme, la traduction et la publication de rapports ayant trait au projet, e) la passation des marchés, les tests, les envois d'ordinateurs et de matériel et logiciel connexes, f) les services d'orientation, diagnostics et réparations liés à l'utilisation d'ordinateurs par l'ISRA, g) la gestion du budget en dollars EU, notamment la part attribuée à la comptabilité et au personnel, et la préparation de budgets provisoires de dépenses et de rapports financiers, h) les arrangements concernant les déplacements aux Etats-Unis et à l'étranger dans le cadre du contrat, i) l'achat et l'envoi d'abonnements et d'ouvrages de référence, j) l'examen de budgets, plans de travail et rapports sur l'état d'avancement des activités dans le pays, et k) les communications par modem entre MSU et le Sénégal.

L'équipe de gestion dans le pays a collaboré à la réalisation des activités susmentionnées a) en planifiant les visites ATCT et les ateliers, b) en obtenant l'approbation de l'USAID/Sénégal ou de l'ISRA pour les changements apportés aux programmes de formation des participants, c) en

traduisant certains documents en français, et d) en fournissant une assistance en matière de diagnostic ou de réparation de matériel d'informatique dans le pays, toutes les fois que possible.

2.7 Contributions et activités connexes

Diverses contributions extérieures au budget du contrat ont aidé à la réalisation des objectifs de ce dernier.

2.7.1 ISRA

L'ISRA a fourni les locaux de bureaux et l'accès aux services de téléphone et de photocopie pour le Planificateur de la recherche/Chef d'équipe à la Direction générale de l'ISRA et à d'autres personnels affectés au contrat dans le pays, au Département Systèmes qui fait partie du Laboratoire national d'élevage et de recherche vétérinaires (LNERV) à Dakar-Hann.

2.7.2 L'USAID

L'USAID a procuré et utilisé des fonds du projet RAS-II pour l'achat de quatre véhicules servant à des activités prévues dans le contrat. Deux véhicules ont été affectés à des contractuels à long terme et deux à l'ISRA pour des activités liées au contrat. L'un des véhicules affectés à l'ISRA a été utilisé par l'agroforestier prévu au contrat pendant les 10 mois qu'a duré son étude. Le financement fourni par l'USAID pour la construction et la remise en état des installations de la station de recherche de Fanaye a contribué aux activités de recherche dans la région du Fleuve. Les fonds en monnaie nationale fournis dans le cadre du projet ont servi à financer une grande partie des coûts des programmes de recherche de l'ISRA dans le pays qui bénéficient de l'appui du contrat MSU. Enfin, les études effectuées par le ISRA portant sur les questions de personnel et de gestion financière à l'ISRA, financées par le projet USAID, ont servi de complément à l'appui en matière de planification et gestion de la recherche prévu dans le contrat MSU.

2.7.3 Activités financées dans le cadre du PRISAS

L'accord de coopération sur la sécurité alimentaire en Afrique financé par l'USAID vise une activité d'appui aux études sur la sécurité alimentaire réalisées par des institutions locales dans la région du Sahel. Cette activité, qui correspond au *Programme régional de renforcement institutionnel en matière de recherches sur la sécurité alimentaire au Sahel* (PRISAS) a financé la participation de MM. Mamadou Sidibé (BAME) et Pape Abdoulaye Seck (CDH), économistes de l'ISRA, à des ateliers sur les études en matière de sécurité alimentaire et les priorités de la recherche, organisés à Bamako, Mali, en mai et novembre 1991. MM. Sidibé et Moustapha Gaye, économiste de l'ISRA/Saint-Louis, ont également reçu des fonds fournis par le PRISAS pour le développement de leurs études antérieures sur les modèles de systèmes améliorés d'exploitation agricole dans le Delta de la région du Fleuve. Enfin, les fonds fournis par le PRISAS ont financé un voyage au Sénégal de M. Josué Dioné, représentant de MSU auprès de PRISAS à

Bamakao, aux fins d'examiner les questions de sécurité alimentaire et les méthodes de recherche au cours d'un atelier organisé par le Groupe socio-économique de l'ISRA en septembre 1990. Ces activités appuyées par le PRISAS ont été un complément à celles financées dans le cadre du contrat MSU pour RAS-II.

3. ACTIVITES ET REALISATIONS DANS LE CADRE DU CONTRAT

Les sections ci-après résument les principaux résultats et activités du contrat. Les cinq premières sections examinent les résultats ayant trait aux objectifs directement formulés du projet. Les deux autres sections couvrent les services d'appoint qui ont contribué indirectement à la réalisation desdits objectifs.

3.1 Recherche sur les céréales

Le concept d'une Equipe de conseillers en céréales comme modèle d'appui à la recherche se fondait sur l'idée qu'il serait possible d'accélérer les travaux réalisés par les chercheurs de l'ISRA grâce à la collaboration avec les chercheurs chevronnés travaillant dans les universités américaines et possédant une grande expérience de programmes de recherche semblables. Tout comme avec l'approche du PCAR, le modèle comportait la collaboration pour l'analyse et l'identification des principaux obstacles et possibilités de les résoudre ainsi que pour la mise au point de plans de travail, l'exécution et l'évaluation d'expérimentations et les analyses des résultats. Cette approche a également fourni des possibilités de formation à court et long termes pour les chercheurs de l'ISRA participant au projet.

La première réunion de l'Equipe de conseillers en céréales s'est tenue à Dakar dans la dernière semaine de septembre 1988. Au cours de la réunion, il a été proposé que M. David Andrews (Université du Nébraska-Lincoln/INTSORMIL) concentre ses travaux sur le petit mil et sur le sorgho en culture de décrue; M. Kent Crookston (Université du Minnesota) mettrait au point un programme en collaboration pour le maïs, y compris la recherche sur la réponse du maïs aux engrais dans des conditions d'irrigation; et M. Tony Hall s'emploierait à développer le programme de recherche sur le niébé pour y inclure une série d'essais de culture en sec et de culture de décrue dans la région du Fleuve. M. Pierre Robert a également fourni un appui à l'ECC en matière de carte des sols et M. Larry Clafin en matière de phytopathologie céréalière.

Le mandat spécifique de l'équipe, les plans de travail et les budgets ont été établis conjointement avec les chercheurs et administrateurs de la recherche à l'ISRA. L'analyse préliminaire des résultats de la recherche de l'ISRA en matière de production de cultures, préparée par le premier planificateur de la recherche à MSU, a contribué à l'établissement de ces plans de travail. Le financement des activités de l'équipe s'est poursuivi quand le projet a été reconduit jusqu'à fin juin 1992.

Afin de maximiser l'impact sur la production céréalière des programmes de recherche appuyés par l'ECC, l'ISRA et l'équipe sont convenus d'incorporer des programmes de sélection des céréales à Bambey, pour produire des matériels génétiques pouvant être utilisés dans les essais de recherche sur les cultures irriguées dans la Vallée du Fleuve Sénégal. A la suite de cela, des fonds en monnaie nationale ont été fournis pendant toute la durée de vie du projet pour financer des activités de sélection et des essais de réponses aux engrais en ce qui concerne le maïs, le sorgho et le petit mil à Bambey et à Nioro. De la même façon, les travaux concernant le niébé effectués dans la région de Louga ont contribué à faire avancer la recherche sur le niébé dans la Vallée du Fleuve Sénégal. La plupart des essais de la première année ont été réalisés selon le programme prévu, malgré des retards dans le financement fourni par l'USAID pour l'amélioration de l'infrastructure de la Station de Fanaye, qui ont entrainé des délais importants dans un grand nombre d'essais de l'ECC.

La création à l'ISRA, à la fin de 1991, d'un département distinct de la recherche pour les cultures irriguées basé à Saint-Louis risque de ralentir de façon sérieuse les progrès de la recherche effectuée par l'ECC sur le petit mil et le sorgho irrigués. Il n'existe ni personnel de recherche ni fonds disponibles pour poursuivre un grand nombre des essais entrepris par l'ECC et il sera extrêmement difficile de continuer les activités d'appoint entreprises à Bambey en matière de sélection.

De juin 1988 jusqu'à l'arrivée du deuxième Planificateur de la recherche (Siebert) en mars 1991, l'Administrateur/Expert en recherche prévu dans le contrat a coordonné les activités de l'équipe ECC et a assuré la circulation des renseignements concernant ces activités entre l'USAID et l'ISRA. D'autre part, jusqu'à la fin du projet, il a rendu visite à chaque chercheur de la DRPV financé par le projet pour discuter des essais effectués et des problèmes spéciaux rencontrés. Une attention particulière a été accordée au progrès réalisé dans la mise en oeuvre des recommandations formulées par l'ECC en ce qui concerne la collaboration entre agronomie, sélection et phytopathologie, stockage des semences, irrigation et essais.

Le mandat du deuxième Planificateur de la recherche visait spécifiquement un effort multidisciplinaire auquel participeraient plusieurs départements. Pendant la courte période passée au Sénégal, le planificateur a effectué de fréquentes visites à des chercheurs en production agricole à travers le pays. En outre, il a aidé à faciliter le travail des experts de l'ECC, les accompagnant quelquefois dans leurs déplacements dans le pays. En fait, il a collaboré étroitement avec les chercheurs et administrateurs de l'ISRA pour organiser et exécuter en 1992 un vaste programme de planification de la recherche portant sur le sorgho et le petit mil. A cet effet, des ateliers ont été organisés à Bambey en mai 1992, dont l'objectif était d'identifier les obstacles en matière de production, les principaux thèmes de recherche et les types de collaboration entre groupes d'exploitants, ONG, organismes régionaux de développement, agro-industrie, organisations de recherche et formation ne dépendant pas de l'ISRA et autres programmes de recherche de l'ISRA.

En résumé, certaines des principales réalisations de l'Equipe de conseillers en céréales comprennent (voir Annexe 3.1, section I, pour références aux rapports techniques de l'ECC) :

Résultats et approches techniques du Programme de recherche sur les céréales

- confirmation de la performance de plusieurs variétés irriguées de petit mil et de sorgho, lancement de la phytopathologie collaborative à propos du petit mil et essais de sélection et adjonction d'une composante agronomie au programme de recherche sur le petit mil irrigué
- fourniture de semences par une université américaine et par les programmes PCAR aux Etats-Unis
- achèvement de plusieurs essais portant sur la réponse du maïs aux engrais ainsi que d'essais de sensibilité au fumier par rapport aux engrais chimiques
- amélioration de la rigueur scientifique de la conception expérimentale et de l'analyse statistique dans les programmes de recherche sur les céréales
- examen des relations possibles entre céréales, agroforesterie et programmes de recherche économique

Infrastructure de la recherche

- amélioration du laboratoire phytopathologique de céréales ISRA/Bambey, du système d'irrigation et des installations d'emballage des semences et de stockage en chambre froide

Appui au programme de recherche

- faciliter l'accès aux publications scientifiques
- aider à formuler les objectifs à moyen et long termes et des plans stratégiques pour le programme céréalier
- préparer (avec un soutien considérable sur le campus) une vaste revue synthétique de la recherche sur le petit mil, le sorgho, le maïs et le niébé au Sénégal

3.2 Recherche en économie appliquée

Les principales activités de recherche économique appliquée portaient sur la commercialisation des céréales, l'économie de la production et l'analyse de la sécurité alimentaire, l'analyse de la politique agricole et des séminaires avec les décideurs, la commercialisation des produits de l'élevage et les réunions du groupe socio-économique. Parmi le personnel contractuel participant à ces activités figuraient M. Ouédraogo, Economiste agricole, M. Williams-Sidibé, Administrateur/Expert en recherche, M. Crawford, Directeur du projet, M. Boughton (étudiant universitaire du deuxième cycle), assistant et MM. Martin, Staatz, Tefft et Dioné, consultants. Les chercheurs de l'ISRA comprenaient les économistes agricoles Sidibé, O. Ndoye, Moustapha Gaye, Ch. Mbaké Ndione et P. A. Seck (Coordinateur, groupe socio-économique).

3.2.1. Commercialisation des céréales

Ce programme de recherche a été lancé dans le cadre du projet RPAS par Mark Newman et Ousseynou Ndoye et a été poursuivi par Ismaël Ouédraogo. La recherche s'est concentrée sur la commercialisation du petit mil dans le Bassin arachidier. Pendant la réalisation de RAS-II, la focalisation de la recherche s'est déplacée vers la région du Fleuve et s'est élargie pour inclure les systèmes d'information sur le marché, le traitement du riz, la distribution de la production agricole et les groupes d'agriculteurs. MM. Ouédraogo, Ndoye et Williams-Sidibé ont été les principaux chercheurs qui ont participé au programme, avec l'appui de MM. Babacar Faye et Alioune Dieng, techniciens de l'ISRA.

3.2.1.1 Traitement du riz

Un recensement sur le volume de riz décortiqué au niveau des villages a été effectué pendant la période de juin à décembre 1988 dans la zone du Delta, dans la région du Fleuve. Faisant suite au recensement effectué par Morris en 1985, le recensement de 1988 a indiqué que les commerçants privés continuaient de participer au traitement du riz. Les renseignements collectés portaient sur le nombre de machines à décortiquer par type, acquisition et coûts d'exploitation, sur les conditions de travail, sur l'origine du riz acheté aux fins de traitement et sur la destination du riz décortiqué. Les résultats indiquent une augmentation du nombre de machines depuis 1985, et montrent également que des machines neuves aussi bien que des machines usagées ont été achetées, d'où différents niveaux de coût de réparation et d'exploitation (Ouédraogo, 1991d). Ces résultats et les méthodes utilisées dans l'enquête ont aidé l'équipe ISRA/FAO dans leur enquête de 1989 sur la technologie post récolte pour le riz.

3.2.1.2 Distribution des intrants agricoles (région de Saint-Louis)

La participation des commerçants privés à la distribution d'engrais et autres produits chimiques agricoles dans la région de Saint-Louis a été examinée en 1990 et en 1991. Les commerçants privés étaient beaucoup plus actifs dans cette région que dans le Bassin arachidier, du fait des risques plus faibles associés à l'agriculture irriguée, de l'application de prix libéralisés mais raisonnables pour les intrants et de la demande effective provenant des agriculteurs, lesquels avaient accès pour l'achat d'intrants au crédit fourni aux associations d'agriculteurs par la *Caisse nationale de crédit agricole au Sénégal* (CNCAS). Les commerçants affiliés à la SENCHIM prédominaient. Les commerçants dans la région du Fleuve semblaient avoir établi de meilleures relations avec la SENCHIM que ceux du Bassin arachidier avec la SONACOS (Kelly et Ouédraogo, 1990). Des preuves ont été fournies de la pression exercée par certains responsables de la CNCAS, commerçants et représentants des groupes d'exploitants pour acheminer les commandes d'intrants vers certains commerçants (Ouédraogo, 1991a,b).

Les résultats de cette étude ont été présentés par Ouédraogo à l'occasion de trois séminaires auxquels ont participé l'ISRA, le Gouvernement sénégalais et des représentants de donateurs. En outre, Ouédraogo a rencontré un certain nombre de commerçants à Dakar pour discuter des résultats.

3.2.1.3 Groupes d'agriculteurs (Région de Saint-Louis)

Depuis 1984, de nouveaux groupes d'agriculteurs ont été établis dans la région de Saint-Louis. Ces groupes, appelés "*Groupements d'intérêt économique*" (GIE), sont plus indépendants que les anciennes coopératives dominées par l'Etat telles que la *Section villageoise* ou le *Groupement de producteurs*. Au début de 1989, l'augmentation de la cotisation aux GIE a menacé de ralentir l'expansion de ces organismes. Une enquête à ce sujet a été menée en 1989 et les résultats ont été communiqués au directeur de l'ISRA et à plusieurs ministères pertinents (Ouédraogo et Faye, 1989). L'enquête a indiqué que ce relèvement de la cotisation était le résultat imprévu de l'adoption de deux séries distinctes de lois par le Gouvernement du Sénégal. Elle a également révélé le faible niveau de la communication de l'information et un manque de cohésion, d'une administration régionale à l'autre, s'agissant de l'application des règlements adoptés par le Gouvernement. Elle a contribué de façon importante à améliorer la communication entre les groupes d'agriculteurs et les agences publiques et à identifier les changements qu'il serait souhaitable d'apporter à la politique fiscale.

3.2.1.4 Commercialisation des céréales (Bassin arachidier)

L'information recueillie sur les prix des céréales sur les marchés ruraux, les caractéristiques des commerçants et les transactions céréalières effectuées par les agriculteurs ont servi de base à toute une gamme de rapports préparés par Ouédraogo et Ndoye et leurs collègues et qui ont été présentés à l'occasion de séminaires nationaux et internationaux, notamment la Conférence sur la politique alimentaire et agricole organisée par ISRA/MSU/USAID à Dakar, les 7 et 8 juillet 1988 (voir Bingen et Crawford, 1989 et divers documents de Ouédraogo et Ndoye). Ces rapports traitaient de questions diverses, notamment la variabilité des prix des céréales sur le marché (Ndoye et Ouédraogo, 1988), le comportement et les coûts de commercialisation des grossistes et des collecteurs ruraux (Ouédraogo et Ndoye, 1988; Williams-Sidibé, 1991), l'impact (limité) des efforts déployés par le *Commissariat à la sécurité alimentaire* (CSA) pour appuyer un prix plancher pour les céréales et l'impact de programmes d'ajustement structurel sur l'agriculture au Sénégal (Commander et autres, 1989).

Ouédraogo a conduit l'évaluation par l'ISRA du service d'information du CSA sur les prix du marché. A la suite des rapports ayant trait à cette évaluation, les méthodes utilisées par le CSA en matière de collecte et d'établissement de rapports sur les prix ont été améliorées et ont été utilisées comme références clés par d'autres pays du Sahel qui ont entrepris d'établir des services semblables (Ouédraogo et autres, 1989; Ouédraogo et Sidibé, 1990, 1991). La visite au Sénégal de M. Josué Dioné,

coordonnateur du PRISAS en septembre 1990, financée par ce programme, a permis notamment d'examiner les expériences menées respectivement au Sénégal et au Mali pour établir des systèmes d'information sur les marchés. Cette étude, menée par l'ISRA dans le cadre d'un contrat avec le CSA a également permis de démontrer l'aptitude de l'ISRA à fournir des services analytiques à des institutions publiques locales et à se procurer ainsi un revenu qui, autrement, aurait été accaparé par des bureaux de consultants extérieurs.

Ouédraogo et d'autres ont également analysé la nature, les causes et la signification du commerce du riz entre la Gambie et le Sénégal. Un rapport à cet effet a été présenté à la Conférence du CILSS à Lomé (Ndoye, Ouédraogo et Goetz, 1989).

Ndoye, aidé par Boughton (étudiant universitaire du deuxième cycle), assistant, et de Crawford, Directeur du projet, a préparé la synthèse des documents publiés sur la politique de fixation des prix des céréales au Sénégal (Ndoye, Boughton, Crawford, 1991). Ce document comprend une gamme d'études qui viennent s'ajouter à celles menées dans le cadre des projets RPAS et RAS-II. La thèse de doctorat de Ndoye, achevée en juillet 1992, fournit une analyse approfondie du sous-secteur de la commercialisation des céréales, dans le Bassin arachidier, notamment des analyses aux niveaux de l'agriculteur, du commerçant et du marché rural.

3.2.2 Analyse de la sécurité alimentaire

L'chercheur principal de l'ISRA dans ce programme, M. Mamadou Sidibé, économiste agricole, a concentré son effort sur une gamme de questions liées à l'économie de la production et à la sécurité alimentaire. M. Moustapha Gaye, économiste faisant partie de l'équipe de recherche sur les systèmes de production à Saint-Louis et M. Mamadou Ndiaye, agronome spécialiste du maïs en poste à Nioro, ont collaboré avec M. Sidibé. Une assistance technique à court terme a été fournie par M. Frédéric Martin, de l'Université Laval et MM. Crawford et Staatz (MSU).

Pendant la période du projet, Sidibé a mis à jour les budgets concernant les cultures préparés par Martin dans le cadre du projet RPAS, y compris la collecte périodique des coûts des intrants et des prix des produits auprès des chercheurs en poste dans les stations de l'ISRA et des bureaux d'études privés. De nouveaux budgets ont été établis pour la culture de l'oignon, de la pomme de terre et du sorgho de décrue dans la région du Fleuve. Sidibé s'est appuyé sur ces budgets ou sur des budgets semblables pour analyser la rentabilité des cultures maraîchères (Seck et Sidibé, 1991) et de cultures dans le Sud-Est du Bassin arachidier (Sidibé, 1991c).

Dans le cadre d'un travail connexe, Sidibé a révisé certains modèles de programmation linéaire (PL) concernant les exploitations représentatives de la région, établis précédemment par Martin et Sidibé, en particulier les modèles pour la région du Fleuve (Zones 3, 4 et 5). Ces changements ont amélioré la spécification des activités de production du riz et de la tomate et ont permis d'introduire les nouvelles activités de production

susmentionnées. En 1989, Sidibé a également préparé une brochure d'information sur les modèles PL régionaux et nationaux, qui a largement circulé dans les cercles du Gouvernement et parmi les donateurs (Sidibé, 1989d). En réponse, l'ISRA a reçu plusieurs demandes du CSA et du Ministère du développement rural (MDR), notamment quant à la possibilité d'utiliser les modèles pour analyser certaines questions de politique agricole. A la suite de cela, Sidibé a organisé des ateliers de formation sur l'utilisation du modèle au CSA, au siège de l'ISRA, à ISRA/Bambey et à ISRA/Saint-Louis.

Diverses études ont été menées par Sidibé sur la base de composantes du modèle, notamment des études sur les effets du risque sur la distribution des ressources au niveau de l'exploitation dans la région du Fleuve (Sidibé, 1989), les effets de la croissance démographique sur l'autosuffisance alimentaire et le coût des céréales (Sidibé, 1988; Sidibé et Sadio, 1988), l'effet de l'incorporation de questions ayant trait aux femmes dans les modèles d'exploitation représentatifs (Arcia et autres, 1990a,b) et l'impact de la diminution des prix du paddy sur la répartition des cultures dans la vallée moyenne de la région du Fleuve (Sidibé, 1991a,b).

3.2.3 Analyse de la politique agricole et dialogue

Dans le cadre du contrat, une conférence sur la politique agricole et alimentaire au Sénégal a été organisée à Dakar les 7 et 8 juillet 1988, avec pour objectif de synthétiser et présenter, pour examen avec le Gouvernement sénégalais et les représentants de donateurs, les résultats de la recherche menée dans le cadre de deux projets ISRA/MSU/USAID-RPAS et l'Accord de coopération sur la sécurité alimentaire en Afrique. Dix-huit documents ont été présentés par les chercheurs de l'ISRA et de MSU, portant sur des domaines tels que la demande d'engrais, l'économie de la technologie améliorée, la commercialisation des céréales, les effets de la commercialisation et de la politique des prix, l'analyse de la situation alimentaire sur la base de modèles, la production et la commercialisation de l'élevage et les organisations de développement publiques et privées. Les communications ont été bien accueillies par les participants, parmi lesquels 28 représentants du Gouvernement sénégalais et des donateurs et 16 chercheurs de l'ISRA et de MSU. Sur un grand nombre de points, la discussion a été très animée du fait que les questions présentées étaient d'un intérêt actuel pour les décideurs participant à la conférence. Le compte rendu a été publié par l'ISRA avec l'appui du contrat RAS-II (Bingen et Crawford, 1989).

L'économiste agricole, M. Ouédraogo, ainsi que l'chercheur en sécurité alimentaire, M. Sidibé, ont présenté et examiné les conclusions d'un programme de recherche économique appliquée à l'occasion de nombreuses séances d'information avec des représentants du Gouvernement sénégalais et de l'USAID et des chercheurs et des gestionnaires de haut niveau de l'ISRA, ainsi que dans le cadre de leur participation à plusieurs équipes de travail du Gouvernement sénégalais et à des conférences régionales ou internationales avec la participation de décideurs sénégalais. Ouédraogo et Sidibé ont fait partie du Comité interministériel des intrants agricoles

du Gouvernement sénégalais ainsi que du Comité sur le commerce régional de céréales du CILSS. En 1989, Sidibé a participé à un groupe de travail spécial du MDR chargé d'examiner le rôle des systèmes d'information sur les marchés s'agissant d'assurer la sécurité alimentaire. Depuis janvier 1992, Sidibé est membre du Sous-comité spécial sur les engrais. Les présentations de Ouédraogo et Sidibé à diverses conférences régionales sont indiquées dans la liste alphabétique des publications (Annexe 3.2).

M. Ouédraogo ainsi que les économistes de l'ISRA, Mamadou Sidibé et Pape Abdoulaye Seck, ont pris la tête d'un mouvement en vue de rétablir le Bureau d'analyses macroéconomiques (BAME) 5/. Leurs notes de synthèse et leurs recommandations (Ouédraogo et Sidibé, 1990; Sidibé et Seck, 1991), ainsi qu'un document rédigé par le planificateur de la recherche (Siebert, 1991) et les comptes rendus du groupe socio-économique ont réussi à convaincre la Direction de l'ISRA de rétablir le BAME en tant qu'unité d'analyse de la politique agricole au sein de l'ISRA. Le BAME est devenu opérationnel en janvier 1992, sous la direction de Seck, aidé de Sidibé, Directeur adjoint.

3.2.4 Commercialisation de l'élevage

M. Cheikh Mbacké Ndione, economiste chercheur de l'élevage à l'ISRA, a bénéficié d'un soutien financier en monnaie nationale dans le cadre de RAS-II jusqu'en fin février 1989. En poste à la station de recherche de Dahra, il a étudié les prix des petits ruminants et de la volaille dans la région de Ferlo ainsi que le comportement des négociants en bétail. Il a également analysé la rentabilité de l'embouche paysanne, et a constaté qu'elle couvrait une large fourchette pour la période d'embouche de 110 à 125 jours. La rentabilité s'est avérée dépendre davantage des connaissances de l'agriculteur que de son accès au crédit. En 1988, John Holtzman, consultant MSU, a collaboré avec Ndione et Cheikh Ly, économiste en élevage de l'ISRA, à la préparation d'un document sur les filières de la commercialisation de la viande et du bétail au Sénégal (Holtzman, Ly, Ndione, 1988). Le document a été présenté en juillet 1988 à la Conférence sur la politique agricole et alimentaire qui s'est tenue à Dakar.

3.3 Renforcement et coordination de la recherche sur les céréales et économie appliquée

Le contrat a fourni son appui au groupe disciplinaire socioéconomique et a encouragé la collaboration entre économistes et chercheurs en céréales dans trois domaines principaux : amélioration des liens entre l'équipe de recherche sur les systèmes de production à Saint-Louis et d'autres

---

5/ Au milieu des années 1980, les chercheurs du BAME ont acquis la réputation de réaliser des études d'analyse de la politique agricole pertinentes et utiles. A la fin de 1986, le BAME a été éliminé en tant que service séparé et son programme de recherche a été intégré à la Direction de recherche sur les systèmes agraires et l'économie agricole.

économistes, analyse économique des expériences agricoles et évaluation de la rentabilité économique des investissements dans la recherche agricole.

3.3.1 Groupe disciplinaire socioéconomique

Les fonds du projet en monnaie nationale, l'ATCT et l'ATLT (Ouédraogo, économiste agricole) ont servi à appuyer l'établissement et les activités du groupe disciplinaire socioéconomique de l'ISRA, dont l'objectif principal était de fournir aux économistes et sociologues de l'ISRA affectés à une variété de programmes et de sites, la possibilité d'échanger des idées et expériences en matière de recherche et de renforcer ou maintenir leurs aptitudes professionnelles.

Sous la direction des économistes de l'ISRA Seck (Coordonnateur du groupe) et Sidibé et avec l'appui de Ouédraogo, le groupe a tenu sept réunions pendant la période 1990-92. Après une réunion organisationnelle en juillet 1990, un atelier de deux jours a été organisé en septembre 1990 pour examiner les aspects de la recherche sur la sécurité alimentaire au Sénégal et au Mali, l'utilisation des budgets afférents aux cultures pour l'analyse de la politique agricole, le rôle des économistes au sein d'un institut de recherche agricole comme l'ISRA et le projet de rétablissement du BAME. Les consultants de MSU Crawford, Staatz et Dioné ont dirigé plusieurs séances.

D'autres réunions du groupe ont été organisées en 1991 pour examiner divers aspects de la réorganisation de l'ISRA ayant des effets sur l'affectation et les activités des chercheurs socioéconomiques. En octobre 1991, le groupe s'est réuni, avec la participation d'autres chercheurs de l'ISRA intéressés, pour prendre part à un atelier sur l'évaluation des effets de la recherche, organisé à ISRA/Bambey sous la direction d'Eric Crawford, consultant de MSU (voir section 3.3.4).

3.3.2 Consolidation de la recherche sur les systèmes de production et de l'économie appliquée

Les économistes financés dans le cadre du contrat ont entrepris diverses activités en collaboration avec l'équipe de recherche sur les systèmes de production dans la région du Fleuve. L'économiste agricole Ouédraogo a dispensé des conseils à l'équipe sur les méthodes d'analyse de la disparité des rendements en station et en milier réel, et d'analyse économique des expériences agricoles, pour faciliter leur évaluation de nouvelles technologies rizicoles. Il a également collaboré avec l'économiste Moustapha Gaye, de l'équipe de recherche sur les systèmes de production dans la région du Fleuve, à des études sur la commercialisation du riz et les groupes d'agriculteurs (Gaye, 1990).

L'économiste de l'ISRA Sidibé a collaboré étroitement avec Gaye à la révision du budget affecté aux cultures et au modèle PL pour la Basse vallée du Fleuve Sénégal. Le consultant Anthony Yeboah a visité l'équipe de recherche sur les systèmes de production de Saint-Louis au milieu de 1988 pour examiner leurs activités et présenter des recommandations (Yeboah, 1988). Julie Fischer, consultante de MSU, a mené une étude à

court terme sur la propriété foncière, l'utilisation des terres et les dispositions en matière d'occupation des terres dans l'un des principaux périmètres irrigués du Delta où l'équipe de Saint-Louis était à l'oeuvre (Fischer, 1989).

Le financement en monnaie nationale prévu dans le projet pour l'équipe de recherche sur les systèmes de production de Saint-Louis a pris fin le 30 juin 1990. A cette date, un financement adéquat pour les activités de ce type était fourni par d'autres projets.

3.3.3 Analyse économique d'essais agricoles

Divers personnels fournis dans le cadre du contrat ont dispensé une assistance technique aux chercheurs en cultures de l'ISRA en ce qui concerne l'analyse économique d'essais en station ou en milieu réel. L'économiste agricole Ouédraogo a examiné cette question avec l'équipe de recherche sur les systèmes de production de Saint-Louis. Ont collaboré avec Ouédraogo l'ancien directeur de la DRSAEA, Léopold Sarr, le biométricien de l'ISRA, Lamine Diédhiou, et les économistes de l'ISRA Sidibé et Fadel Ndiame. L'équipe de Saint-Louis n'a pas mis en oeuvre toutes les suggestions proposées, du fait, principalement que les essais précédents n'avaient pas été conçus dans le but de faciliter l'analyse économique ou l'analyse sur les disparités de rendement.

Boughton, Assistant, Crawford, Directeur du projet et d'autres ont préparé une étude sur les approches à l'analyse économique des essais sur l'exploitation (Boughton et autres, 1990). Cette étude, accompagnée d'exemples, a analysé la façon dont il convient de concevoir les essais et de rassembler les données afin de faciliter l'analyse économique, l'objectif étant d'identifier les "meilleures" technologies à recommander aux agriculteurs.

Le consultant James Tefft a collaboré avec l'chercheur en maïs Mamadou Ndiaye et d'autres chercheurs de l'ISRA à la réalisation d'une analyse économique des tests de l'ISRA sur la maïs, le petit mil, le sorgho et le riz. Les essais se sont concentrés sur l'évaluation d'autres variétés possibles, les niveaux d'engrais et les pratiques agronomiques. Tefft s'est rendu au Sénégal en mai 1991 pour discuter de son projet d'analyse avec les chercheurs intéressés, pour organiser des ateliers informels sur les méthodes analytiques pertinentes et pour réunir l'information nécessaire afin de finaliser l'analyse. Ses rapports comprennent l'examen de la conception des essais et des besoins en données aux fins d'analyse économique (Tefft, 1991a,b).

L'chercheur en sécurité alimentaire Sidibé a collaboré avec l'chercheur en maïs Mamadou Ndiaye à l'analyse des données recueillies sur le terrain en 1990 à la suite d'un essai d'engrais financé par RAS-II (Ndiaye et Sidibé, 1991). Par la suite, Sidibé a analysé les données de la campagne de 1991 dans le but d'estimer les courbes de réponses et l'offre et d'identifier le niveau optimal d'apport d'engrais (rapport en préparation).

3.3.4 Evaluation de l'impact de la recherche agricole

A la demande du Directeur général de l'ISRA et avec le soutien actif du planificateur de la recherche Siebert et de l'administrateur/expert en recherche Williams-Sidibé, un comité de chercheurs de l'ISRA s'est constitué pour entreprendre l'évaluation de l'impact des programmes de recherche de l'ISRA. A la suite de cela, Siebert et Williams-Sidibé ont organisé à ISRA/Bambey, le 26 octobre 1991, un atelier sur "l'évaluation des impacts de la recherche" dirigé par le consultant du MSU Eric Crawford. Vingt-cinq chercheurs de l'ISRA appartenant à diverses disciplines y ont participé.

Après l'examen par le Dr. Crawford des questions et méthodes d'évaluation de l'impact de la recherche, un groupe de travail constitué de chercheurs de l'ISRA s'est réuni avec du personnel du contrat MSU pour identifier des exemples de développement et de transferts par l'ISRA de technologies susceptibles de servir d'études de cas. La variété améliorée de petit mil Souna III et la décortiqueuse céréalière améliorée mise au point par l'ISRA ont été choisies comme exemples. Le groupe de travail a ultérieurement rassemblé des données, mais ces dernières n'étaient pas suffisantes pour procéder à une analyse satisfaisante de l'impact économique.

3.4 Planification et gestion de la recherche

Comme on l'a déjà noté, l'ISRA a subi deux réorganisations profondes pendant la période du contrat, ce qui a affecté à la fois le recrutement et la portée des tâches du planificateur de la recherche. Pendant la période de 1990-1991, l'ISRA a procédé à une compression de son personnel d'appui, a restructuré les centres de recherche et a modifié ses pratiques de gestion. Après cette phase, l'ISRA a commencé à réexaminer et redéfinir son programme global de recherche, notamment par une série de discussions se déroulant dans chacun des principaux centres de recherche afin d'examiner les objectifs et approches spécifiques du programme de recherche avec les agriculteurs et avec les représentants des agences de vulgarisation et de développement.

L'incertitude quant au maintien du financement octroyé par l'USAID à l'ISRA au début de son processus de réorganisation et la courte période couverte par le prolongement du projet ont rendu difficile le recrutement d'un planificateur de la recherche, tout comme elles avaient affecté celui d'un conseiller pour le programme céréalier. En janvier 1989, M. Tjaart Schillhorn van Veen, de l'Université d'Etat du Michigan, a assumé la fonction de Planificateur de la recherche/Chef d'équipe dans le cadre d'un contrat d'un an.

Malgré certaines divergences d'opinions entre l'ISRA et l'USAID en ce qui concerne l'ampleur des tâches à confier à un planificateur de la recherche expatrié pendant la première période de la réorganisation de

l'ISRA 6/, M. Schillhorn van Veen a pu identifier et mettre en oeuvre un programme de travail qui a contribué à améliorer la planification et la gestion de la recherche de l'ISRA. Spécifiquement, il a aidé l'ISRA à :

- consolider les locaux du siège afin de réduire les coûts de location et les dépenses de bureau
- organiser des réunions bi-hebdomadaires entre le Directeur général et les directeurs des départements de recherche
- appliquer un contrôle rigoureux sur l'utilisation du téléphone, de l'électricité, etc. et sur les frais de déplacement
- assurer le respect des procédures écrites en ce qui concerne la comptabilité et la gestion ainsi que la préparation des budgets en temps voulu
- entreprendre l'évaluation des coûts indirects des stations et des programmes
- identifier les chercheurs capables d'assumer le rôle de coordonnateur de la vulgarisation avec les organismes publics de développement rural et de production agricole.

Dans l'accomplissement de sa tâche, M. Schillhorn van Veen a préparé plusieurs rapports de gestion à l'intention de l'ISRA, couvrant toute une gamme de questions, notamment une évaluation des déplacements à l'étranger des chercheurs de l'ISRA, les publications de l'ISRA et la formation dispensée aux chercheurs de l'ISRA sous l'égide de l'USAID, la réorganisation et la gestion de l'ISRA, les coûts indirects et la répartition du budget, un inventaire des terres et des bâtiments et le personnel de l'ISRA (Schillhorn van Veen, 1989a-i, 1990a,b). M. Schillhorn van Veen a consacré un temps considérable à l'évaluation du budget et à la définition des méthodes et critères d'évaluation de la performance du personnel.

Lorsqu'à la fin de 1989, l'USAID n'a pas pu garantir le financement du projet jusqu'à 1990 au moins, M. Schillhorn van Veen s'est vu contraint de terminer son contrat en janvier 1990. Cette année-là, l'ISRA et l'USAID ont refusé plusieurs candidats. Fort heureusement, à la fin de 1990, MSU a pu recruter M. Jay Siebert pour le poste de Planificateur de la recherche/Chef d'Equipe. M. Siebert est entré en fonctions à la fin de mars 1991.

Pendant la deuxième phase de la réorganisation de l'ISRA, le planificateur de la recherche a pu définir un programme de travail qui était davantage orienté sur l'aide à fournir à l'ISRA pour améliorer la planification et l'exécution de son programme de recherche. Après une série de réunions d'études au début de 1991 qui ont permis de ramener le nombre des programmes de recherche de l'ISRA de 64 à 23, l'équipe de

---

6/ L'USAID souhaitait un conseiller en gestion capable d'avoir une influence sur les priorités des gestions de la recherche et capable de dispenser des conseils à l'USAID. L'ISRA, par contre, préférait un conseiller en gestion capable de réaliser des analyses administratives et gestionnelles spécifiques.

gestion au siège, accompagné du nouveau planificateur de la recherche, a effectué plusieurs visites sur le terrain en septembre/octobre 1991 dans le but d'examiner la nouvelle structure du programme avec les chercheurs et de discuter des propositions de budget et d'activités scientifiques pour 1992.

Pendant ses 15 mois au poste de Planificateur de la recherche/chef d'équipe, M. Siebert a également aidé à appuyer diverses activités scientifiques, notamment les discussions aboutissant à la réorganisation du BAME, les discussions du groupe disciplinaire socioéconomique et, comme on l'a mentionné, la tâche de l'équipe de conseillers en céréales. D'autre part, M. Siebert a pris les dispositions nécessaires pour permettre à sept responsables de station de l'ISRA représentant trois départements scientifiques de participer à un programme de formation d'un mois sur la gestion de station, au Centre sahélien de l'ICRISAT à Niamey, Niger, en février/mars 1992. Le planificateur de la recherche a également aidé à faciliter la mission de consultant d'Hannibal Muhtar en avril 1992, et y a participé, l'objectif étant d'évaluer la gestion de la station de l'ISRA après le programme de formation de Niamey.

Dans le cadre de son mandat, M. Siebert a :

- établi une base de données à l'intention des directeurs de la recherche et des gestionnaires des stations de l'ISRA en vue d'améliorer la gestion des stations
- réuni une série de documents portant sur les méthodes de recherche sur l'exploitation et sur la collaboration technico-économique en matière de recherche et les a distribués à chacun des programmes de recherche sur les cultures de l'Institut
- collaboré avec les chercheurs en programme céréalier de l'ISRA pour identifier les priorités de la recherche, renforcer les liens entre les chercheurs en céréales et planifier l'atelier organisé en mai 1992 sur la planification du programme de cultures céréalières non irriguée à Bambey
- préparé, sur la base des documents fournis par le personnel de MSU sur le campus, un ensemble d'informations sur les systèmes d'évaluation du personnel et les critères utilisés dans certaines universités américaines
- coordonné la mise au point d'un programme vidéo sur "l'ISRA et ses relations avec ses partenaires dans le développement agricole". Cette initiative avait pour objectif de présenter une déclaration de stratégies concernant l'importance des partenaires de l'ISRA en matière de recherche et de fournir des exemples de divers types de collaboration.
- collaboré avec le groupe agronomique de l'ISRA à l'examen des moyens permettant de promouvoir les travaux en collaboration avec d'autres chercheurs de l'ISRA dans le cadre d'essais multilocaux, avec une perspective sur les systèmes d'agriculture et grâce à des essais de recherche par des groupes d'agriculteurs.

En outre, le planificateur de la recherche/chef d'équipe a collaboré avec le Directeur scientifique de l'ISRA à l'analyse des coûts prévus au budget et des coûts effectifs des programmes de recherche de l'Institut.

Avant l'arrivée de M. Siebert au début de 1991, l'Administrateur/Expert en recherche a collaboré étroitement avec le Secrétaire général de l'ISRA à l'identification des domaines prioritaires de la gestion financière, administrative, et scientifique susceptibles de tirer profit de consultants à court terme ou de formation à court terme financés dans le cadre du contrat. Les domaines prioritaires comprenaient l'évaluation et le suivi des programmes, l'analyse financière, l'analyse des coûts indirects, l'analyse des procédures administratives et l'utilisation d'ordinateurs individuels pour la gestion administrative et scientifique. Dans le cadre du suivi donné à ces questions, Mme. Anne Williams-Sidibé a participé aux *Journées de réflexion sur la gestion de la recherche* organisées par l'ISRA et aux *Journées de réflexion* sur le Manuel des procédures de l'ISRA.

Plus spécifiquement, Mme. Williams-Sidibé a collaboré étroitement avec le Secrétaire général de l'ISRA à l'analyse préliminaire des coûts indirects (effectifs et prévus au budget) pour tous les centres de l'ISRA (Dieng et Williams-Sidibé, 1992). Trois années de données (de 1988 à fin 1990) ont été analysées et un coût indirect pour tout l'Institut a été établi ainsi que les taux de coût indirect par centre. Etant donné que les dépenses de l'ISRA sont plutôt fonction de la disponibilité des fonds budgétaires que des coûts effectifs ou potentiels de la recherche, les coûts indirects ont été sous-estimés. Il n'existe pas de données afférentes au coût réel de la recherche qui pourraient être utilisées pour estimer les coûts unitaires des activités normales de recherche.

3.5 Etude agroforestière

En 1989 et 1990, James Seyler, agroforestier, a mené une étude de neuf mois sur l'état actuel et l'évolution de l'*Acacia Albida* dans le Bassin arachidier. L'étude comportait une enquête socioéconomique, un inventaire biophysique au niveau de l'exploitation et l'évaluation de l'idée que se fait l'agriculteur de la valeur de l'*Acacia Albida*. La zone couverte par l'étude correspondait à la zone principale où l'on trouve cette espèce, notamment certaines parties des districts administratifs de Thiès, le sud de Louga, le Diourbel et le nord de Kaolack. Les enquêtes ont porté sur un échantillon aléatoire stratifié d'environ 72 exploitations réparties entre 36 villages, pendant la période d'octobre à décembre 1989.

Un rapport intérimaire sur l'étude a été présenté en février 1990 (Seyler, 1990). Des projets d'analyses annotées de l'inventaire biophysique et des budgets financiers préliminaires ainsi que quatre projets de chapitres tirés de la thèse de doctorat de Seyler ont été par la

suite fournis à l'USAID/Sénégal 7/. Le texte complet de la thèse sera envoyé à USAID/Sénégal et à l'ISRA dès qu'il sera disponible.

3.6 Formation

Les quatre stagiaires préparant leur maîtrise et les deux stagiaires préparant leur doctorat ont mené à bonne fin leur programmes et sont retournés à l'ISRA. Deux stagiaires de doctorat et deux des quatre stagiaires de maîtrise ont fait porter leurs recherches sur des domaines liés au Sénégal. (Voir section VIII de l'Annexe 3.1, qui donne la liste de leurs thèses). Cette formation a renforcé les aptitudes des chercheurs de l'ISRA dans les zones prioritaires de la recherche en matière de céréales, de la foresterie, de la gestion des ressources en eau, de la sociologie et de l'économie.

Une formation en langue anglaise dans le pays a eu une incidence modeste sur les aptitudes des exports et administrateurs de l'ISRA qui y ont participé. Pour les chercheurs de l'ISRA devant suivre une formation aux Etats-Unis, elle a permis de raccourcir la durée de ce séjour, et dans certains cas l'a totalement remplacé.

3.7 Appui sur les plans de l'informatique et des communications

Outre les ordinateurs ainsi que le matériel et le logiciel connexe, le contrat fournissait également des services de formation, conseils, diagnostics et réparation pour appuyer l'usage des ordinateurs par le personnel de recherche et d'administration de l'ISRA. Des directives concernant le traitement de texte, l'analyse statistique, les communications et le logiciel anti-virus ont été préparées par les analystes d'informatique sur le campus MSU et ont été fournies à l'ISRA. Des problèmes de fonctionnement du matériel et du logiciel ont été diagnostiqués lorsqu'ils sont apparus et soit ont été résolus, soit d'autres solutions ont été fournies, dans bien des cas lorsque les entreprises privés dans le pays n'ont pas su diagnostiquer le problème ou le résoudre à un coût raisonnable. Pendant chacun de ses déplacements, le Directeur du projet, M. Crawford s'est employé à résoudre les problèmes de matériel ou de logiciel.

Des conseils sur la conception des questionnaires pour les enquêtes sur le terrain et la préparation et documentation des dossiers de données, ont également été dispensés par des analystes d'informatique sur le campus. D'autre part, ces derniers ont conseillé Ousseynou Ndoye, stagiaire, sur les procédures de traitement et d'analyse des données provenant des enquêtes sur le terrain qu'il a utilisées dans sa recherche pour sa thèse de doctorat.

Pour faciliter la gestion du contrat, MSU a utilisé la transmission électronique par modem des messages et fichiers. Dès que la technique

---

7/ Seyler prépare à l'heure actuelle son doctorat au Département de la foresterie de MSU.

s'est montrée pratique et son coût acceptable, les connaissances ainsi acquises ont été transférées à l'ISRA. Les modems et logiciels de communication ont été installés dans les bureaux de l'ISRA à Dakar, Dakar-Hann, Bambey et Saint-Louis, pour faciliter la communication entre le Directeur de la DRSAEA basé à Saint-Louis et d'autres chercheurs de cet organisme basés à Dakar-Hann, entre le Directeur de la DRPV à Bambey et son personnel à Dakar et entre toutes les stations sur le terrain et le siège de l'ISRA.

3.8 Documentation et publications

L'appui aux programmes de documentation et publications de l'ISRA qui était prévu dans le cadre du projet RPAS s'est poursuivi avec le projet RAS-II (voir section 2.5). Les abonnements et les journaux scientifiques et les documents de référence fournis dans le cadre du contrat se sont orientés de plus en plus vers l'appui aux programmes de recherche sur les céréales. Bien que la DRSAEA n'ait pas été à même de conserver le documentaliste recruté dans le cadre du RPAS, l'unité de publication générale de l'ISRA (UNIVAL) a gagné en efficacité pendant la période du projet RAS-II, ce qui a permis de rouvrir les circuits nécessaires pour la publication par les chercheurs de l'ISRA des résultats de la recherche.

Le Directeur du projet, le Directeur adjoint et l'Assistant (étudiant universitaire du deuxième cycle) ont consacré beaucoup de temps à la mise en forme des rapports de recherche liés au projet, à réviser les traductions et à préparer les documents pour publication, notamment 19 documents figurant au compte rendu de la Conférence de juillet 1988 sur la politique alimentaire et agricole (Bingen et Crawford, 1989), les 24 rééditions de documents sur le développement international ISRA/MSU (pour la plupart publiés en anglais et en français) et un grand nombre de rapports sur l'état d'avancement des activités prévues au contrat.

4. LECONS TIREES DE L'EXPERIENCE ET RECOMMANDATIONS

4.1 Assistance technique

Le fait que le projet était un projet-relais à court terme a rendu difficile le recrutement d'experts de haut calibre et a fait obstacle à l'aptitude des planificateurs en recherche à concevoir et mettre en oeuvre des programmes d'appui à long terme.

4.1.1 Recherche sur les céréales

L'approche utilisée par l'équipe de conseillers en céréales a donné de bons résultats à un coût modeste par comparaison avec le recours à un seul conseiller dans le pays. Elle a été bien accueillie par les chercheurs et administrateurs sénégalais. Ces derniers ont supervisé les activités de recherche tout en ayant accès à des experts internationaux. D'autre part, les chercheurs de l'ISRA ont reçu des semences et des protocoles, une formation à court et long termes, et ont bénéficié des possibilités d'examiner dans le pays les obstacles opérationnels et

stratégiques du programme et les orientations futures ainsi que de fonds en monnaie nationale pour les essais. Toutefois, le succès d'une telle approche dépend de la disponibilité d'un appui au jour le jour et de conseils scientifiques dispensés par des chercheurs nationaux chevronnés.

L'approche utilisée par l'ECC en matière d'appui au programme de recherche s'est avérée un moyen efficace d'utiliser les ressources techniques dont disposent divers réseaux de recherche internationaux. Par exemple, deux membres de l'équipe faisait également partie de programmes coopératifs d'appui à la recherche (haricot/niébé et INTSORMIL) et se sont servis considérablement des réseaux de ces programmes aussi bien pour les possibilités de formation que pour les documents de recherche. Une planification à plus long terme pour chacun des programmes et un plan régulier de visites auraient permis d'améliorer l'efficacité de cette approche.

4.1.2 Planification et gestion de la recherche

Il a été difficile a) d'obtenir un accord conjoint ISRA-USAID MSU sur le mandat du Planificateur de la recherche et sur le candidat convenant le mieux au poste 8/; et b) d'identifier un candidat possédant les aptitudes linguistiques et l'expérience nécessaires et également prêt à accepter un poste pour une durée inférieure à deux ans. La nature des tâches exigeait qu'il consacre suffisamment de temps à acquérir de l'expérience sur place et à gagner la confiance des gestionnaires et chercheurs de la recherche à l'ISRA. En raison du financement à court terme et de l'incertitude de l'engagement financier de l'USAID à l'égard de l'ISRA, il a été difficile de se placer dans une optique à long terme, d'où le départ du premier planificateur. En résumé, le financement du projet étant à court terme, il ne correspondait pas à la nécessité de planifier un programme à long terme.

Il a été difficile d'équilibrer les responsabilités administratives avec les responsabilités ponctuelles du Planificateur de la recherche/Chef d'équipe et de l'Administrateur/Expert en recherche. Leur contribution professionnelle à l'amélioration de la gestion de l'ISRA, sous forme d'analyses concrètes répondant à des besoins spécifiques de l'ISRA, a toutefois prouvé que ce type de double affectation pouvait donner des résultats. Du point de vue du contrat, l'expérience en ce qui concerne ces postes, a également démontré clairement la contribution des planificateurs et celle de l'administrateur à la réalisation des objectifs du projet dans le cadre de la formation sur le tas, de la publication de documents

---

8/ L'USAID/Sénégal s'attendait clairement à ce que le planificateur de la recherche leur communique des renseignements sur les activités et discussions au sein de l'ISRA. Or, il a été difficile au planificateur de la recherche de leur fournir ces informations sans perdre la confiance de l'ISRA. C'est pourquoi, bien qu'à l'origine l'USAID prévoyait que le planificateur de la recherche servirait deux maitres – l'ISRA et l'USAID – l'ISRA a hésité à accepter cette définition de poste.

préparés conjointement et autres activités non administratives et coopératives.

4.1.3 Economie appliquée

On a fait appel à une assistance technique à long terme et à court terme pour appuyer les programmes d'économie appliquée de l'ISRA. Dans la plupart des cas, les intéressés possédaient déjà une expérience des programmes de recherche de l'ISRA dans le cadre du projet RPAS, ce qui garantissait la continuité de l'appui.

L'économiste agricole, M. Ouédraogo, a assumé le rôle du chercheur principal dans le programme de commercialisation des céréales de l'ISRA, et de chef d'équipe MSU pendant la majeure partie de son mandat. Du fait qu'il résidait au Sénégal, il a pu réaliser certaines activités plus efficacement que ne l'aurait fait un assistant technique à court terme, notamment en ce qui concerne la conduite de séminaires et d'ateliers, la participation à des réunions officielles, la publication de documents de recherche en collaboration avec des collègues de l'ISRA et la formation sur le tas. Il a notamment souligné l'importance de la formation sur le tas comme moyen de renforcement de la capacité (Ouédraogo, 1992). Les termes de référence de l'économiste agricole prévoyait explicitement qu'il fournirait ce type de formation aux économistes de l'ISRA. Parmi les exemples cités figuraient la formation en rédaction de propositions, conception de questionnaires, techniques d'interview et introduction et analyse de données informatisées. Les conseillers résidents sont capables de transmettre de telles aptitudes aux chercheurs locaux, et cela conformément à la situation locale. La participation de Ouédraogo aux réunions du groupe socio-économique lui a, entre autres, permis d'améliorer les aptitudes des économistes de l'ISRA.

*** Recommandation : la formation sur le tas, qui est l'une des principales contributions de l'assistance technique à long terme, devrait jouer un rôle plus important dans les projets.**

L'économiste agricole devait simultanément s'acquitter de ses tâches d'expert, de conseiller et de formateur, mais également de chef d'équipe MSU (en l'absence d'un planificateur de la recherche). A cet effet, Ouédraogo a noté que la participation à des réunions officielles est à la fois "un bien et un mal", étant donné que de telles réunions donnent la possibilité d'engager un dialogue sur la politique économique mais peuvent également interrompre le programme de travail de recherche et consacrer trop de temps à des détails administratifs (Ouédraogo, 1992, p. 4).

4.2 Appui aux programmes de recherche de l'ISRA

Le projet a fourni un appui scientifique, financier, logistique et matériel aux programmes de recherche de l'ISRA. Compte tenu de la pénurie de fonds en monnaie nationale pour financer les coûts opérationnels de ces programmes, l'appui fourni par le projet a joué un rôle critique.

4.2.1 Appui scientifique

La combinaison d'assistance technique à long terme et à court terme s'est avérée un mécanisme efficace s'agissant de fournir un appui scientifique à l'ISRA. Le volume d'ATCT a été inférieur au niveau prévu en raison du temps qu'il a fallu consacrer à l'identification de candidats qualifiés et au choix d'une période convenant à tous les intéressés. L'efficacité de l'ATCT fournie dans le cadre du contrat a été en grande partie fonction du haut niveau de qualification professionnelle de la grande majorité des consultants, mais également de leurs aptitudes linguistiques et de l'ampleur de leur expérience de travail au Sénégal. En l'absence d'ATCT présentant de telles caractéristiques, l'ATLT sera probablement nécessaire si l'on veut fournir un appui scientifique possédant l'intensité, la qualité et la continuité requises.

Il est essentiel de maintenir la continuité de l'appui scientifique. MSU se félicite d'avoir collaboré avec l'ISRA sur une période de 10 ans, ce qui a permis, notamment, de fournir une formation universitaire supérieure aux chercheurs de l'ISRA et ensuite d'aider les stagiaires à s'établir dans leurs activités de recherche et à maintenir des relations professionnelles avec des collègues à l'extérieur du Sénégal. Il a été noté que les chercheurs formés au niveau de la maîtrise en science ont encore besoin de conseils scientifiques substantiels pour assumer à plein leurs fonctions de chercheur. L'ISRA ne possédait pas suffisamment de chercheurs seniors à cet effet, de sorte que les conseils fournis dans le cadre du contrat au niveau de l'assistance technique à court et long termes ont joué un rôle critique.

Cet aspect a été tout particulièrement important dans le programme d'économie appliquée, qui tout au long de la période du projet RAS-II a été affecté par l'absence d'un Directeur au BAME et par l'absence d'un chercheur senior en science sociale sénégalais pour la conduite des programmes de recherche microéconomique. Il est probable que cette pénurie de personnel a contribué à créer une situation dans laquelle les cadres supérieurs de direction de l'ISRA n'ont pas bien compris ni reconnu la contribution potentielle de la recherche en économie appliquée à d'autres activités de recherche de l'ISRA.

L'appui à la documentation et aux publications a été un moyen extrêmement important de remédier à l'isolement dans lequel se trouvent en général les chercheurs locaux travaillant dans une institution confrontée à de sérieuses contraintes budgétaires. L'économiste agricole, M. Ouédraogo, a noté que la collaboration dans la préparation de rapports de recherche entre les chercheurs de l'ISRA et les assistants techniques à court et long termes fournis par le projet a non seulement été une formule valable de formation sur le terrain mais a également fourni une incitation non monétaire considérable. La possibilité de publier et par conséquent de se faire connaître au sein de la communauté scientifique internationale est d'une importance indéniable. Les efforts déployés par les chercheurs du BAME ont été fortement encouragés par le fait que leurs publications ont réussi à susciter l'intérêt des décideurs à l'égard de la recherche sur la politique économique effectuée par des organisations sénégalaises.

La distribution des rapports de recherche ISRA/MSU dans le cadre de la série de documents MSU sur le développement international a permis de toucher un public beaucoup plus large. Les discussions entre le personnel affecté au contrat et UNIVAL ont abouti à un accord sur la réédition de certains rapports de recherche mais également sur la création d'une série de documents de travail n'exigeant pas un examen scientifique extensif. Dans le passé, la lenteur du processus d'examen avait constitué un obstacle majeur très décourageant pour les chercheurs désireux de publier les résultats de leur recherche.

D'autres incitations ont été fournies aux chercheurs de l'ISRA, notamment la possibilité grâce au contrat de participer à des programmes de formation à court ou long terme et d'obtenir du matériel et d'autres ressources en matière de recherche. En l'absence d'un relèvement du barème de salaires des chercheurs de l'ISRA et de l'adoption de procédures de promotion au mérite, les incitations non monétaires sont souvent le seul moyen d'encourager les chercheurs à ne pas quitter l'ISRA.

4.2.2 Financement de la recherche dans le pays

A la fin de la période du projet RPAS, les fonds en monnaie nationale fournis par l'ISRA et le Gouvernement sénégalais pour financer les coûts de la recherche opérationnelle sont devenus insuffisants. Comme remède temporaire et avec l'accord de l'ISRA, l'USAID a fourni à cet effet un montant supplémentaire en monnaie nationale et qui a été administré par le Chef de l'équipe MSU dans le pays. Ce mécanisme a été maintenu pour le projet RAS-II et a été formalisé par plusieurs Lettres d'exécution du projet. Dans les cas où il n'existait pas de services de l'ISRA dont l'unité de comptabilité était officiellement autorisée par l'USAID à recevoir directement les fonds fournis par cet organisme, la gestion a dû être assurée par l'équipe MSU.

Les avantages et les inconvénients de cette approche sont examinés dans le rapport de fin de contrat de Williams-Sidibé, Administrateur/Expert en recherche. D'une part, le compte en monnaie nationale a été un moyen efficace d'appuyer les activités de recherche dans le pays et de répondre aux besoins de la recherche sur le terrain sans pour cela sacrifier la nécessité d'une tenue rigoureuse de la comptabilité financière. Les chercheurs de l'ISRA ont reçu des fonds pour des activités de recherche qui, sans nul doute, n'auraient pu autrement être réalisées. Ils ont particulièrement apprécié la "rapidité des décaissements dans le cadre du projet pour la main-d'oeuvre temporaire, les indemnités de mission et autres achats divers" (Williams-Sidibé, 1992, p. 11). Mais, d'autre part, l'absence de collaboration entre l'ISRA et MSU s'agissant de la gestion financière du compte en monnaie nationale a eu pour effet d'accroître le fardeau administratif du contractant (MSU) et d'empêcher l'ISRA d'exercer plein contrôle sur les fonds.

Il est difficile de savoir si cette situation a renforcé ou diminué la possibilité pour l'ISRA d'apprendre à gérer un tel compte. L'équipe MSU dans le pays a établi des procédures efficaces et simplifiées pour la budgétisation, le décaissement, le suivi et la justification de

l'utilisation de ces fonds en monnaie nationale, lesquelles peuvent servir de modèle potentiel pour de futurs projets. Il ne fait aucun doute qu'une partie de cette expérience a été assimilée, tout au moins de façon indirecte, par les gestionnaires et administrateurs de l'ISRA. Toutefois, le personnel de l'ISRA, à l'encontre de l'assistant administratif local prévu au contrat, n'a pas bénéficié directement d'une formation sur le tas en matière d'utilisation d'ordinateurs, de comptabilité et d'administration générale.

Le personnel contractuel MSU a travaillé en collaboration avec les chercheurs et directeurs de la recherche de l'ISRA à l'établissement des budgets en monnaie nationale, mais la direction supérieure de l'ISRA (le Directeur scientifique) n'a pas participé suffisamment à ce processus. En conséquence, elle a eu tendance à considérer les activités de recherche financées par les fonds en monnaie nationale comme des activités du "projet MSU".

Dans l'avenir, les projets pourront se trouver confrontés à deux types de situation : soit tout le système de comptabilité de l'ISRA aura été approuvé par l'USAID, ce qui autorisera l'ISRA à gérer les fonds directement reçus de l'USAID/Sénégal, soit le système de comptabilité n'aura pas été agréé, auquel cas les fonds en monnaie nationale seraient éventuellement administrés par le contractant.

Dans ce dernier cas, il sera important pour tous les intéressés de spécifier et de convenir des procédures et responsabilités s'agissant d'administrer ce compte. Dans le cadre de son contrat, MSU n'a pas été chargé de gérer le compte en monnaie nationale. La Lettre d'exécution du projet No. 6 a attribué cette responsabilité à l'équipe MSU dans le pays, mais MSU n'était pas parmi les signataires de cette lettre. Le rapport de Williams-Sidibé contient les recommandations ci-après (1992, p. 11) :

*** Recommandation : si un compte de projet en monnaie nationale est géré par le contractant, comme cela a été le cas pour le projet RAS-II, les droits et responsabilités de gestion du contractant et de l'ISRA pour ledit compte devront être clairement identifiés.**

*** Recommandation : il conviendra de tenir compte du degré de responsabilité de gestion incombant à l'ISRA et du personnel local requis pour une gestion financière efficace. Par exemple, il serait peut-être souhaitable que l'ISRA et le contractant soient co-signataires sur le compte bancaire du projet en monnaie nationale.**

*** Recommandation : l'USAID devrait fournir à l'ISRA des directives écrites sur les procédures de financement et de passation des marchés de l'USAID, de sorte que l'ISRA connaisse quelles sont les dépenses et procédures permises.**

*** Recommandation : pour alléger le fardeau de l'exécution du projet, l'USAID devrait aider l'ISRA à établir des procédures financières et administratives simplifiées.**

L'économiste agricole, M. Ouédraogo, a suggéré que l'ISRA fasse un effort supplémentaire pour se procurer l'appui financier nécessaire à ses programmes, sur la base de son aptitude à produire des études utiles en réponse aux demandes du Gouvernement sénégalais. Ouédraogo (1992) a cité les études réalisées par le BAME, spécifiquement l'évaluation par l'ISRA du système d'information sur les prix établi par le CSA, comme exemples de recherche à faible coût et de haute qualité.

*** Recommandation : il conviendrait que l'ISRA commercialise activement les aptitudes de ses chercheurs, particulièrement ses économistes, pour aider à financer leurs programmes de recherche.**

D'autre part, deux questions concernant le personnel doivent être examinées. Premièrement, l'équipe MSU a décidé de recruter son personnel local conformément aux pratiques de recrutement et de salaire de l'ISRA 9/. Ce personnel a dû assumer une charge de travail supérieure à la moyenne, alors que l'enveloppe salaire-avantages sociaux de l'ISRA ne fournissait guère d'incitation.

*** Recommandation : pour attirer et retenir un personnel qualifié et motivé aux fins de gestion de contrat dans le pays, il sera indispensable d'envisager en matière de recrutement des politiques qui soient plus conformes à celles de l'USAID/Sénégal.**

Deuxièmement, l'ISRA fait appel à des médecins sélectionnés pour la couverture santé offerte à ses employés, et assume 80 % de la plupart des coûts médicaux. MSU a choisi d'appliquer le même principe. Une telle couverture médicale illimitée pourrait avoir de sérieuses conséquences budgétaires et juridiques pour le contractant.

D'autre part, le personnel de l'ISRA ne bénéficie d'aucune couverture médicale à l'extérieur du Sénégal. En conséquence, MSU a dû financer l'assurance médicale du personnel de l'ISRA en déplacement aux Etats-Unis, dans le cadre du projet RAS-II. Malheureusement, il n'a pas été possible d'obtenir une assurance semblable pour les déplacements dans d'autres pays africains, et le personnel intéressé a donc dû voyager à ses propres risques.

*** Recommandation : le personnel local du projet devrait être inscrit à un plan d'assurance médicale privée basé à Dakar. Le coût est d'environ $1.500 par année et par personne, et couvre l'intéressé à l'étranger. Le personnel de l'ISRA se déplaçant dans d'autres pays d'Afrique aura besoin d'être couvert par une police d'assurance médicale semblable.**

9/ Il s'agissait en partie d'éviter de créer un bureau du projet totalement autonome et en partie de limiter la responsabilité de MSU.

4.2.3 Appui en matière d'informatique et de communications

L'appui en matière d'informatique prévu au contrat, bien que modeste, joue un rôle essentiel en permettant aux chercheurs de l'ISRA d'être efficaces. L'amélioration de l'accès au matériel d'informatique et au logiciel statistique, particulièrement pour les chercheurs en économie appliquée participant aux enquêtes sur le terrain, a permis de raccourcir considérablement l'intervalle entre la collecte des données et la présentation écrite des résultats de la recherche. En outre, le logiciel spécialisé a facilité l'analyse des tests par les chercheurs en cultures.

Pour faciliter l'utilisation accrue d'ordinateurs par les chercheurs de l'ISRA à des fins scientifiques, il a été nécessaire de leur fournir une orientation de base sur l'utilisation de micro-ordinateurs. Le fait qu'un grand nombre de chercheurs ne savaient pas se servir d'une machine à écrire a été un obstacle important.

Pour assurer que les chercheurs retirent tous les avantages découlant de l'utilisation d'ordinateurs, il est indispensable de porter attention à plusieurs facteurs : l'achat de matériel et de logiciel d'informatique devrait être fondé sur un diagnostic minutieux des tâches pour lesquelles ils seront utilisés; il serait indispensable de fournir une technologie appropriée à la situation locale, tenant compte notamment de la tension électrique, de la langue utilisée (qui dicte le choix du clavier) et de la disponibilité de fournitures et d'installations de réparation; une protection adéquate sera fournie contre les fluctuations de tension. Il semble qu'un grand nombre des problèmes de matériel à Dakar-Hann étaient liés à des problèmes de courant ou de virus informatique.

L'utilisation de modems pour la communication dans le cadre de l'appui à la gestion du contrat a servi de projet pilote et préparé la voie à l'installation ultérieure par l'ISRA de modems dans d'autres centres de recherche. L'objectif était d'améliorer les communications entre chercheurs sur le terrain et entre les centres extérieurs et le siège de l'ISRA.

4.3 Formation

Les résultats satisfaisants du programme de formation avec préparation d'un diplôme supérieur sont imputables en partie à l'identification minutieuse des universités et programmes susceptibles de répondre aux objectifs des stagiaires en matière d'éducation. Pour certains stagiaires, les prolongements sucessifs des projets leur ont donné l'occasion de poursuivre leur formation sur une plus longue période que prévu initialement, avec, bien entendu, un surcroît de coût administratif.

L'apprentissage de la langue anglaise a considérablement facilité la progression des stagiaires dans leur programme, aussi bien ceux qui poursuivaient un diplôme supérieur que les autres, ce qui n'est pas surprenant. Cette formation linguistique au Sénégal a permis de préparer les chercheurs pour leurs programmes futurs puisqu'ils ont pu participer à plein temps à la formation dans cette langue. Toutefois, les résultats ont

été beaucoup moins satisfaisants pour les Administrateurs de l'ISRA, leurs tâches ne leur permettant pas de participer à plein temps. Pour les économistes et les sociologues, l'Institut économique de Boulder, dans le Colorado, a dispensé un autre type de préparation qui a également été efficace, combinant d'excellents cours d'anglais et une formation de base et de perfectionnement en économie et statistiques.

Sur le plan administratif, les calculs occasionnés par les obligations des stagiaires s'agissant de l'impôt sur le revenu aux Etats-Unis a été l'activité qui a pris le plus de temps. Il a été également difficile d'identifier les types de décisions concernant les programmes destinés aux stagiaires qui pouvaient être prises par MSU, celles qui exigeaient l'approbation de l'USAID/Sénégal ou du Bureau de la formation internationale (BFI) de l'AID/Washington et dans quel ordre l'USAID/Sénégal et BFI devaient être consultés.

4.4 Gestion et administration du contrat

Il convient de noter que la gestion du contrat par MSU sur le campus a été dirigée par MM. Crawford et Bingen, qui avaient effectué de longues missions dans le cadre du projet RPAS, M. Bingen en tant que Chef d'équipe pendant quatre ans. Dans le cadre de RAS-II, leur présence sur le campus et celle d'une petite équipe sur le terrain a initialement débouché sur une approche de gestion relativement centralisée. A certains moments, l'USAID/Sénégal a eu l'impression que des messages contradictoires ou faisant double emploi étaient envoyés par le personnel sur le campus et par le personnel sur le terrain. A la demande de l'USAID/Sénégal, il a été convenu que les communications entre MSU, USAID et ISRA se feraient par l'intermédiaire du Chef d'équipe dans le pays.

4.4.1 Gestion du contrat dans le pays

Le bureau de gestion et les opérations du contrat ont été intégrés au bureau ISRA à Dakar afin d'assurer une communication plus étroite et des relations de travail plus équitables entre le personnel de l'ISRA et le personnel du contrat. Cet objectif a peut-être été atteint, mais probablement aux dépens d'une réduction de l'efficacité des activités courantes sur le plan des opérations et de la gestion du contrat. Il a fallu parvenir à un compromis pour assurer le degré nécessaire d'autonomie opérationnelle sans lequel le contrat ne serait pas géré de façon efficace et à l'intégration d'un bureau de gestion du contrat au sein de la structure nationale afin d'encourager l'institutionnalisation des procédures de gestion par l'intermédiaire de la formation (indirecte). Rétrospectivement, on s'aperçoit qu'il est difficile d'établir un bureau de projet ou de contrat séparé tout en maintenant des relations de travail équitables au sein d'un organisme national. Il importe de peser soigneusement les décisions concernant les investissements dans le matériel et l'appui à la gestion du contrat (notamment téléphone, fax, photocopieuse, véhicule, secrétariat) en vue d'atteindre les objectifs du contrat sans pour cela créer un déséquilibre excessif entre le bureau du contrat et l'organisme national.

*** Recommandation : La focalisation de RAS-II sur le renforcement des institutions souligne l'importance qu'il y a à concevoir l'appui à des programmes substantiels de recherche à une échelle suffisamment modeste pour être soutenable à long terme. Toutefois, cette question n'est pas aussi importante en ce qui concerne la gestion du contrat. Il est de l'intérêt de toutes les parties que les ressources en main-d'oeuvre ainsi que les ressources financières en biens et services nécessaires au contrat soient fournies de façon efficace. L'investissement dans les installations du bureau de gestion du contrat joue donc un rôle important.**

L'expérience acquise dans le cadre de RAS-II a confirmé la nécessité de nommer pour le projet un administrateur local compétent, énergique, imaginatif et doté des ressources nécessaires pour accomplir sa tâche. Le fait que l'Administrateur/Expert en recherche avait reçu une formation dans l'un des principaux domaines couverts par les activités du contrat, à savoir l'économie agricole, a également été d'une aide appréciable. MSU a constaté dans d'autres projets que l'appui technique le plus efficace est fourni par le personnel qui allie des aptitudes administratives à la compréhension de la substance des tâches à accomplir de sorte que, dans les limites des pratiques permises, les décisions administratives n'entravent pas la réalisation d'objectifs importants mais plutôt la facilitent.

4.4.2 Gestion du contrat sur le campus

La composition de l'équipe d'appui sur le campus tenait compte de ce qui précède, à savoir qu'il est indispensable de disposer à la fois d'un appui technique pour les tâches de fonds aussi bien que pour les tâches administratives. Pour cela, il est indispensable d'avoir la participation, à long terme, d'enseignants universitaires; cette tâche ne peut pas être accomplie par un personnel dont les fonctions sont en grande partie administratives. La participation de Crawford et Bingen a permis d'atteindre cet objectif et également assurer l'élément indispensable de continuité dans l'orientation de l'appui fourni par MSU à l'ISRA, laquelle avait commencé avec le projet RPAS.

La décision de MSU de fournir un appui sur le campus en mobilisant la collaboration de huit personnes, chacune travaillant à temps partiel au projet, semble avoir soulevé un certain nombre de questions à l'USAID/Sénégal. Ce dernier organisme, s'attachant au nombre de personnes plutôt qu'à l'équivalent-personne, a jugé l'équipe sur le campus trop nombreuse. MSU a adopté cette pratique du fait qu'il disposait déjà d'une équipe administrative pour projets internationaux au sein du Département de l'économie agricole. Plutôt que de recruter un nouveau personnel, MSU a jugé plus rentable de demander à des membres de cette équipe expérimentée de consacrer une partie de leur temps à l'administration de RAS-II.

4.4.3 Relations avec l'USAID et l'ISRA

Parmi les "leçons apprises", il n'est pas surprenant de noter l'importance qu'il y a à maintenir un niveau satisfaisant de communication entre MSU, l'USAID et l'ISRA. Il est indispensable de mettre au point un

style de gestion de contrat pratique entre les parties intéressées, de façon à ce que les procédures soient respectées et que les participants soient tenus informés, sans formalités administratives excessives. Par exemple, USAID/Sénégal a parfois manifesté son impatience devant le nombre et le détail des demandes formulées par MSU à propos des déplacements internationaux et autres autorisations. MSU considérait ces demandes comme faisant partie d'une bonne gestion de contrat saine et pensait que l'USAID apprécierait l'information contenue dans les lettres d'autorisation. Après plus d'un an, une réunion entre USAID/Sénégal, le Directeur de projet MSU et le personnel MSU dans le pays a offert l'occasion d'examiner les vues de chaque partie intéressée, permis d'établir les préférences de la mission en ce qui concerne la périodicité et la forme des demandes d'autorisation qu'elle reçoit et considérablement simplifié la présentation. Il est évident que si une réunion de ce genre avait été tenue plus tôt, un certain nombre de problèmes auraient pu être évités.

Le Chef d'équipe a joué un rôle important s'agissant de faciliter la communication. Comme on l'a déjà indiqué, il a été convenu pour éviter la confusion, que le Chef d'équipe au Sénégal serait la principale personne à contacter pour USAID/Sénégal, l'ISRA et le personnel MSU sur le campus.

ANNEXES

ANNEXE 1. Rapport concernant le budget et les dépenses en monnaie nationale

PROJET RAS-II A DAKAR - BUDGET GERE PAR MSU : RAPPROCHEMENT ENTRE PIECES JUSTIFICATIVES ET DEPENSES a/

DATE	TAUX	COMMERCIALISATION DES CEREALES		PROGRAMME ELEVAGE		SECURITE ALIMENTAIRE		E C C		PLANIFICATEUR DE LA RECHERCHE	
		CFA	$	CFA	$	CFA	$	CFA	$	CFA	$
12\87-7\88	317	638,208	2,013	0	0	0	0		0	0	0
8\88	314	573,530	1,827	0	0	21,400	68	0	0	0	0
9\88	314	1,020,619	3,250	248,410	791	82,840	264	0	0	0	0
10\88	314	4,610,784	14,684	126,885	404	158,880	506	0	0	0	0
11\88	315	3,946,091	12,527	225,565	716	0	0	0	0	0	0
12\88	321	786,387	2,450	144,590	450	0	0	0	0	0	0
TOTAL DES DEPENSES POUR 1988		11,575,619	36,751	745,450	2,362	263,120	838	0	0	0	0
BUDGET TOTAL POUR DUREE DU PROJET		34,679,000	138,716	845,535	2,688	5,199,500	24,798	37,998,000	151,992	10,171,000	40,684
DEPENSES TOTALES DUREE DU PROJET		11,575,619	36,751	745,450	2,362	263,120	838	0	0	0	0
SOLDE COURANT POUR DUREE DU PROJET		23,103,381	101,965	100,085	326	4,936,380	23,960	37,998,000	151,992	10,171,000	40,684
1\89	307	200,388	653	0	0	0	0	0	0	0	0
2\89	307	487,497	1,588	100,085	326	0	0	0	0	84,405	275
3\89	338	966,147	2,858	0	0	0	0	0	0	1,258,990	3,725
4\89	337	365,038	1,083	0	0	41,417	123	9,040	27	0	0
5\89	322	894,369	2,778	0	0	0	0	0	0	25,381	79
6\89	335	1,552,383	4,634	0	0	0	0	438,609	1,309	0	0
7\89	335	973,102	2,905	0	0	0	0	343,111	1,024	10,000	30
8\89	314	540,119	1,720	0	0	27,680	88	1,051,344	3,348	415,905	1,325
9\89	291	1,205,252	4,142	0	0	65,410	225	270,086	928	34,905	120
10\89	291	1,569,442	5,393	0	0	13,920	48	1,035,206	3,557	36,905	127
11\89	291	4,096,630	14,078	0	0	362,820	1,247	3,376,753	11,604	438,860	1,508
12\89	286	951,511	3,327	0	0	100,000	350	519,462	1,816	(856,765)	(2,996)
TOTAL DES DEPENSES POUR 1989		13,801,878	45,158	100,085	326	611,247	2,080	7,043,611	23,614	1,448,586	4,192
BUDGET TOTAL POUR DUREE DU PROJET		34,679,000	138,716	845,535	2,688	5,199,500	24,798	37,998,000	151,992	10,171,000	40,684
DEPENSES TOTALES DUREE DU PROJET		25,377,497	81,910	845,535	2,688	874,367	2,918	7,043,611	23,614	1,448,586	4,192
SOLDE COURANT POUR DUREE DU PROJET		9,301,503	56,806	0	0	4,325,133	21,880	30,954,389	128,378	8,722,414	36,492

a/ Mis a jour au 17 juin 1992. Les montants en dollars sont fondes sur les taux de change estimatifs.

PROJET RAS-II A DAKAR - BUDGET GERE PAR MSU : RAPPROCHEMENT ENTRE PIECES JUSTIFICATIVES ET DEPENSES a/

DATE	TAUX	APPUI - DOCUMENT.		APPUI CONTRAT		DEPT. SYSTEME		AGROFORESTERIE		TOTAL	
		CFA	$	CFA	$	CFA	$	CFA	$	CFA	$
12\87-7\88	317	0	0	89,319	282	249,500	787	0	0	977,027	3,082
8\88	314	980,000	3,121	355,468	1,132	77,710	247	0	0	2,008,108	6,395
9\88	314	0	0	108,224	345	30,000	96	0	0	1,490,093	4,746
10\88	314	441,000	1,404	74,350	237	103,300	329	0	0	5,515,139	17,564
11\88	315	0	0	87,363	277	56,622	180	0	0	4,315,641	13,700
12\88	321	278,925	869	142,553	444	72,000	224	0	0	1,424,455	4,438
TOTAL DES DEPENSES POUR 1988		1,699,925	5,394	857,277	2,717	589,132	1,863	0	0	15,730,523	49,925
BUDGET TOTAL POUR DUREE DU PROJET		6,151,000	29,804	21,021,750	84,087	1,596,500	5,258	3,215,250	10,371	120,877,535	488,398
DEPENSES TOTALES DUREE DU PROJET		1,699,925	5,394	857,277	2,717	589,132	1,863	0	0	15,730,523	49,925
SOLDE COURANT POUR DUREE DU PROJET		4,451,075	24,410	20,164,473	81,370	1,007,368	3,395	3,215,250	10,371	105,147,012	438,473
1\89	307	0	0	65,371	213	24,000	78	0	0	289,759	944
2\89	307	0	0	65,575	214	45,000	147	0	0	782,562	2,549
3\89	338	0	0	179,410	531	27,400	81	0	0	2,431,947	7,195
4\89	337	384,150	1,140	9,160	27	35,400	105	0	0	844,205	2,505
5\89	322	0	0	89,955	279	103,600	322	0	0	1,113,805	3,457
6\89	335	1,500	4	216,765	647	38,800	116	0	0	2,248,057	6,711
7\89	335	0	0	60,000	179	60,000	179	0	0	1,446,213	4,317
8\89	314	741,600	2,362	222,525	709	0	0	0	0	2,999,173	9,552
9\89	291	0	0	49,905	171	24,000	82	0	0	1,649,558	5,669
10\89	291	0	0	76,987	265	60,000	206	8,140	28	2,800,000	9,624
11\89	291	0	0	408,447	1,404	204,468	703	207,298	712	9,095,176	31,255
12\89	286	0	0	730,324	2,554	25,000	87	82,040	287	1,551,572	5,425
TOTAL DES DEPENSES POUR 1989		1,127,250	3,506	2,174,424	7,192	647,668	2,106	297,478	1,027	27,252,127	89,203
BUDGET TOTAL POUR DUREE DU PROJET		6,151,000	29,804	21,021,750	84,087	1,596,500	5,258	3,215,250	10,371	120,877,535	488,398
DEPENSES TOTALES DUREE DU PROJET		2,827,175	8,901	3,031,701	9,909	1,236,800	3,969	297,478	1,027	42,982,750	139,128
SOLDE COURANT POUR DUREE DU PROJET		3,323,825	20,903	17,990,049	74,178	359,700	1,289	2,917,772	9,344	77,894,785	349,270

a/ Mis a jour au 17 juin 1992. Les montants en dollars sont fondes sur les taux de change estimatifs.

PROJET RAS-II A DAKAR - BUDGET GERE PAR MSU : RAPPROCHEMENT ENTRE PIECES JUSTIFICATIVES ET DEPENSES a/

DATE	TAUX	COMMERCIALISATION DES CEREALES		PROGRAMME ELEVAGE		SECURITE ALIMENTAIRE		E C C		PLANIFICATEUR DE LA RECHERCHE	
		CFA	$	CFA	$	CFA	$	CFA	$	CFA	$
1\90	286	552,070	1,930	0	0	5,295	19	38,940	136	171,065	598
2\90	285	935,312	3,282	0	0	0	0	804,004	2,821	0	0
3\90	283	384,429	1,358	0	0	128,810	455	607,353	2,146	0	0
4\90	277	539,712	1,948	0	0	206,100	744	101,355	366	0	0
5\90	263	380,188	1,446	0	0	249,554	949	1,012,261	3,849	0	0
6\90	263	363,551	1,382	0	0	117,898	448	481,841	1,832	0	0
7\90	253	360,600	1,425	0	0	0	0	174,791	691	0	0
8\90	259	369,125	1,425	0	0	1,400	5	1,087,162	4,198	22,000	85
9\90	259	553,198	2,136	0	0	0	0	981,618	3,790	52,500	203
10\90	265	308,827	1,165	0	0	14,090	53	302,789	1,143	0	0
11\90	265	94,180	355	0	0	2,180	8	1,919,233	7,242	1,865,000	7,038
12\90	265	92,000	347	0	0	22,000	83	453,560	1,712	0	0
TOTAL DES DEPENSES POUR 1990		4,933,192	18,201	0	0	747,327	2,765	7,964,907	29,925	2,110,565	7,924
BUDGET TOTAL POUR DUREE DU PROJET		34,679,000	138,716	845,535	2,688	5,199,500	24,798	37,998,000	151,992	10,171,000	40,684
DEPENSES TOTALES DUREE DU PROJET		30,310,689	100,111	845,535	2,688	1,621,694	5,683	15,008,518	53,540	3,559,151	12,116
SOLDE COURANT POUR DUREE DU PROJET		4,368,311	38,605	0	0	3,577,806	19,115	22,989,482	98,452	6,611,849	28,568
1\91	306	220,923	722	0	0	713	2	829,566	2,711	0	0
2\91	306	126,200	412	0	0	27,445	90	351,817	1,150	0	0
3\91	301	381,924	1,269	0	0	18,500	61	1,229,803	4,086	0	0
4\91	296	664,875	2,246	0	0	243,262	822	1,364,372	4,609	716,599	2,428
5\91	296	210,565	711	0	0	0	0	994,553	3,360	27,393	93
6\91	296	144,758	489	0	0	15,975	54	1,381,173	4,666	0	0
7\91	273	95,663	350	0	0	33,146	121	1,334,866	4,890	20,350	75
8\91	273	94,500	346	0	0	45,150	165	1,644,495	6,024	93,350	342
9\91	273	92,000	337	0	0	115,061	421	1,318,967	4,831	294,434	1,079
10\91	272	239,912	882	0	0	206,100	758	2,699,676	9,925	235,267	865
11\91	283	6,000	21	0	0	108,161	382	876,482	3,097	143,102	506
12\91	283	1,357,283	4,796	0	0	15,500	55	782,919	2,766	211,275	747
TOTAL DES DEPENSES POUR 1991		3,634,603	12,583	0	0	829,013	2,932	14,808,689	52,116	1,743,770	6,132
BUDGET TOTAL POUR DUREE DU PROJET		34,679,000	138,716	845,535	2,688	5,199,500	24,798	37,998,000	151,992	10,171,000	40,684
DEPENSES TOTALES DUREE DU PROJET		33,945,292	112,694	845,535	2,688	2,450,707	8,615	29,817,207	105,655	5,302,921	18,248
SOLDE COURANT POUR DUREE DU PROJET		733,708	26,022	0	0	2,748,793	16,183	8,180,793	46,337	4,868,079	22,436

a/ Mis a jour au 17 juin 1992. Les montants en dollars sont fondes sur les taux de change estimatifs.

PROJET RAS-II A DAKAR - BUDGET GERE PAR MSU : RAPPROCHEMENT ENTRE PIECES JUSTIFICATIVES ET DEPENSES a/

DATE	TAUX	APPUI - DOCUMENT.		APPUI CONTRAT		DEPT. SYSTEME		AGROFORESTERIE		TOTAL	
		CFA	$	CFA	$	CFA	$	CFA	$	CFA	$
1\90	286	0	0	411,710	1,440	21,000	73	724,842	2,536	1,924,922	6,730
2\90	285	1,234,035	4,330	99,960	351	43,000	151	724,842	2,543	3,841,153	13,478
3\90	283	220,000	777	279,996	989	0	0	724,842	2,561	2,345,430	8,288
4\90	277	0	0	410,370	1,503	19,500	70	743,000	2,682	2,026,037	7,314
5\90	263	0	0	150,217	571	275,953	1,049	0	0	2,068,173	7,864
6\90	263	0	0	548,965	2,087	0	0	0	0	1,512,255	5,750
7\90	253	0	0	188,291	744	0	0	0	0	723,682	2,860
8\90	259	0	0	319,871	1,235	0	0	0	0	1,799,558	6,948
9\90	259	6,000	23	212,884	822	0	0	0	0	1,806,200	6,974
10\90	265	0	0	669,983	2,528	0	0	0	0	1,295,689	4,889
11\90	265	625,000	2,358	415,635	1,568	0	0	0	0	4,921,228	18,571
12\90	265	0	0	704,537	2,659	0	0	0	0	1,272,097	4,800
TOTAL DES DEPENSES POUR 1990		2,085,035	7,489	4,418,419	16,498	359,453	1,344	2,917,526	10,321	25,536,424	94,467
BUDGET TOTAL POUR DUREE DU PROJET		6,151,000	29,804	21,021,750	84,087	1,596,500	5,258	3,215,250	10,371	120,877,535	488,398
DEPENSES TOTALES DUREE DU PROJET		4,912,210	16,390	7,450,120	26,406	1,596,253	5,313	3,215,004	11,348	68,519,176	233,595
SOLDE COURANT POUR DUREE DU PROJET		1,238,790	13,414	13,571,630	57,681	247	(55)	246	(977)	52,358,361	254,803
1\91	306	0	0	567,592	1,855	0	0	0	0	1,618,794	5,290
2\91	306	340,500	1,113	908,646	2,969	0	0	0	0	1,754,608	5,734
3\91	301	0	0	434,828	1,445	0	0	0	0	2,065,055	6,861
4\91	296	0	0	1,176,320	3,974	0	0	0	0	4,167,428	14,079
5\91	296	0	0	636,316	2,150	0	0	0	0	1,868,827	6,314
6\91	296	10,000	34	281,034	949	0	0	0	0	1,832,940	6,192
7\91	273	0	0	448,296	1,642	0	0	0	0	1,932,321	7,078
8\91	273	0	0	400,678	1,468	0	0	0	0	2,278,173	8,345
9\91	273	0	0	546,228	2,001	0	0	0	0	2,366,690	8,669
10\91	272	0	0	941,175	3,460	0	0	0	0	4,322,130	15,890
11\91	283	157,806	558	391,757	1,384	0	0	0	0	1,683,308	5,948
12\91	283	157,806	558	625,105	2,209	0	0	0	0	3,149,888	11,130
TOTAL DES DEPENSES POUR 1991		666,112	2,262	7,357,975	25,506	0	0	0	0	29,040,162	101,531
BUDGET TOTAL POUR DUREE DU PROJET		6,151,000	29,804	21,021,750	84,087	1,596,500	5,258	3,215,250	10,371	120,877,535	488,398
DEPENSES TOTALES DUREE DU PROJET		5,578,322	18,651	14,808,095	51,913	1,596,253	5,313	3,215,004	11,348	97,559,336	335,125
SOLDE COURANT POUR DUREE DU PROJET		572,678	11,153	6,213,655	32,174	247	(55)	246	(977)	23,318,199	153,273

a/ Mis a jour au 17 juin 1992. Les montants en dollars sont fondes sur les taux de change estimatifs.

PROJET RAS-II A DAKAR - BUDGET GERE PAR MSU : RAPPROCHEMENT ENTRE PIECES JUSTIFICATIVES ET DEPENSES a/

DATE	TAUX	COMMERCIALISATION DES CEREALES		PROGRAMME ELEVAGE		SECURITE ALIMENTAIRE		E C C		PLANIFICATEUR DE LA RECHERCHE	
		CFA	$	CFA	$	CFA	$	CFA	$	CFA	$
1\92	283	8,111	29	0	0	21,200	75	700,074	2,474	59,198	209
2\92	274	0	0	0	0	8,115	30	1,212,502	4,425	1,385,036	5,055
3\92	274	274,549	1,002	0	0	233,951	854	3,466,610	12,652	147,769	539
4\92*	274	14,500	53	0	0	2,385	9	558,230	2,037	1,222,025	4,460
5\92*	274	(660,183)	(2,409)	0	0	569,716	2,079	4,843,096	17,676	1,189,698	4,342
6\92*	274	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
TOTAL DES DEPENSES POUR 1991		(363,023)	(1,326)	0	0	835,367	3,046	10,780,512	39,264	4,003,726	14,605
BUDGET TOTAL POUR DUREE DU PROJET		34,679,000	138,716	845,535	2,688	5,199,500	24,798	37,998,000	151,992	10,171,000	40,684
DEPENSES TOTALES DUREE DU PROJET		33,582,269	111,368	845,535	2,688	3,286,074	11,661	40,597,719	144,919	9,306,647	32,853
SOLDE COURANT POUR DUREE DU PROJET		1,096,731	27,348	0	0	1,913,426	13,137	(2,599,719)	7,073	864,353	7,831

a/ Mis a jour au 17 juin 1992. Les montants en dollars sont fondes sur les taux de change estimatifs.

PROJET RAS-II A DAKAR - BUDGET GERE PAR MSU : RAPPROCHEMENT ENTRE PIECES JUSTIFICATIVES ET DEPENSES a/

DATE	TAUX	APPUI - DOCUMENT.		APPUI CONTRAT		DEPT. SYSTEME		AGROFORESTERIE		TOTAL	
		CFA	$	CFA	$	CFA	$	CFA	$	CFA	$
1\92	283	0	0	557,222	1,969	0	0	0	0	1,345,805	4,755
2\92	274	0	0	408,497	1,491	0	0	0	0	3,014,150	11,001
3\92	274	0	0	1,334,520	4,871	0	0	0	0	5,457,399	19,918
4\92*	274	0	0	1,124,003	4,102	0	0	0	0	2,921,143	10,661
5\92*	274	0	0	2,391,437	8,728	(25,000)	(91)	0	0	8,308,764	30,324
6\92*	274	0	0	11,700	43		0		0	11,700	43
TOTAL DES DEPENSES POUR 1991		0	0	5,827,379	21,203	(25,000)	(91)	0	0	21,058,961	76,701
BUDGET TOTAL POUR DUREE DU PROJET		6,151,000	29,804	21,021,750	84,087	1,596,500	5,258	3,215,250	10,371	120,877,535	488,398
DEPENSES TOTALES DUREE DU PROJET		5,578,322	18,651	20,635,474	73,116	1,571,253	5,222	3,215,004	11,348	118,618,297	411,827
SOLDE COURANT POUR DUREE DU PROJET		572,678	11,153	386,276	10,971	25,247	36	246	(977)	2,259,238	76,571

a/ Mis a jour au 17 juin 1992. Les montants en dollars sont fondes sur les taux de change estimatifs.

ANNEXE 2. Biens et services fournis

ANNEXE 2.1 Mobilier et équipements ménagers

Table terrasse + 4 chaises
4 Chaises longues en bois
Table basse salon
Matelas 180 cm
4 Matelas simples
2ième Table terrasse + 6 chaises
Table enfants + 4 chaises
2 Lits simples
2 Lits simples
10 Grands tapis
4 Petits tapis
2 Lampes
Meuble rangement bureau
Aspirateur
Machine à laver-linge
Séchoir-linge
Transformateur 1000W
Commodes
Meubles rangement 2m.
3 Meubles rangement 1.5m.
Bibliothèque
Meuble télé-vidéo
Salle à manger
(table + 12 chaises)
2 coiffeuses enfants
Coiffeuse
4 Fauteuils
3 Canapés
Table basse
2 guéridons
Rideaux
Rideaux
Tringles rideaux
frigo
Congélateur
1 canapé 3 places
2 étagères + 1 bureau
Tapis moquette

ANNEXE 2.2 Matériel d'informatique

Ordinateurs

Ordinateur Club AT CV325 compatible IBM
--Processeur 25 Mhz 80386
--Coprocesseur mathématique 80387

Ordinateur portable Zenith Supersport 286, Modèle 40

2 Ordinateurs portables Zeos 386SX Compatible IBM
--Modem intégré 2400 BPS MNP Classe 5
--2 MB Dram supplémentaires
--Pile supplémentaire, chargeur de pile, étui

Modems

4 modems externes Multitech 224E 2400 Baud
-- 4 adaptateurs 220 volt/50 hz.

Modem interne ZA-181-24, 2400 BPS pour Supersport 286

Systèmes d'alimentation

2 Systèmes d'alimentation ITT 610010 Modèle de la Série VIP Exécutif
(400 Amp. en ligne constante)

Imprimantes

2 imprimantes matricielles Okidata Microline 391-Plus

3 imprimantes Okidata 390 (220 volt/50 hz)

Divers

2 cartes d'accélération Sota 386si

Carte mère pour remplacement ordinateur Club 325CI

Lecteur de disque externe 360K pour Supersport 286

Coprocesseur en mathématique (16 Mhz)

2 dispositifs ZX-5000 220 Volt/50 hz grande portée pour élimination variation de tension parasites

ANNEXE 2.3 Logiciels

Battery Watch
+ Adaptation à la Version 2.0
+ Adaptation de la Version 2.0 à Battery Watch Pro

Fastback Plus 2.0 (pour MS-DOS)
+ Adaptation de la Version 3.0
Fastback Plus, Version 3.0

Programme de transfert de fichier Shuttle 4.1 (pour XT)

Programme Flu-Shot Plus

Instant Recall 1.0
+ Adaptation de 1.0 à la Version 1.2

Programme de transfert de fichier Lap Link III

Lotus 1-2-3 Version 2.1

Logiciels de programmation linéaire 3 LP 88/LP 87

Adaptation de Mace Ver. 4.1 à Mace Gold

Norton Commander 3.0

2 Utilités Norton 6.0

Notebook II Ver. 2.0
+ Adaptation à la Ver. 3.0
+ Manuel de référence

Compilateur Prolog PDC, Version 3.21

3 Logiciels de communication Procomm Plus Ver. 1.1
+ Adaptation de la Version 1.1 à 2.0

2 Programmes de gestion de fichier QDOS II (Gazelle Systems)
QDOS III
4DOS Version 3.0

2 Gestionnaires de mémoire étendue (QEMM-386)

4 Programmes de tableur Quattro Ver. 2.0
+ 2 adaptations de la Ver. 2.0 à 3.0

Logiciel de données Reflex

Rightwriter, Version 3.1

Programmateur de Projet Scitor 5

Programme d'analyse de l'unité de disque Spinrite

Programme statistique Systat avec Sysgraph Version 4.1

2 WordPerfect Français 5.0
+ 2 améliorations à la Version 5.1
WordPerfect Anglais 5.1

SPSS/PC+ Manuels: Version 2, Entrée de données II, amélioration, Tableaux, Graphiques

Manuels Xerox : Manuel d'interface Modèle 630 API Interface Manual; Manuel de service Modèle 630 API

ANNEXE 3. Publications

ANNEXE 3.1 Publications par programme de recherche et type de publication

I. APPUI A LA RECHERCHE SUR LES CEREALES

RAPPORTS TECHNIQUES

Petit mil

Fofana, Amadou, 1990. "Sélection Mil, Rapport Analytique 1989", CNRA/Bambey, mai.

CNRA/Bambey, 1991. "Rapport de Synthèse des Activités du Programme D'Amélioration du Mil Pendant 1990".

Fofana, Amadou, 1991. "Sélection Mil, Rapport de Synthèse 1990", CNRA/Bambey, avril.

Fofana, Amadou, 1991. "Sélection Mil, Rapport Analytique 1990", CNRA/Bambey, avril.

Fofana, Amadou et M. Cissokho, 1991. "Sélection Mil, Rapport Analytique Contre-Saison 1991", CNRA/Bambey, octobre.

Diangar, Saliou, 1991. "Rapport sur le Essais de Contre-Saison 1991 A Thiago", CNRA/Bambey, octobre.

Maïs

Diangar, Saliou, Limamoulaye Cissé et Kent Crookston, 1989. "Rapport Préliminaire: Recherche d'une dose optimale pour la fertilisation du mais en culture pluviale", CNRA/Bambey, décembre.

Ndiaye, Mamadou, Ganda Dème et Ibrahima Dioum, 1990. "Détermination des densités de peuplement optimales", ISRA/Nioro, décembre.

Ndiaye, Mamadou, 1991. "Evaluation des Performances de variétés de mais à la Station Nioro, ISRA/Nioro, janvier.

Ndiaye, Mamadou, Ibrahima Dioum et Ganda Dème, 1991. "Recherche de formules d'engrais NPK pour la culture du mais pluvial", ISRA/Nioro, janvier.

Ndiaye, Mamadou, 1991. "Contraintes à la production du mais pluvial acquis et perspectives de recherche", document présenté dans le cadre de l'animation scientifique de la Direction des Recherches sur les Productions Végétales, mai.

Ndiaye, Mamadou et Mamadou Sidibé, 1991. "Recherche de formules d'engrais NPK économiquement rentables pour la culture du mais pluvial", ISRA/Nioro, août.

Ndiaye, Mamadou, 1991. "Note Succincte sur le Mais Pluvial au Sénégal et son Exploitation en Culture Pure", août.

Ndiaye, Mamadou, Ibrahima Dioum et Ganda Dème, 1992. "Rapport d'activité Phytotechnie Mais Pluvial, Hivernage 1991", ISRA/Nioro, janvier.

Ndiaye, Mamadou, 1992. "Rapport synthétique d'activités 1991, Agronomie/Phytotechnie Maïs Pluvial", ISRA/Nioro, février.

Ndiaye, Mamadou, 1992. "Propositions pour une harmonisation et une animation des activités de recherches en agronomie de la DRCSP", CNRA/Bambey, mars.

Sorgho

CNRA/Bambey, 1992. "Rapport d'Activité sur l'Expérimentation Variétale Multilocale - Sorgho 1991", mars.

Trouche, Gilles, 1990. "Amélioration Variétale du Sorgho, Région de Fleuve, Sénégal, Rapport Analytique 1989", CNRA/Bambey, mars.

Trouche, G. S. Samb, M. Ndiaye, O. Hann, 1990. "Amélioration Variétale du Sorgho, Rapport Analytique Contre-Saison 1989-90", CNRA/Bambey, août.

Trouche, Gilles, 1990. "Rapport de Synthèse 1989-1990", CNRA/Bambey, septembre.

Trouche, G. et S. Samb, 1991. "L'Amélioration Variétale du Sorgho au Sénégal", Communication Atelier Réseau Sorgho, SAFGRAD-ICRISAT à Niamey, mars.

Trouche G., S. Samb et M. Cissokho, 1991. "Amélioration Variétale du Sorgho- Région du Fleuve Sénégal, Rapport Analytique Hivernage 1990". CNRA/Bambey, février.

Trouche G., S. Samb, O. Hann, et B. Sall, 1991. "Amélioration variétale du sorgho, zones de culture pluviale, Rapport Analytique Hivernage 1990", CNRA/Bambey, avril.

Trouche, Gilles, 1991. "Programme Sorgho, Rapport de Synthèse 1990", CNRA/Bambey, avril.

Trouche, Gilles, et Moussa Cissokho, 1992. "Amélioration Variétale du Sorgho: Région du Fleuve Sénégal - Rapport Analytique Hivernage 1991", ISRA, Direction de Recherches sur les Cultures et les Systèmes Pluviaux, CNRA/Bambey, mars.

CNRA/Bambey, 1992. "Rapport d'activité sur l'Expérimentation Variétale Multilocale, Sorgho 1991", mars.

Trouche, Gilles, B. Sall et O. Hann, 1992. "Amélioration Variétale du Sorgho Pluvial, Rapport Analytique, Hivernage 1991", avril.

RAPPORTS DE MISSION--CONSULTANTS

Equipe de conseillers en céréales (ECC)

Andrews, David, 1988. "Sorghum and Pearl Millet Breeding for the Senegal River Valley", prepared for the Senegal Agricultural Research II Project, December.

Andrews, David, 1989. "Trip Report, Senegal, October 7-13, 1989", prepared for the Senegal Agricultural Research II Project, October.

Andrews, David, 1990. "Trip Report, Senegal October 15-24, 1990", prepared for the Senegal Agricultural Research II Project, October.

Andrews, David J., 1992. "Senegal Agricultural Research II Support Project: Cereal Advisory Team -- Sorghum and Pearl Millet". June.

"Cereals Advisory Team Commodity Research Reviews" prepared by MSU and edited by ISRA, June 1992.

Claflin, Larry E., 1990. "Consultation Report to ISRA/MSU/USAID: The Potential Effect of Plant Diseases on Production of Maize, Pearl Millet and Sorghum in Senegal, October 15-25", November.

Claflin, Larry E., 1991. "Consultation Report to ISRA/MSU/USAID: The Potential Effect of Plant Diseases on Production of Maize, Pearl Millet, and Sorghum in Senegal, September 30 through October 10, 1991", November.

Crookston, Kent, 1989. "Maize Production in Senegal, Observations and Suggestions", prepared for the Senegal Agricultural Research II Project, October.

Gleason, Lowell, 1988. "Report of Interviews with Personnel of Crop Production Section of ISRA, March 19-30, 1988", April.

Hall, Tony, 1988. "Proposed Collaborative Program of Research Support for the Crop Production Research Department of the Institut Sénégalais de Recherches Agricoles, 1-5 October 1988", October.

Robert, Pierre, 1990. "Caractérisation et Inventaire des Sols en vue de leur utilisation en Agriculture", rapport d'une mission du 26 septembre 1990 au 9 octobre 1990 au Sénégal, Département de Sciences du Sol, Université du Minnesota, St-Paul, Minnesota, novembre.

Agroforesterie

Seyler, James, 1989. "Agro-Forestry Research in Senegal: Problems and Potential", October.

Seyler, James, 1990. "An Investigation of Internal and External Biophysical and Socio-Economic Factors Relating to the Decline, Maintenance and/or Replication of the Acacia albida System in Senegal's North Central Peanut Basin, Interim Report", prepared for USAID/Senegal and ISRA, SARII Project, February.

Analyse économique des essais

Boughton, D., E. Crawford, M. Krause and B. Henry de Frahan, 1990. "Economic Analysis of On-Farm Trials: A Review of Approaches and Implications for Research Program Design", September.

Tefft, James, 1991. "Trip report to Senegal, May 9 to May 17,1991", ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Research Project, Dakar, May.

Tefft, James, 1991. "Une analyse économique des essais variétaux et agronomiques à l'institut sénégalais de recherches agricoles, rapport préparé pour l'USAID/Sénégal et l'ISRA dans le cadre du projet de recherche agricole II au Sénégal, juin.

RAPPORTS DE MISSION--CHERCHEURS DE L'ISRA

Coly, Jean-Pierre, 1992. "Stage de Formation sur la Gestion d'une Station Expérimentale à Niamey du 9-2 au 6-3-92", juin.

Mbaye, Demba Farba, 1990. "Rapport de Mission aux Etats-Unis, KSU et Texas A&M du 15/04 au 04/05/90, CNRA Bambey, mai.

Mbaye, Demba F., 1991. "Rapport de Mission Effectuee au Corpus Christi, Texas State (07-12 Juillet) et a Manhattan (12-20 juillet 1991) Kansas State, U.S.A.", aout.

Ndiaye, Samba Arona, 1991. "Rapport d'une Mission Effectuee aux USA par le Coordinateur du Programme d'Agroforesterie du 5 au 20 octobre 1991", novembre.

Sène, Maniével, 1991. "Rapport de Mission Effectuée aux Etats- Unis du 7 au 26 Septembre 1991". Centre National de Recherches Agronomiques de Bambey, Novembre.

Trouche, Gilles, 1991. "Rapport de Mission aux Etats-Unis (Nebraska, Kansas, Texas), Centre National de Recherches Agronomiques, Novembre.

AUTRES RAPPORTS

Cissé, Limamoulaye, 1990. "Propositions de Programme de Recherches sur le Mil, le Sorgho, le Mais et le Niébé pour la Campagne Agricole 1990-1991" dans le cadre du Projet de Recherche Agricole II, ISRA/Direction des Recherches sur les Productions Végétales, juin.

Cissé, Limamoulaye, 1990. "Propositions d'activités de recherche sur les céréales pour la période Juillet 1990 à juin 1992 dans le cadre du Projet de Recherche Agricole II au Sénégal", CNRA/Bambey, juin.

CNRA/Bambey, 1990. "Cereals Review", ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Research Project, draft prepared by MSU, September.

CNRA/Bambey, 1992. "Rapport d'un séminaire de concertation sur la recherche céréalière - Partenaires, Bambey du 6 au 7 mai 1992 et séance de planning du programme céréale du vendredi 8 mai 1992", CNRA/Bambey, juin.

Diedhiou, Mamadou Lamine, 1988. "Notes sur le systeme d'Exploitation dos". Novembre.

Diedhiou, Mamadou Lamine, 1989. "Session de formation au systeme d'Exploitation dos a l'Intention des techniciens superieurs de l'ISRA". Janvier.

Posner, Joshua, Mulumba Kamuanga, and Mamadou Lô, 1991. "Lowland Cropping Systems in the Lower Casamance of Senegal: Results of Four Years of Agronomic Research (1982-85)". International Development Reprint No. 30. ISRA/Department of Agricultural Economics, Michigan State University.

Siebert, Jay Dee, 1992. "Aperçu sur les activités des agronomes au Botswana", note préparée à l'occasion de la Réunion du groupe disciplinaire des agronomes de la DRCSP, ISRA à Bambey le 21 avril.

II. APPUI A LA RECHERCHE SUR LA SECURITE ALIMENTAIRE

RAPPORTS TECHNIQUES

Arcia, Gustavo, Mary Young Rice, Mamadou Sidibé and Khardiata Lo Ndiaye, 1990. "Senegal Country Report". Prepared for the Grand Project, Research Triangle Institute, April.

Arcia, Gustavo, Mary Young Rice, Mamadou Sidibé and Khardiata Lo Ndiaye, 1990. "Senegal GRAND Model: Technical Description". Prepared for the Grand Project, Research Triangle Institute, April.

Gaye, Matar, 1988. "Le credit informel en milieu rural Sénégalais: Enquete dans les regions de Fatick et de Kaolack". Paper presented at the ISRA/MSU Conference on Food and Agricultural Policy in Senegal, Dakar, 7-8 July, 1988.

Gaye, Matar, 1988. "Les coopératives rurales au Sénégal et l'experience de la responsabilisation". Paper presented at the ISRA/MSU Conference on Food and Agricultural Policy in Senegal, Dakar, 7-8 July, 1988.

ISRA/BAME, 1991. Briefing documents prepared by Mamadou Sidibé for the ISRA Director General on the millet, rice and maize subsectors, January.

Kelly, Valerie Auserehl, 1988. "Vers une meilleure connaissance de la demande pour les engrais dans le Baassin Arachidier". Paper presented at the ISRA/MSU Conference on Food and Agricultural Policy in Senegal, Dakar, 7-8 July, 1988.

Martin, Frédéric, 1988. "Présentation des budgets de culture au Sénégal construits à l'ISRA/BAME". Paper presented at the ISRA/MSU Conference on Food and Agricultural Policy in Senegal, Dakar, 7-8 July, 1988.

Martin, Frédéric, 1988. "Analyse de la situation alimentaire du Sénégal à l'aide de l'exercice de modélisation effectué à l'ISRA/BAME". Paper presented at the ISRA/MSU Conference on Food and Agricultural Policy in Senegal, Dakar, 7-8 July, 1988.

Ouédraogo, Ismael and Mamadou Sidibé, 1990. "Propositions pour revitaliser le BAME, Miméo, ISRA-D/Systèmes, Dakar, octobre.

Sarr, Desire Y., 1988. "Les sections villageoises et l'approvisonnement des exploitations agricoles en facteurs de production (etude de cas dans la communaute rurale de Kaymor)". Paper

presented at the ISRA/MSU Conference on Food and Agricultural Policy in Senegal, Dakar, 7-8 July, 1988.

Seck, Abdoulaye et Mamadou Sidibé, 1991. "Rentabilité des Exploitations Maraichères: Mythe ou Réalité". Bulletin de Liaison, Numéro 3, du 31 octobre 1991, Coopération Régionale pour le Développement des Productions Maraîchères en Afrique, FAO, octobre.

Sidibé, Mamadou, 1988. "Développement Agricole et Croissance Démographique au Sénégal". Paper presented at the ISRA/MSU Conference on Food and Agricultural Policy in Senegal, Dakar, 7-8 July, 1988.

Sidibé, Mamadou, 1989. "Simulation des Effets du Risque dans une allocation optimale des Ressources Agricoles: cas de la Vallée du Fleuve Sénégal". Mémoire de titularisation, ISRA, mars.

Sidibé, Mamadou, 1989. "Système de Support à la Décision en Agriculture". Note d'information, juillet.

Sidibé, Mamadou, 1989. "Participation de l'ISRA au Document Introductif du Séminaire sur la gestion de l'Information et la Sécurité Alimentaire du 16 au 18 octobre 1989". Séminaire organisé conjointement par le Ministère du Développement Rural, la Direction de l'Agriculture et le Centre Européen de Gestion de Politiques de Développement, octobre.

Sidibé, Mamadou, 1990. "Analyse Econométrique des Prix du Mil aux Producteurs", draft, juin.

Sidibé, Mamadou, 1990. "Note Récapitulative de l'ISRA sur le Cadre Institutionnel des Echanges Céréaliers dans le Sahel", note contributive de l'ISRA prép ıré pour le Comité du CILSS sur l'Espace Céréalier, juillet.

Sidibé, Mamadou, 1991. "Analyse de la Rentabilité Financière des Cultures dans le Sud-Est du Bassin Arachidier", préparé pour le Comité des Intrants du Ministère du Développement Rural et de l'Hydraulique, février.

Sidibé, Mamadou, 1991. "Ajustement Structurel en Agriculture: Impact d'une baisse du prix du paddy sur les stratégies optimales des producteurs de la moyenne vallée ", présenté au concours du Prix du Président pour les Sciences, ISRA/BAME, mars.

Sidibé, Mamadou, 1991. "Note d'information sur le programme d'Economie Appliquée dans le contexte de la Recherche Agricole basée sur les Ressources Naturelles". Rapport élaboré pour l'ISRA, juillet.

Sidibé, Mamadou, 1991. "Options de Développement Rural et Emploi au Sénégal: Thème introductif pour le Symposium National sur l'Emploi", juillet.

Sidibé, Mamadou, 1991. "Note d'information suite à la mission d'évaluation du projet hollandais à l'Ile à Morphil du 2 au 5 octobre 1991". Mission effectuée à la demande de l'Unité de Politiques Agricoles au Ministère du Développement Rural et de l'Hydraulique, octobre.

Sidibé, Mamadou, 1991. "Note d'information sur les Engrais". Elaborée à la demande du Directeur Général de l'ISRA, décembre.

Sidibé, Mamadou et Abdoulaye Sadio, 1988. "Effets de la croissance démographique sur l'Auto-suffisance Alimentaire et les coûts de céréales au Sénégal". Bureau National de Recencement, avril.

Sidibé, Mamadou et Abdoulaye Seck, 1991. "Note d'information sur le BAME". Elaborée à la demande du Directeur Général de l'ISRA, novembre.

RAPPORTS DE MISSION--CONSULTANTS

Crawford, Eric, 1990. "Trip Report October 9-19, 1991". Trip Conducted in Support of the Senegal Agricultural Research II Project, October.

Martin, Frédéric, 1989. "Rapport de Consultation- Mission à l'ISRA", préparé pour l'ISRA et l'USAID/Sénégal dans le cadre du projet ISRA/MSU/USAID de Recherche Agricole II, avril.

Martin, Frédéric, 1990. "Rapport de Consultation-Mission à l'ISRA", préparé pour l'ISRA et l'USAID/Sénégal dans le cadre du projet de recherche agricole II, juin.

Martin, Frédéric, 1990. "Documentation Technique sur le Modèle du Secteur Agricole du Sénégal élaboré à l'ISRA/BAME", juin.

Staatz, John, 1990. "Report on Trip to Montpellier, France and Dakar, Senegal, 8-20 September 1990", prepared for the Food Security in Africa Cooperative Agreement and the Senegal Agricultural Research Project, MSU, October.

RAPPORTS DE MISSION--CHERCHEURS DE L'ISRA

Sidibé, Mamadou, 1989. "Compte-rendu de mission: séminaire sur les Stratégies et Politiques Alimentaires au Sahel à l'Université de Ouagadougou du 12 au 15 juin 1989", juin.

Sidibé, Mamadou, 1991. "Rapport de mission à l'atelier régional du PRISAS sur le Bilan des Etudes et Priorités de Recherches sur les Politiques de Sécurité Alimentaire au Sahel à Bamako au Mali du 6 au 9 mai 1991", mai.

Sidibé, Mamadou, 1991. "Rapport de mission à l'atelier régional du PRISAS sur le Bilan des Etudes et Priorités de Recherches sur les Politiques de Sécurité Alimentaire au Sahel à Bamako au Mali du 24 au 29 novembre 1991", décembre.

III. APPUI A LA RECHERCHE SUR LA COMMERCIALISATION DES CEREALES

RAPPORTS TECHNIQUES

Commander, S., O. Ndoye and I. Ouédraogo, 1989. "The Impact of Structural Adjustment Programmes: Senegal 1979-88", In Structural Adjustment and Agriculture, Theory and Practice in Africa and Latin America, ed. S. Commander. London; O.D.I.

Dieng, Alioune, 1992. "Recueil de statistiques sur les prix moyens mensuels et/ou annuels et sur la commercialisation des produits agricoles pendant la période de 1984 à 1989", juin.

Kelly, Valerie, and Ismael Ouédraogo, 1990. "Developing Fertilizer Policies for Sustainable Agricultural Growth: The Need to Move Beyond Panterritorial Policies", paper prepared for the 1991 International Agricultural Economists Association Meeting, November.

Ndoye, Ousseynou and Ismael Ouédraogo, 1988. "Commercialisation des Produits Agricoles dans le Bassin Arachidier. Situation Actuelle et Implications pour la Politique Agricole". Paper presented at the ISRA/MSU Conference on Food and Agricultural Policy in Senegal, Dakar, 7-8 July, 1988.

Ndoye, Ousseynou, Duncan Boughton and Eric Crawford, 1991. "Cereal Pricing in Senegal: Synthesis of Selected Studies Since the New Agricultural Policy", prepared for the Senegal Agricultural Research II Project, June.

Ouédraogo, Ismael, 1991. "Agricultural Input Marketing in St-Louis Region, Survey Results: 1989-90", prepared for ISRA and USAID/Senegal, SARII Project, February.

Ouédraogo, Ismael, 1991. "Village-Level Rice Milling in the Delta of the Senegal River Valley: 1988". Report prepared under Senegal Agricultural Research II Project, September.

Ndoye, Ousseynou, Ismael Ouédraogo and Stephan Goetz, 1989. "The significance and cause of sene-gambian Rice Trade", paper presented at the CILSS/Club du Sahel Conference on Regional Grain Trade in West Trade in West Africa, Lomé, 6-10 novembre 1989, October.

Ouédraogo, Ismael et Babacar Faye, 1989. "Mythe et Réalité de la surtaxe d'enregistrement des groupements d'intérêt économique dans la région de Saint-Louis", juillet.

Ouédraogo, Ismael and Ousseynou Ndoye, 1988. "Guide de collecte des prix agricoles en Afrique du Sud du Sahara: leçons tirées du Sénégal". Paper presented at the ISRA/MSU Conference on Food and Agricultural Policy in Senegal, Dakar, 7-8 July, 1988.

Ouédraogo, Ismael et Ousseynou Ndoye, 1988."Les marges et coûts de commercialisation des céréales dans le Bassin Arachidier". Paper presented at the ISRA/MSU Conference on Food and Agricultural Policy in Senegal, Dakar, 7-8 July, 1988.

Ouédraogo, Ismael et Mamadou Sidibé, 1990. "Le système d'information sur les prix agricoles au Sénégal". Rapport préparé pour le séminaire sur les systèmes d'information et les marchés céréaliers dans le sahel organisé par le CILSS à Bamako au Mali, avril.

Ouédraogo, Ismael, Mamadou Sidibé, Lamine Diedhiou et Babacar Faye, 1989. "Evaluation du système d'information sur les prix du commissariat à la sécurité alimentaire: rapport final, mars.

Williams-Sidibé, 1991. "Characteristics of Millet Collectors in the Peanut Basin from 1986 to 1989", prepared for the ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Research Project, June.

RAPPORTS DE MISSION--CONSULTANTS

Ouédraogo, Ismael, 1991. "End-Of-Tour Report", prepared under the ISRA/MSU/USAID SARII Project, February.

Ouédraogo, Ismael, 1992. "Lessons Learned From the ISRA/MSU/USAID Project's Economic Programs, 1986-1991." Prepared for ISRA and USAID/Senegal, SARII Project, June.

Staatz, John, 1990. "Report on Trip to Montpellier, France and Dakar, Senegal, 8-20 September 1990", prepared for the Food Security in Africa Cooperative Agreement and the Senegal Agricultural Research Project, MSU, October.

IV. APPUI A LA RECHERCHE SUR LES SYSTEMES DE PRODUCTION ISRA/SAINT-LOUIS

RAPPORTS TECHNIQUES

Gaye, Moustapha, 1990. "Rapport sur les Résultats du Projet Financé par SAR/MSU/USAID pour l'année 1989", ISRA.

Legal, Pierre-Yves, 1987. "Programme de Recherche sur les Systèmes de Production dans le Delta du Fleuve Sénégal, Premier Bilan et Propositions d'Actions", décembre.

Ndiaye, Mamadou, 1989. "Liaison-recherche-développement, Expérience de la Région du Fleuve". Document présenté à l'atelier sur "La Recherche-Développement" dans le cadre du PNVA, Djibélor du 3 au 5 octobre 1989, septembre.

Ndiaye, Mamadou, 1990. "Suivi-diagnostique du Périmètre de Thiagar - Résultats de la Campagne d'Hivernage 1989 - CRA/St-Louis, mars.

Ndiaye, Mamadou, Jean-Yves Jamin et Moustapha Gaye, 1989. "La Fertilisation Azotée et Phosphatée en Riziculture Irriguée dans le Delta, Résultats d'expérimentations en milieu paysan", ISRA/Saint-Louis, mai.

Touré, Oussouby, 1988. "Structure et Fonctionnement des Exploitations Agricoles de Diawar (Delta du Fleuve Senegal)", décembre.

Tourrand, Jean-François, 1988. "Les Acquis de la Recherche sur l'Elevage dans la Vallée du Fleuve Sénégal". Paper presented at the ISRA/MSU Conference on Food and Agricultural Policy in Senegal, Dakar, 7-8 July, 1988.

RAPPORTS DE MISSION--CONSULTANTS

Fischer, Julie, 1989. "A descriptive analysis of Land Holdings in the village of Lampsar", prepared for the ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Research Project, August.

Yeboah, Anthony, 1988. "Consultancy Report: May 20 to June 4, 1988". Prepared for the ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Project II, June.

RAPPORTS DE MISSION--CHERCHEURS DE L'ISRA

Ndiaye, Mamadou, 1989. "Organisations paysannes et Politiques agricoles de Développement dans le Delta du Fleuve Sénégal". Communication présentée au séminaire sur les "Organisations de Producteurs et la politique Agricole" à Michigan State University, East Lansing, juin.

V. APPUI A LA RECHERCHE SUR LA COMMERCIALISATION DE L'ELEVAGE A DAHRA

RAPPORTS TECHNIQUES

Dione, Cheikh Mbacké, 1989. "Rapport annuel: Projet SARII/MSU/USAID". décembre.

Dione, Cheikh Mbacké et Mamadou Diop, 1989. "Embouche Paysanne: quelques résultats d'enquêtes", mars.

Holtzman, John, 1988. "Le Bétail et la Sécurité Alimentaire". Paper presented at the ISRA/MSU Conference on Food and Agricultural Policy in Senegal, Dakar, 7-8 July, 1988.

Holtzman, J.S., Ch. Ly, et Ch. M. Ndione, 1988. "La Commercialisation et l'Organisation de la Production du Bétail et de la Viande au Sénégal: Problèmes et Perspectives de Recherches". Paper presented at the ISRA/MSU Conference on Food and Agricultural Policy in Senegal, Dakar, 7-8 July, 1988.

VI. APPUI A LA PLANIFICATION DE LA RECHERCHE

RAPPORTS TECHNIQUES

Bingen, R. James, 1990. "Quelques observations sur une experiénce en planification et programmation." Dans Le Point sur la Recherche Agricole en Afrique, Journées de Réflexion de Dakar, les 28-30 juni 1990, *Actes*, Vol. 2., No. 3, Dakar: ISRA, 165-169.

Crawford, Eric, 1991. "Esquisse de Présentation à l'Atelier: Méthodes pour l'évaluation de l'impact économique de la recherche agricole", novembre.

Dieng, Ndiaga et Anne Williams Sidibé, 1992. "Etude sur les coûts indirects au niveau de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles et étude de cas du CNRA/Bambey", projet ISRA/MSU/USAID de Recherche Agricole II, juin 1992.

Kamuanga, Mulumba, and Joshua L. Posner, 1992. "Farming Systems Research in Southern Senegal: The Djibélor Experience". ISRA/MSU International Development Paper Reprint No. 31. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

"Présentation des coûts de fonctionnement des programmes de recherches de l'ISRA pour les années 1988, 1989, 1990 et 1991", projet ISRA/MSU/USAID de Recherche Agricole II, juin 1992.

"Recueil de documents de référence sur la méthodologie de recherche en milieu paysan", compilé par le projet ISRA/MSU/USAID de Recherche Agricole II au Sénégal, mai 1992.

Schillhorn van Veen, Tjaart, 1990. "A Summary of Crop Production Research in Senegal", préparé pour l'ISRA dans le cadre du projet ISRA/MSU/USAID de Recherche Agricole II au Sénégal, January.

Schillhorn van Veen, Tjaart, 1989. "Preliminary Report on International Travel at ISRA, 1986-1989", rapport interne préparé pour l'ISRA dans le cadre du projet ISRA/MSU/USAID de Recherche Agricole II au Sénégal, January.

Schillhorn van Veen, Tjaart, 1989. "Notes regarding ISRA's consulting services", préparé pour l'ISRA dans le cadre du projet ISRA/MSU/USAID de Recherche Agricole II au Sénégal, January.

Schillhorn van Veen, Tjaart, 1990. "Evaluation et Suggestions Relatives à la Gestion de l'ISRA", préparé pour l'ISRA dans le cadre du projet ISRA/MSU/USAID de Recherche Agricole II au Sénégal, avril.

Schillhorn van Veen, Tjaart, 1989. "Notes regarding ISRA's supervisory boards", préparé pour l'ISRA dans le cadre du projet ISRA/MSU/USAID de Recherche Agricole II au Sénégal, January.

Schillhorn van Veen, Tjaart, 1989. "Notes sur le Département des Recherches sur les productions végétales", préparé pour l'ISRA dans le cadre du projet ISRA/MSU/USAID de Recherche Agricole II au Sénégal, January.

Schillhorn van Veen, Tjaart, 1989. "Observations concernant la vulgarisation, après l'atelier du PAGRI au LNERV-Hann", préparé pour l'ISRA dans le cadre du projet ISRA/MSU/USAID de Recherche Agricole II au Sénégal, January.

Schillhorn van Veen, Tjaart, 1989. "MSU/ISRA Graduate Training Program - Evaluation of Training during 1981-1989", préparé pour l'ISRA dans le cadre du projet ISRA/MSU/USAID de Recherche Agricole II au Sénégal, January.

Schillhorn van Veen, Tjaart, 1989. "Suggestions on Information". Managment note number 2, prepared for ISRA in the context of the ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Research II.

Schillhorn van Veen, Tjaart, 1989. "Some notes on the history of Agricultural Research in Senegal, prepared for ISRA in the context of the ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Research Project.

Schillhorn van Veen, Tjaart, 1989. "Options for ISRA Facilities", prepared for ISRA in the context of the ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Research Project, January.

Siebert, Jay Dee, 1991. "Document d'Etude sur la Reorganisations du BAME", Direction Générale/ISRA, juin.

Siebert, Jay Dee, 1992. "Réflexions sur la gestion du personnel à l'ISRA", note préparée à l'intention du DG de l'ISRA, Décembre.

RAPPORTS DE MISSION--CONSULTANTS

Bingen, James, 1990. "Report of a mission to Dakar", prepared for ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Research Project, July.

Schillhorn van Veen, Tjaart, 1990. "Report of a Mission to Dakar, May 1990", prepared for ISRA in the context of the ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Research Project, May.

Muhtar, A. Hannibal, 1992. "Trip Report: April 3-17, 1992 - A Diagnostic Survey of Research Stations, ISRA", prepared for ISRA in the context of the ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Research Project, May.

"A Diagnostic Survey of Research Stations: Senegal Institute for Agronomic Research - Executive Summary", ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Research Project, May 1992.

RAPPORTS DE MISSION--CHERCHEURS DE L'ISRA

Dieng, Ndiaga, 1991. "Rapport de Mission aux Etats-Unis du 16 au 30 mars 1991", ISRA/DG, avril.

Manga, Seyni J. Louis, 1992. "Rapport de Stage de Formation sur la Gestion d'une Station Expérimentale á l'ICRISAT-Centre Sahélien au Niger", juin.

Niang, Saliou, 1992. "Rapport de Stage de formation sur La Gestion de la Station Expérimentale du 9/02 au 6/03/92", ISRA/Nioro, mars.

Sane, Gabriel et Papa Faye, 1992. "Rapport de Stage: Gestion de la Station Expérimentale (ICRISAT- Centre Sahélien Niamey (Niger)", juin.

Sarr, Mamadou, 1992. "Rapport du Cours de Formation sur "La Gestion de la Station de Recherche Agricole du 09 Fevrier au 06 Mars 1992 à Niamey - Niger", juin.

Williams-Sidibé, Anne, 1991. "Trip Report: March 16-30, 1991", ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Research Project, April.

COMPTE-RENDUS DE CONFERENCES

Bingen, R. James, and Eric W. Crawford (Eds.), 1989. *La politique agricole au Sénégal.* Proceedings of the ISRA/MSU Conference on Food and Agricultural Policy in Senegal, Dakar, 7-8 July 1988. *Actes,* Vol. 1, No. 2. Dakar: ISRA.

Institut Sénégalais de Recherches Agricoles, 1989. "Actes - Le Point sur la Recherche Agricole en Afrique, Journées de Réflexion en Afrique du 28 au 30 juin 1990", séminaire organisé par l'ISRA.

Institut Sénégalais de Recherches Agricoles, 1992. " Compte Rendu des Journées de Réflexion sur la Gestion des Ressources Naturelles, Kaolack, du 26 au 28 février, 1992".

Rodale International et l'ISRA, 1991. " Séminaire-Paysan sur la Gestion des Ressources Naturelles pour la Conservation et la Restauration des Sols au Sénégal du 27 au 29 octobre 1991 au CETAD de Pout".

VII. APPUI A LA GESTION DU PROJET

Crawford, Eric, 1990. "Rapport de mission à l'ISRA: 15 au 27 Septembre 1990" préparé pour l'ISRA dans le contexte du projet ISRA/MSU/USAID de Recherche Agricole II, octobre.

Crawford, Eric, 1991. "Trip Report: October 9-19, 1991," Trip conducted in Support of the Senegal Agricultural Research II Project, Contract No. 685-0957-C-00-8004-00.

Siebert, Jay, 1992. "End-of-Tour Report", ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Research Project, May.

Williams, Anne, 1992. "End-of-Tour Report," ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Research II Project, June.

VIII. THESES DE MAITRISE EN SCIENCES ET DE DOCTORAT

Barry, Aboubacar, 1991. "Groundwater Flow and Quality Behind an Anti-Salt Dam in Lower Casamance, Senegal." Unpublished M.Sc. Thesis. East Lansing, Michigan State University, Department of Agricultural Engineering.

Gaye, Abibou, 1991. "Genetic and Environmental Variation in an Intensely Cultured Black Locust (Robinia pseudoacacia L.) Half-Sib Progeny Test." Unpublished M.Sc. Thesis. East Lansing, Michigan State University, Department of Forestry.

Ndiaye, Mamadou, 1990. "Net Returns of Variable Corn and Soybean Cropping Systems." Unpublished M.Sc. Thesis. Minneapolis, University of Minnesota, Department of Agronomy.

Ndour, Babou, 1991. "Criteria for Agroforestry Research Planning in the Developing Countries: A Delphi Approach." Unpublished M.Sc. Thesis. Moscow, University of Idaho, Department of Agroforestry.

NDoye, Ousseynou, 1992. "An Economic Analysis of Factors Affecting Millet Production and Transactions in the Peanut Basin of Senegal." Unpublished Ph.D. dissertation. East Lansing, Michigan State University, Department of Agricultural Economics.

Sarr, Desire Yande, 1990. "Segmentation of Family Farms Within Two Ethnic Groups in Senegal: The Serer and Wolof." Unpublished Ph.D. dissertation. East Lansing, Michigan State University, Department of Rural Sociology.

IX. LISTE DES REEDITIONS ISRA-UNIVAL/MSU
Série Etudes et Documents

Crawford, Eric, 1991. "L'Analyse Economique des Essais Zootechniques", série ISRA/MSU Etudes et Documents, Vol. 4, No. 8.

Crawford, Eric and Mulumba Kamuanga, 1991. "L'Analyse Economique des Essais Agronomiques pour la Formulation des Recommendations aux Paysans", série ISRA/MSU Etudes et Documents, Vol. 4, No. 7.

Jolly, Curtis M., M. Kamuanga, S. Sall and J.L. Posner, 1991. "Situation Céréalière en Milieu Paysan en Basse Casamance: Résultats d'une Enquête de Terrain", série ISRA/MSU Etudes et Documents, Vol. 4, No. 13.

Kelly, Valérie Auserehl, 1991. "Demande d'Engrais de la Part des Exploitants dans le Contexte de la Nouvelle Politique Agricole au Sénégal: Une Etude des Facteurs Influençant les Décisions d'Achat d'Engrais prises par les Exploitants", série ISRA/MSU Etudes et Documents, Vol. 4, No. 10.

Martin, Frédéric, 1991. "Budgets de Culture au Sénégal", série ISRA/MSU Etudes et Documents, Vol. 4, No. 5.

Martin, Frédéric, 1991. "Budgets de Culture au Sénégal: Annexe 1, Budgets de culture et analyses des marges dans le Bassin arachidier", série ISRA/MSU Etudes et Documents, Vol. 4, No. 5.

Martin, Frédéric, 1992. "Budgets de Culture au Sénégal: Annexe 2. Budgets de culture et analyses des marges au Sénégal Oriental et en Casamance", série MSU/ISRA Etudes et Documents, Vol. 4, No. 5.

Martin, Frédéric, 1991. "Budgets de Culture au Sénégal: Annexe 3. Budgets de culture et analyses des marges dans la Vallée du Fleuve Sénégal, série ISRA/MSU Etudes et Documents, Vol. 4, No. 5.

Morris, Michael, 1991. "Cereals Marketing in the Senegal River Valley," série ISRA/MSU Etudes et Documents, Vol. 4, No. 6.

Morris, Michael, 1991. "Etude sur la Commercialisation des Céréales dans la Région du Fleuve Sénégal: Méthodologie", série ISRA/MSU Etudes et Documents, Vol. 4, No. 12.

Ndoye, O., D. Boughton et E. Crawford, 1991. "Politique de Fixation des Prix des Céréales au Sénégal: Synthèse d'Etudes Réalisées depuis l'Installation de la Nouvelle Politique Agricole", série ISRA/MSU Etudes et Documents, Vol. 4, No. 17.

Ouédraogo, Ismael, 1991. "Commercialisation des Intrants Agricoles dans la Région de Saint-Louis (Sénégal): Résultats d'Enquête 1989-90", série ISRA/MSU Etudes et Documents, Vol. 4, No. 16.

Ouédraogo, Ismael et M. Sidibé, 1991. "Le Système d'Information sur les Prix Agricoles au Sénégal", série ISRA/MSU Etudes et Documents, Vol. 4, No. 18.

Posner, Josh, 1991. "Contribution à la Connaissance Agronomique de la Basse Casamance: Synthèse Bibliographique", série ISRA/MSU Etudes et Documents, Vol. 4, No. 9.

Posner, Josh L., M. Kamuanga et S. Sall, 1991. "Les Systèmes de Production en Basse Casamance et les Stratégies Paysannes Face au Deficit Pluviométrique", série ISRA/MSU Etudes et Documents, Vol. 4, No. 11.

Sidibé, Mamadou, 1991. "Ajustement Structurel en Agriculture: Impact d'une Baisse de Prix du Riz Paddy sur les Stratégies Optimales des Producteurs dans la Vallée du Fleuve Sénégal", série ISRA/MSU Etudes et Documents, Vol. 4, No. 15.

X. LISTE DE REEDITIONS ISRA/MSU

4. "Cereals Marketing in the Senegal River Valley (1985)," by Michael L. Morris, 1987 (126 pp.).

6. "Economic Analysis of Agronomic Trials for the Formulation of Farmer Recommendations," by Eric Crawford and Mulumba Kamuanga, 1988 (41 pp.).

6F. "L'Analyse Economiques des Essais Agronomiques Pour la Formulation des Recommandations aux Paysans," par Eric Crawford et Mulumba Kamuanga, 1987 (33 pp.).

7. "Economic Analysis of Livestock Trials," by Eric W. Crawford, 1987 (38 pp.).

7F. "L'Analyse Economique des Essais Zootechniques," par Eric Crawford, 1987 (36 pp.).

8. "A Field Study of Fertilizer Distribution and Use in Senegal, 1984: Summary Report," by Eric Crawford and Valerie Kelly, 1987 (32 pp.).

8F. "Enquête sur la Distribution et l'Utilisation de l'Engrais au Sénégal, 1984: Résumé Analytique," by Eric Crawford and Valerie Kelly, 1988 (43 pp).

10. "Policy Relevant Research on the Food and Agricultural System in Senegal," by Mark Newman, Eric Crawford and Jacques Faye, 1987 (30 pp.).

10F. "Orientations et Programmes de Researche Macro-Economiques sur le Système Agro-Alimentaire Sénégalais," par Mark Newman, Eric Crawford et Jacques Faye, 1987 (37 pp.).

11. "A Field Study of Fertilizer Distribution and Use in Senegal, 1984: Final Report," by Eric Crawford, Curtis Jolly, Valerie Kelly, Philippe Lambrecht, Makhona Mbaye and Matar Gaye, 1987 (111 pp.).

11F. "Enquête sur la Distribution et l'Utilisation de l'Engrais au Sénégal, 1984: Rapport Final," par Eric Crawford, Curtis Jolly, Valerie Kelly, Philippe Lambrecht, Makhona Mbaye et Matar Gaye, 1987 (106 pp.).

12. "Private and Public Sectors in Developing Country Grain Markets: Organizational Issues and Options in Senegal," by Mark D. Newman, P. Alassane Sow and Ousseynou NDoye, 1987 (14 pp.).

13. "Agricultural Research and Extension in Francophone West Africa: The Senegal Experience," by R. James Bingen and Jacques Faye, 1987 (23 pp.).

13F. "La Liaison Recherche-Développement en Afrique de l'Ouest Francophone: L'Expérience du Sénégal," par R. James Bingen et Jacques Faye, 1987 (32 pp.).

14. "Grain Marketing in Senegal's Peanut Basin: 1984/85 Situation and Issues," by Mark D. Newman, 1987 (16 pp.).

15. "Tradeoffs Between Domestic and Imported Cereals in Senegal: A Marketing Systems Perspective," by Mark D. Newman, Ousseynou NDoye and P. Alassane Sow, 1987 (41 pp.).

15F. "Céréales Locales et Céréales Importées au Sénégal: La Politique Alimentaire à Partir des Systèmes de Commercialisation," par Mark D. Newman, Ousseynou Ndoye et P. Alassane Sow, 1988 (48 pp.).

16. "An Orientation to Production Systems Research in Senegal," by R. James Bingen, 1987 (88 pp.).

16F. "Orientation de la Recherche sur les Systèmes de Production au Sénégal," par R. James Bingen, 1987 (94 pp.).

17. "A Contribution to Agronomic Knowledge of the Lower Casamance (Bibliographical Synthesis)," by J.L. Posner, 1988 (47 pp.).

17F. "Contribution à la Connaissance Agronomique de la Basse Casamance (Synthèse Bibliographique)," par J.L. Posner, 1988 (47 pp.).

18. "Acquisition and Use of Agricultural Inputs in the Context of Senegal's New Agricultural Policy: The Implications of Farmers' Attitudes and Input Purchasing Behavior for the Design of Agricultural Policy and Research Programs," by Valerie Auserehl Kelly, 1988 (30 pp.).

18F. "Acquisition et Utilisation d'Intrants Agricoles dans le Context de la Nouvelle Politique Agricole du Sénégal: Implications des Attitudes et du Comportement d'Achat d'Intrants des Exploitants pour l'Elaboration d'une Politique Agricole et de Programmes de Recherches," par Valerie Auserehl Kelly, 1988 (35 pp.).

19. "Farmers' Demand for Fertilizer in the Context of Senegal's New Agricultural Policy: A Study of Factors Influencing Farmers' Fertilizer Purchasing Decisions," by Valerie Auserehl Kelly, 1988 (47 pp.).

19F. "Demande d'Engrais de la Part des Exploitants dans les Contexte de la Nouvelle Politique Agricole au Sénégal: Une Etude des Facteurs Influencant les Decisions d'Achat d'Engrais Prises par les Exploitants," par Valerie Auserehl Kelly, 1988 (58 pp.).

20. "Production Systems in the Lower Casamance and Farmer Strategies in Response to Rainfall Deficits," by J.L. Posner, M. Kamuanga and S. Sall, 1988 (30 pp.).

20F. "Les Systèmes de Production en Basse Casamance et les Stratégies Paysannes Face au Deficit Pluviométrique," par J.L. Posner, M. Kamuanga et S. Sall, 1988 (33 pp.).

22. "The Creation and Establishment of Production Systems Research in a National Agricultural Research Institute: The Senegal Experience," by Jacques Faye, James Bingen, and Etienne Landais, 1988 (25 pp.).

23. "Foreign Trade of Agricultural Products and Inputs in Senegal from 1975 to 1984," by Frederic Martin and Alioune Dieng, 1988 (45 pp.).

23F. "Le Commerce Extérieur de Produits et d'Intrants Agricoles du Sénégal de 1975 à 1984," par Frédéric Martin et Alioune Dieng, 1990, (45 pp.).

24. "Regulatory Uncertainty and Government Objectives for the Organization and Performance of Cereal Markets: The Case of Senegal," by Mark D. Newman, P. Alassane Sow and Ousseynou Ndoye, 1988 (24 pp.).

24F. "Incertitude Réglementaire, Objectifs Gouvernementaux, Organisation et Performances des Marchés Céréaliers: Le Cas du Sénégal," par Mark D.Newman, P. Alassane Sow et ousseynou Ndoye, 1988 (24 pp.).

25F. "Etude sur la Commercialisation des Céréales dans la Région du Fleuve Sénégal: Méthodologie," par Michael Morris, 1988 (48 pp.).

26. "The Regulation and Organization of Cereal Markets in Senegal: Report on the Marketing Campaigns of 1983/84 and 1984/85" by P. Alassane Sow and Mark D. Newman, 1988 (29 pp.).

26F. "La Réglementation et l'Organisation des Marchés Céréaliers au Sénégal: Situation des Campagnes des Commercialisation 1983/84 et 1984/85," par P. Alassane Sow et Mark D. Newman, 1988 (31 pp.).

27. "Farm Level Cereal Situation in Lower Casamance: Results of a Field Study," by C.M. Jolly, M. Kamuanga, S. Sall and J.L. Posner, 1988 (35 pp.).

27F. "Situation Céréalière en Milieu Paysan en Basse Casamance: Résultats d'une Enquête de Terrain," par C.M. Jolly, M. Kamuanga, S. Sall et J.L. Posner, 1988, (41 pp.).

28F. "Budgets de Culture au Sénégal," par Frédéric Martin, 1988, (54 pp.).

Annexe 1- -"Budgets de Culture et Analyse des Marges dans le Bassin Arachidier," 1988 (134 pp.).

Annexe 2--"Budgets de Culture et Analyse des Marges au Sénégal Orientale et en Casamance," 1988 (204 pp.).

Annexe 3--"Budgets de Culture et Analyse des Marges dans la Vallée du Fleuve Sénégal," 1988 (214 pp.).

30. "Lowland Cropping Systems in the Lower Casamance of Senegal: Results of Four Years of Agronomic Research (1982-1985)," by Joshua Posner, Mulumba Kamuanga, and Mamadou Lô, 1991 (130 pages).

31. "Farming Systems Research in Southern Senegal: The Djibélor Experience (1982-1986)," by Mulumba Kamuanga, and Joshua L. Posner, 1992 (57 pages).

XI. LISTE DE FILMS VIDEO

"Inauguration de la Station de Recherche de Fanaye", prepared by the USAID Forestry Project for ISRA and USAID, Senegal Agricultural Research II Project, 1991.

"L'ISRA et ses partenaires", prepared for ISRA by Daour Wade under the ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Research II project, June 1992.

ANNEXE 3.2 Liste alphabétique des publications

"A Diagnostic Survey of Research Stations: Senegal Institute for Agronomic Research - Executive Summary", ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Research Project, May 1992.

"Cereals Advisory Team Commodity Research Reviews" prepared by MSU and edited by ISRA, June 1992.

"Présentation des coûts de fonctionnement des programmes de recherches de l'ISRA pour les années 1988, 1989, 1990 et 1991", projet ISRA/MSU/USAID de Recherche Agricole II, juin 1992.

"Recueil de documents de référence sur la méthodologie de recherche en milieu paysan", compilé par le projet ISRA/MSU/USAID de Recherche Agricole II au Sénégal, mai 1992.

Andrews, David, 1988. "Sorghum and Pearl Millet Breeding for the Senegal River Valley", prepared for the Senegal Agricultural Research II Project, December.

Andrews, David, 1989. "Trip Report, Senegal, October 7-13, 1989", prepared for the Senegal Agricultural Research II Project, October.

Andrews, David, 1990. "Trip Report, Senegal October 15-24, 1990", prepared for the Senegal Agricultural Research II Project, October.

Andrews, David J., 1992. "Senegal Agricultural Research II Support Project: Cereal Advisory Team -- Sorghum and Pearl Millet". June.

Arcia, Gustavo, Mary Young Rice, Mamadou Sidibé and Khardiata Lo Ndiaye, 1990a. "Senegal GRAND Model: Technical Description". Prepared for the Grand Project, Research Triangle Institute, April.

Arcia, Gustavo, Mary Young Rice, Mamadou Sidibé and Khardiata Lo Ndiaye, 1990b. "Senegal Country Report". Prepared for the Grand Project, Research Triangle Institute, April.

Barry, Aboubacar, 1991. "Groundwater Flow and Quality Behind an Anti-Salt Dam in Lower Casamance, Senegal." Unpublished M.Sc. Thesis. East Lansing, Michigan State University, Department of Agricultural Engineering.

Bingen, James, 1990a. "Report of a mission to Dakar", prepared for ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Research Project, July.

Bingen, R. James, 1990b. "Quelques observations sur une experiénce en planification et programmation." Dans Le Point sur la Recherche Agricole en Afrique, Journées de Réflexion de Dakar, les 28-30 juni 1990, *Actes*, Vol. 2., No. 3, Dakar: ISRA, 165-169.

Bingen, R. James, 1987. "An Orientation to Production Systems Research in Senegal," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 16. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Bingen, R. James, 1987. "Orientation de la Recherche sur les Systèmes de Production au Sénégal," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 16F. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Bingen, R. James, and Eric W. Crawford (Eds.), 1989. *La politique agricole au Sénégal.* Proceedings of the ISRA/MSU Conference on Food and Agricultural Policy in Senegal, Dakar, 7-8 July 1988. *Actes,* Vol. 1, No. 2. Dakar: ISRA.

Bingen, R. James and Jacques Faye, 1987. "Agricultural Research and Extension in Francophone West Africa: The Senegal Experience," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 13. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Bingen, R. James et Jacques Faye, 1987. "La Liaison Recherche-Développement en Afrique de l'Ouest Francophone: L'Expérience du Sénégal," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 13F. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Boughton, D., E. Crawford, M. Krause and B. Henry de Frahan, 1990. "Economic Analysis of On-Farm Trials: A Review of Approaches and Implications for Research Program Design", September.

Cissé, Limamoulaye, 1990a. "Propositions d'activités de recherche sur les céréales pour la période Juillet 1990 à juin 1992 dans le cadre du Projet de Recherche Agricole II au Sénégal", CNRA/Bambey, juin.

Cissé, Limamoulaye, 1990b. "Propositions de Programme de Recherches sur le Mil, le Sorgho, le Mais et le Niébé pour la Campagne Agricole 1990-1991" dans le cadre du Projet de Recherche Agricole II, ISRA/Direction des Recherches sur les Productions Végétales, juin.

Claflin, Larry E., 1990. "Consultation Report to ISRA/MSU/USAID: The Potential Effect of Plant Diseases on Production of Maize, Pearl Millet and Sorghum in Senegal, October 15-25", November.

Claflin, Larry E., 1991. "Consultation Report to ISRA/MSU/USAID: The Potential Effect of Plant Diseases on Production of Maize, Pearl Millet, and Sorghum in Senegal, September 30 through October 10, 1991", November.

CNRA/Bambey, 1990. "Cereals Review", ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Research Project, draft prepared by MSU, September.

CNRA/Bambey, 1991. "Rapport de Synthèse des Activités du Programme D'Amélioration du Mil Pendant 1990".

CNRA/Bambey, 1992a. "Rapport d'Activité sur l'Expérimentation Variétale Multilocale - Sorgho 1991", mars.

CNRA/Bambey, 1992b. "Rapport d'un séminaire de concertation sur la recherche céréalière - Partenaires, Bambey du 6 au 7 mai 1992 et séance de planning du programme céréale du vendredi 8 mai 1992", CNRA/Bambey, juin.

Coly, Jean-Pierre, 1992. "Stage de Formation sur la Gestion d'une Station Expérimentale à Niamey du 9-2 au 6-3-92", juin.

Commander, S., O. Ndoye and I. Ouédraogo, 1989. "The Impact of Structural Adjustment Programmes: Senegal 1979-88", In Structural Adjustment and Agriculture, Theory and Practice in Africa and Latin America, ed. S. Commander. London; O.D.I.

Crawford, Eric, 1987. "L'Analyse Economique des Essais Zootechniques," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 7F. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Crawford, Eric, 1990a. "Rapport de mission à l'ISRA: 15 au 27 Septembre 1990" préparé pour l'ISRA dans le contexte du projet ISRA/MSU/USAID de Recherche Agricole II, octobre.

Crawford, Eric, 1990b. "Trip Report October 9-19, 1991". Trip Conducted in Support of the Senegal Agricultural Research II Project, October.

Crawford, Eric, 1991a. "Esquisse de Présentation à l'Atelier: Méthodes pour l'évaluation de l'impact économique de la recherche agricole", novembre.

Crawford, Eric, 1991b. "L'Analyse Economique des Essais Zootechniques", série ISRA/MSU Etudes et Documents, Vol. 4, No. 8.

Crawford, Eric, 1991c. "Trip Report: October 9-19, 1991", Trip conducted in Support of the Senegal Agricultural Research II Project, Contract No. 685-0957-C-00-8004-00.

Crawford, Eric et Mulumba Kamuanga, 1987. "L'Analyse Economiques des Essais Agronomiques Pour la Formulation des Recommandations aux Paysans," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 6F. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Crawford, Eric and Mulumba Kamuanga, 1988. "Economic Analysis of Agronomic Trials for the Formulation of Farmer Recommendations," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 6. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Crawford, Eric and Mulumba Kamuanga, 1991. "L'Analyse Economique des Essais Agronomiques pour la Formulation des Recommendations aux Paysans", série ISRA/MSU Etudes et Documents, Vol. 4, No. 7.

Crawford, Eric and Valerie Kelly, 1987. "A Field Study of Fertilizer Distribution and Use in Senegal, 1984: Summary Report," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 8. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Crawford, Eric and Valerie Kelly, 1988. "Enquête sur la Distribution et l'Utilisation de l'Engrais au Sénégal, 1984: Résumé Analytique," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 8F. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Crawford, Eric, Curtis Jolly, Valerie Kelly, Philippe Lambrecht, Makhona Mbaye, and Matar Gaye, 1987a. "A Field Study of Fertilizer Distribution and Use in Senegal, 1984: Final Report," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 11. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Crawford, Eric, Curtis Jolly, Valerie Kelly, Philippe Lambrecht, Makhona Mbaye, et Matar Gaye, 1987b. "Enquête sur la Distribution et l'Utilisation de l'Engrais au Sénégal, 1984: Rapport Final," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 11F. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Crawford, Eric W., 1987. "Economic Analysis of Livestock Trials," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 7. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Crookston, Kent, 1989. "Maize Production in Senegal, Observations and Suggestions", prepared for the Senegal Agricultural Research II Project, October.

Diangar, Saliou, 1991. "Rapport sur le Essais de Contre-Saison 1991 A Thiago", CNRA/Bambey, octobre.

Diangar, Saliou, Limamoulaye Cissé et Kent Crookston, 1989. "Rapport Préliminaire: Recherche d'une dose optimale pour la fertilisation du mais en culture pluviale", CNRA/Bambey, décembre.

Diedhiou, Mamadou Lamine, 1988. "Notes sur le systeme d'Exploitation dos". Novembre.

Diedhiou, Mamadou Lamine, 1989. "Session de formation au systeme d'Exploitation dos à l'Intention des techniciens superieurs de l'"ISRA". Janvier.

Dieng, Alioune, 1992. "Recueil de statistiques sur les prix moyens mensuels et/ou annuels et sur la commercialisation des produits agricoles pendant la période de 1984 à 1989", juin.

Dieng, Ndiaga, 1991. "Rapport de Mission aux Etats-Unis du 16 au 30 mars 1991", ISRA/DG, avril.

Dieng, Ndiaga et Anne Williams Sidibé, 1992. "Etude sur les coûts indirects au niveau de l'Institut Sénégalais de Recherches Agricoles et étude de cas du CNRA/Bambey", projet ISRA/MSU/USAID de Recherche Agricole II, juin 1992.

Dione, Cheikh Mbacké, 1989. "Rapport annuel: Projet SARII/MSU/USAID". décembre.

Dione, Cheikh Mbacké et Mamadou Diop, 1989. "Embouche Paysanne: quelques résultats d'enquêtes", mars.

Faye, Jacques, James Bingen, and Etienne Landais, 1988. "The Creation and Establishment of Production Systems Research in a National Agricultural Research Institute: The Senegal Experience," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 22. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Fischer, Julie, 1989. "A Descriptive Analysis of Land Holdings in the Village of Lampsar", prepared for the ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Research Project, August.

Fofana, Amadou, 1990. "Sélection Mil, Rapport Analytique 1989", CNRA/Bambey, mai.

Fofana, Amadou, 1991a. "Sélection Mil, Rapport Analytique 1990", CNRA/Bambey, avril.

Fofana, Amadou, 1991b. "Sélection Mil, Rapport de Synthèse 1990", CNRA/Bambey, avril.

Fofana, Amadou et M. Cissokho, 1991. "Sélection Mil, Rapport Analytique Contre-Saison 1991", CNRA/Bambey, octobre.

Gaye, Abibou, 1991. "Genetic and Environmental Variation in an Intensely Cultured Black Locust (Robinia pseudoacacia L.) Half-Sib Progeny Test." Unpublished M.Sc. Thesis. East Lansing, Michigan State University, Department of Forestry.

Gaye, Matar, 1988a. "Le credit informel en milieu rural Sénégalais: Enquete dans les regions de Fatick et de Kaolack". Paper presented at the ISRA/MSU Conference on Food and Agricultural Policy in Senegal, Dakar, 7-8 July, 1988.

Gaye, Matar, 1988b. "Les coopératives rurales au Sénégal et l'expérience de la responsabilisation". Paper presented at the ISRA/MSU Conference on Food and Agricultural Policy in Senegal, Dakar, 7-8 July, 1988.

Gaye, Moustapha, 1990. "Rapport sur les Résultats du Projet Financé par SAR/MSU/USAID pour l'année 1989", ISRA.

Gleason, Lowell, 1988. "Report of Interviews with Personnel of Crop Production Section of ISRA, March 19-30, 1988", April.

Hall, Tony, 1988. "Proposed Collaborative Program of Research Support for the Crop Production Research Department of the Institut Sénégalais de Recherches Agricoles, 1-5 October 1988", October.

Holtzman, J.S., Ch. Ly, et Ch. M. Ndione, 1988. "La Commercialisation et l'Organisation de la Production du Bétail et de la Viande au Sénégal: Problèmes et Perspectives de Recherches". Paper presented at the ISRA/MSU Conference on Food and Agricultural Policy in Senegal, Dakar, 7-8 July, 1988.

Holtzman, John, 1988. "Le Bétail et la Sécurité Alimentaire". Paper presented at the ISRA/MSU Conference on Food and Agricultural Policy in Senegal, Dakar, 7-8 July, 1988.

Institut Sénégalais de Recherches Agricoles, 1989. "Actes - Le Point sur la Recherche Agricole en Afrique, Journées de Réflexion en Afrique du 28 au 30 juin 1990", séminaire organisé par l'ISRA.

Institut Sénégalais de Recherches Agricoles, 1992. " Compte Rendu des Journées de Réflexion sur la Gestion des Ressources Naturelles, Kaolack, du 26 au 28 février, 1992".

ISRA/BAME, 1991. Briefing documents prepared by Mamadou Sidibé for the ISRA Director General on the millet, rice and maize subsectors, January.

Jolly, C.M., M. Kamuanga, S. Sall and J.L. Posner, 1988a. "Farm Level Cereal Situation in Lower Casamance: Results of a Field Study," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 27. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Jolly, C.M., M. Kamuanga, S. Sall et J.L. Posner, 1988b. "Situation Céréalière en Milieu Paysan en Basse Casamance: Résultats d'une Enquête de Terrain," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. . 'F. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Jolly, Curtis M., M. Kamuanga, S. Sall and J.L. Posner, 1991. "Situation Céréalière en Milieu Paysan en Basse Casamance: Résultats d'une Enquête de Terrain", série ISRA/MSU Etudes et Documents, Vol. 4, No. 13.

Kamuanga, Mulumba and Joshua L. Posner, 1992. "Farming Systems Research in Southern Senegal: The Djibélor Experience (1982-1986)". ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 31. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Kelly, Valerie, and Ismael Ouédraogo, 1990. "Developing Fertilizer Policies for Sustainable Agricultural Growth: The Need to Move Beyond Panterritorial Policies", paper prepared for the 1991 International Agricultural Economists Association Meeting, November.

Kelly, Valerie Auserehl, 1988a. "Acquisition and Use of Agricultural Inputs in the Context of Senegal's New Agricultural Policy: The Implications of Farmers' Attitudes and Input Purchasing Behavior for the Design of Agricultural Policy and Research Programs," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 18. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Kelly, Valerie Auserehl, 1988b. "Acquisition et Utilisation d'Intrants Agricoles dans le Context de la Nouvelle Politique Agricole du Sénégal: Implications des Attitudes et du Comportement d'Achat d'Intrants des Exploitants pour l'Elaboration d'une Politique Agricole et de Programmes de Recherches," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 18F. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Kelly, Valerie Auserehl, 1988c. "Demande d'Engrais de la Part des Exploitants dans les Contexte de la Nouvelle Politique Agricole au Sénégal: Une Etude des Facteurs Influencant les Decisions d'Achat d'Engrais Prises par les Exploitants," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 19F. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Kelly, Valerie Auserehl, 1988d. "Farmers' Demand for Fertilizer in the Context of Senegal's New Agricultural Policy: A Study of Factors Influencing Farmers' Fertilizer Purchasing Decisions," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 19. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Kelly, Valerie Auserehl, 1988e. "Vers une meilleure connaissance de la demande pour les engrais dans le Baassin Arachidier". Paper presented at the ISRA/MSU Conference on Food and Agricultural Policy in Senegal, Dakar, 7-8 July, 1988.

Kelly, Valérie Auserehl, 1991. "Demande d'Engrais de la Part des Exploitants dans le Contexte de la Nouvelle Politique Agricole au Sénégal: Une Etude des Facteurs Influençant les Décisions d'Achat d'Engrais prises par les Exploitants", série ISRA/MSU Etudes et Documents, Vol. 4, No. 10.

Legal, Pierre-Yves, 1987. "Programme de Recherche sur les Systèmes de Production dans le Delta du Fleuve Sénégal, Premier Bilan et Propositions d'Actions", décembre.

Manga, Seyni J. Louis, 1992. "Rapport de Stage de Formation sur la Gestion d'une Station Expérimentale á l'ICRISAT-Centre Sahélien au Niger", juin.

Martin, Frederic and Alioune Dieng, 1988. "Foreign Trade of Agricultural Products and Inputs in Senegal from 1975 to 1984," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 23. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Martin, Frédéric et Alioune Dieng, 1990. "Le Commerce Extérieur de Produits et d'Intrants Agricoles du Sénégal de 1975 à 1984," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 23F. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Martin, Frédéric, 1988a. "Analyse de la situation alimentaire du Sénégal à l'aide de l'exercice de modélisation effectué à l'ISRA/BAME". Paper presented at the ISRA/MSU Conference on Food and Agricultural Policy in Senegal, Dakar, 7-8 July, 1988.

Martin, Frédéric, 1988b. "Budgets de Culture au Sénégal." Annexe 3--"Budgets de Culture et Analyse des Marges dans la Vallée du Fleuve Sénégal". ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 28F. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Martin, Frédéric, 1988c. "Budgets de Culture au Sénégal." Annexe 1- -"Budgets de Culture et Analyse des Marges dans le Bassin Arachidier". ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 28F. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Martin, Frédéric, 1988d. "Budgets de Culture au Sénégal." Annexe 2--"Budgets de Culture et Analyse des Marges au Sénégal Orientale et en Casamance". ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 28F. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Martin, Frédéric, 1988e. "Budgets de Culture au Sénégal". ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 28F. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Martin, Frédéric, 1988f. "Présentation des budgets de culture au Sénégal construits à l'ISRA/BAME". Paper presented at the ISRA/MSU Conference on Food and Agricultural Policy in Senegal, Dakar, 7-8 July, 1988.

Martin, Frédéric, 1989. "Rapport de Consultation--Mission à l'ISRA", préparé pour l'ISRA et l'USAID/Sénégal dans le cadre du projet ISRA/MSU/USAID de Recherche Agricole II, avril.

Martin, Frédéric, 1990a. "Documentation Technique sur le Modèle du Secteur Agricole du Sénégal élaboré à l'ISRA/BAME", juin.

Martin, Frédéric, 1990b. "Rapport de Consultation-Mission à l'ISRA", préparé pour l'ISRA et l'USAID/Sénégal dans le cadre du projet de recherche agricole II, juin.

Martin, Frédéric, 1991a. "Budgets de Culture au Sénégal: Annexe 1, Budgets de culture et analyses des marges dans le Bassin arachidier", série ISRA/MSU Etudes et Documents, Vol. 4, No. 5.

Martin, Frédéric, 1991b. "Budgets de Culture au Sénégal: Annexe 3. Budgets de culture et analyses des marges dans la Vallée du Fleuve Sénégal, série ISRA/MSU Etudes et Documents, Vol. 4, No. 5.

Martin, Frédéric, 1991c. "Budgets de Culture au Sénégal", série ISRA/MSU Etudes et Documents, Vol. 4, No. 5.

Martin, Frédéric, 1992. "Budgets de Culture au Sénégal: Annexe 2. Budgets de culture et analyses des marges au Sénégal Oriental et en Casamance", série MSU/ISRA Etudes et Documents, Vol. 4, No. 5.

Mbaye, Demba F., 1991. "Rapport de Mission Effectuee au Corpus Christi, Texas State (07-12 Juillet) et a Manhattan (12-20 juillet 1991) Kansas State, U.S.A.", aout.

Mbaye, Demba Farba, 1990. "Rapport de Mission aux Etats-Unis, KSU et Texas A&M du 15/04 au 04/05/90, CNRA Bambey, mai.

Morris, Michael, 1988. "Etude sur la Commercialisation des Céréales dans la Région du Fleuve Sénégal: Méthodologie," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 25F. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Morris, Michael, 1991a. "Cereals Marketing in the Senegal River Valley," série ISRA/MSU Etudes et Documents, Vol. 4, No. 6.

Morris, Michael, 1991b. "Etude sur la Commercialisation des Céréales dans la Région du Fleuve Sénégal: Méthodologie", série ISRA/MSU Etudes et Documents, Vol. 4, No. 12.

Morris, Michael L., 1987. "Cereals Marketing in the Senegal River Valley (1985)," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 4. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Muhtar, A. Hannibal, 1992. "Trip Report: April 3-17, 1992 - A Diagnostic Survey of Research Stations, ISRA", prepared for ISRA in the context of the ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Research Project, May.

Ndiaye, Mamadou, 1989a. "Liaison-recherche-développement, Expérience de la Région du Fleuve". Document présenté à l'atelier sur "La Recherche-Développement" dans le cadre du PNVA, Djibélor du 3 au 5 octobre 1989, septembre.

Ndiaye, Mamadou, 1989b. "Organisations paysannes et Politiques agricoles de Développement dans le Delta du Fleuve Sénégal". Communication présentée au séminaire sur les "Organisations de Producteurs et la Politique Agricole" à Michigan State University, East Lansing, juin.

Ndiaye, Mamadou, 1990a. "Net Returns of Variable Corn and Soybean Cropping Systems." Unpublished M.Sc. Thesis. Minneapolis, University of Minnesota, Department of Agronomy.

Ndiaye, Mamadou, 1990b. "Suivi-diagnostique du Périmètre de Thiagar - Résultats de la Campagne d'Hivernage 1989 - CRA/St-Louis, mars.

Ndiaye, Mamadou, 1991a. "Contraintes à la production du mais pluvial acquis et perspectives de recherche", document présenté dans le cadre de l'animation scientifique de la Direction des Recherches sur les Productions Végétales, mai.

Ndiaye, Mamadou, 1991b. "Eval. .tion des Performances de variétés de mais à la Station Nioro, ISRA/Nioro, janvier.

Ndiaye, Mamadou, 1991c. "Note Succincte sur le Mais Pluvial au Sénégal et son Exploitation en Culture Pure", août.

Ndiaye, Mamadou, 1992a. "Propositions pour une harmonisation et une animation des activités de recherches en agronomie de la DRCSP", CNRA/Bambey, mars.

Ndiaye, Mamadou, 1992b. "Rapport synthétique d'activités 1991, Agronomie/Phytotechnie Maïs Pluvial", ISRA/Nioro, février.

Ndiaye, Mamadou et Mamadou Sidibé, 1991. "Recherche de formules d'engrais NPK économiquement rentables pour la culture du mais pluvial", ISRA/Nioro, août.

Ndiaye, Mamadou, Ganda Dème et Ibrahima Dioum, 1990. "Détermination des densités de peuplement optimales", ISRA/Nioro, décembre.

Ndiaye, Mamadou, Ibrahima Dioum et Ganda Dème, 1991. "Recherche de formules d'engrais NPK pour la culture du mais pluvial", ISRA/Nioro, janvier.

Ndiaye, Mamadou, Ibrahima Dioum et Ganda Dème, 1992. "Rapport d'activité Phytotechnie Mais Pluvial, Hivernage 1991", ISRA/Nioro, janvier.

Ndiaye, Mamadou, Jean-Yves Jamin et Moustapha Gaye, 1989. "La Fertilisation Azotée et Phosphatée en Riziculture Irriguée dans le Delta, Résultats d'expérimentations en milieu paysan", ISRA/Saint-Louis, mai.

Ndiaye, Samba Arona, 1991. "Rapport d'une Mission Effectuee aux USA par le Coordinateur du Programme d'Agroforesterie du 5 au 20 octobre 1991", novembre.

Ndour, Babou, 1991. "Criteria for Agroforestry Research Planning in the Developing Countries: A Delphi Approach." Unpublished M.Sc. Thesis. Moscow, University of Idaho, Department of Agroforestry.

Ndoye, O., D. Boughton et E. Crawford, 1991. "Politique de Fixation des Prix des Céréales au Sénégal: Synthèse d'Etudes Réalisées depuis l'Installation de la Nouvelle Politique Agricole", série ISRA/MSU Etudes et Documents, Vol. 4, No. 17.

Ndoye, Ousseynou and Ismael Ouédraogo, 1988. "Commercialisation des Produits Agricoles dans le Bassin Arachidier. Situation Actuelle et Implications pour la Politique Agricole". Paper presented at the ISRA/MSU Conference on Food and Agricultural Policy in Senegal, Dakar, 7-8 July, 1988.

Ndoye, Ousseynou, Duncan Boughton and Eric Crawford, 1991. "Cereal Pricing in Senegal: Synthesis of Selected Studies Since the New Agricultural Policy", prepared for the Senegal Agricultural Research II Project, June.

Ndoye, Ousseynou, Ismael Ouédraogo and Stephan Goetz, 1989. "The significance and cause of sene-gambian Rice Trade", paper presented at the CILSS/Club du Sahel Conference on Regional Grain Trade in West Trade in West Africa, Lomé, 6-10 novembre 1989, October.

Ndoye, Ousseynou, 1992. "An Economic Analysis of Factors Affecting Millet Production and Transactions in the Peanut Basin of Senegal." Unpubished Ph.D. dissertation. East Lansing, Michigan State University, Department of Agricultural Economics.

Newman, Mark D., 1987. "Grain Marketing in Senegal's Peanut Basin: 1984/85 Situation and Issues," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 14. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Newman, Mark D., Alassane P. Sow, and Ousseynou Ndoye, 1987. "Private and Public Sectors in Developing Country Grain Markets: Organizational Issues and Options in Senegal,"

ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 12. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Newman, Mark D., Ousseynou Ndoye, et Alassane P. Sow, 1988. "Céréales Locales et Céréales Importées au Sénégal: La Politique Alimentaire à Partir des Systèmes de Commercialisation," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 15F. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Newman, Mark D., Ousseynou Ndoye, and Alassane P. Sow, 1987. "Tradeoffs Between Domestic and Imported Cereals in Senegal: A Marketing Systems Perspective," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 15. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Newman, Mark D., P. Alassane Sow and Ousseynou Ndoye, 1988a. "Regulatory Uncertainty and Government Objectives for the Organization and Performance of Cereal Markets: The Case of Senegal," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 24. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Newman, Mark D., P. Alassane Sow et Ousseynou Ndoye, 1988b. "Incertitude Réglementaire, Objectifs Gouvernementaux, Organisation et Performances des Marchés Céréaliers: Le Cas du Sénégal," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 24F. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Newman, Mark, Eric Crawford, and Jacques Faye, 1987a. "Policy Relevant Research on the Food and Agricultural System in Senegal," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 10. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Newman, Mark, Eric Crawford, et Jacques Faye, 1987b. "Orientations et Programmes de Researche Macro-Economiques sur le Système Agro-Alimentaire Sénégalais," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 10F. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Niang, Saliou, 1992. "Rapport de Stage de formation sur La Gestion de la Station Expérimentale du 9/02 au 6/03/92", ISRA/Nioro, mars.

Ouédraogo, Ismael, 1992. "Lessons Learned From the ISRA/MSU/USAID Project's Economic Programs, 1986-1991." Prepared for ISRA and USAID/Senegal, SARII Project, June.

Ouédraogo, Ismael, 1991a. "Agricultural Input Marketing in St-Louis Region, Survey Results: 1989-90", prepared for ISRA and USAID/Senegal, SARII Project, February.

Ouédraogo, Ismael, 1991b. "Commercialisation des Intrants Agricoles dans la Région de Saint-Louis (Sénégal): Résultats d'Enquête 1989-90", série ISRA/MSU Etudes et Documents, Vol. 4, No. 16.

Ouédraogo, Ismael, 1991c. "End-Of-Tour Report", prepared under the ISRA/MSU/USAID SARII Project, February.

Ouédraogo, Ismael, 1991d. "Village-Level Rice Milling in the Delta of the Senegal River Valley: 1988". Report prepared under Senegal Agricultural Research II Project, September.

Ouédraogo, Ismael and Mamadou Sidibé, 1990. "Propositions pour revitaliser le BAME, Miméo, ISRA-D/Systèmes, Dakar, octobre.

Ouédraogo, Ismael and Ousseynou Ndoye, 1988. "Guide de collecte des prix agricoles en Afrique du Sud du Sahara: leçons tirées du Sénégal". Paper presented at the ISRA/MSU Conference on Food and Agricultural Policy in Senegal, Dakar, 7-8 July, 1988.

Ouédraogo, Ismael et Babacar Faye, 1989. "Mythe et Réalité de la surtaxe d'enregistrement des groupements d'intérêt économique dans la région de Saint-Louis", juillet.

Ouédraogo, Ismael et M. Sidibé, 1991. "Le Système d'Information sur les Prix Agricoles au Sénégal", série ISRA/MSU Etudes et Documents, Vol. 4, No. 18.

Ouédraogo, Ismael et Mamadou Sidibé, 1990. "Le système d'information sur les prix agricoles au Sénégal". Rapport préparé pour le séminaire sur les systèmes d'information et les marchés céréaliers dans le sahel organisé par le CILSS à Bamako au Mali, avril.

Ouédraogo, Ismael et Ousseynou Ndoye, 1988. "Les marges et coûts de commercialisation des céréales dans le Bassin Arachidier". Paper presented at the ISRA/MSU Conference on Food and Agricultural Policy in Senegal, Dakar, 7-8 July, 1988.

Ouédraogo, Ismael, Mamadou Sidibé, Lamine Diedhiou et Babacar Faye, 1989. "Evaluation du système d'information sur les prix du commissariat à la sécurité alimentaire: rapport final, mars.

Posner, J.L., 1988a. "A Contribution to Agronomic Knowledge of the Lower Casamance (Bibliographical Synthesis)," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 17. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Posner, J.L., 1988b. "Contribution à la Connaissance Agronomique de la Basse Casamance (Synthèse Bibliographique)," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 17F. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Posner, J.L., M. Kamuanga and S. Sall, 1988a. "Production Systems in the Lower Casamance and Farmer Strategies in Response to Rainfall Deficits," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 20. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Posner, J.L., M. Kamuanga et S. Sall, 1988b. "Les Systèmes de Production en Basse Casamance et les Stratégies Paysannes Face au Deficit Pluviométrique," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 20F. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Posner, J.L., M. Kamuanga et S. Sall, 1991. "Les Systèmes de Production en Basse Casamance et les Stratégies Paysannes Face au Deficit Pluviométrique", série ISRA/MSU Etudes et Documents, Vol. 4, No. 11.

Posner, Josh, 1991. "Contribution à la Connaissance Agronomique de la Basse Casamance: Synthèse Bibliographique", série ISRA/MSU Etudes et Documents, Vol. 4, No. 9.

Posner, Joshua, Mulumba Kamuanga, and Mamadou Lô, 1991. "Lowland Cropping Systems in the Lower Casamance of Senegal: Results of Four Years of Agronomic Research (1982-1985)". ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 30. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Robert, Pierre, 1990. "Caractérisation et Inventaire des Sols en vue de leur utilisation en Agriculture", rapport d'une mission du 26 septembre 1990 au 9 octobre 1990 au Sénégal, Département de Sciences du Sol, Université du Minnesota, St-Paul, Minnesota, novembre.

Rodale International et l'ISRA, 1991. " Séminaire-Paysan sur la Gestion des Ressources Naturelles pour la Conservation et la Restauration des Sols au Sénégal du 27 au 29 octobre 1991 au CETAD de Pout".

Sane, Gabriel et Papa Faye, 1992. "Rapport de Stage: Gestion de la Station Expérimentale (ICRISAT- Centre Sahélien Niamey (Niger)", juin.

Sarr, Desire Y., 1988. "Les sections villageoises et l'approvisonnement des exploitations agricoles en facteurs de production (etude de cas dans la communaute rurale de Kaymor)". Paper presented at the ISRA/MSU Conference on Food and Agricultural Policy in Senegal, Dakar, 7-8 July, 1988.

Sarr, Desire Yande, 1990. "Segmentation of Family Farms Within Two Ethnic Groups in Senegal: The Serer and Wolof." Unpublished Ph.D. dissertation. East Lansing, Michigan State University, Department of Rural Sociology.

Sarr, Mamadou, 1992. "Rapport du Cours de Formation sur "La Gestion de la Station de Recherche Agricole du 09 Fevrier au 06 Mars 1992 à Niamey - Niger", juin.

Schillhorn van Veen, Tjaart, 1989a. "MSU/ISRA Graduate Training Program - Evaluation of Training during 1981-1989", préparé pour l'ISRA dans le cadre du projet ISRA/MSU/USAID de Recherche Agricole II au Sénégal, January.

Schillhorn van Veen, Tjaart, 1989b. "Notes regarding ISRA's consulting services", préparé pour l'ISRA dans le cadre du projet ISRA/MSU/USAID de Recherche Agricole II au Sénégal, January.

Schillhorn van Veen, Tjaart, 1989c. "Notes regarding ISRA's supervisory boards", préparé pour l'ISRA dans le cadre du projet ISRA/MSU/USAID de Recherche Agricole II au Sénégal, January.

Schillhorn van Veen, Tjaart, 1989d. "Notes sur le Département des Recherches sur les productions végétales", préparé pour l'ISRA dans le cadre du projet ISRA/MSU/USAID de Recherche Agricole II au Sénégal, January.

Schillhorn van Veen, Tjaart, 1989e. "Observations concernant la vulgarisation, après l'atelier du PAGRI au LNERV-Hann", préparé pour l'ISRA dans le cadre du projet ISRA/MSU/USAID de Recherche Agricole II au Sénégal, January.

Schillhorn van Veen, Tjaart, 1989f. "Options for ISRA Facilities", prepared for ISRA in the context of the ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Research Project, January.

Schillhorn van Veen, Tjaart, 1989g. "Preliminary Report on International Travel at ISRA, 1986-1989", rapport interne préparé pour l'ISRA dans le cadre du projet ISRA/MSU/USAID de Recherche Agricole II au Sénégal, January.

Schillhorn van Veen, Tjaart, 1989h. "Some notes on the history of Agricultural Research in Senegal", prepared for ISRA in the context of the ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Research Project.

Schillhorn van Veen, Tjaart, 1989i. "Suggestions on Information". Managment note number 2, prepared for ISRA in the context of the ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Research II.

Schillhorn van Veen, Tjaart, 1990a. "A Summary of Crop Production Research in Senegal", préparé pour l'ISRA dans le cadre du projet ISRA/MSU/USAID de Recherche Agricole II au Sénégal, January.

Schillhorn van Veen, Tjaart, 1990b. "Evaluation et Suggestions Relatives à la Gestion de l'ISRA", préparé pour l'ISRA dans le cadre du projet ISRA/MSU/USAID de Recherche Agricole II au Sénégal, avril.

Schillhorn van Veen, Tjaart, 1990c. "Report of a Mission to Dakar, May 1990", prepared for ISRA in the context of the ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Research Project, May.

Seck, Abdoulaye et Mamadou Sidibé, 1991. "Rentabilité des Exploitations Maraichères: Mythe ou Réalité". Bulletin de Liaison, Numéro 3, du 31 octobre 1991, Coopération Régionale pour le Développement des Productions Maraîchères en Afrique, FAO, octobre.

Sène, Maniével, 1991. "Rapport de Mission Effectuée aux Etats- Unis du 7 au 26 Septembre 1991". Centre National de Recherches Agronomiques de Bambey, Novembre.

Seyler, James, 1989. "Agro-Forestry Research in Senegal: Problems and Potential", October.

Seyler, James, 1990. "An Investigation of Internal and External Biophysical and Socio-Economic Factors Relating to the Decline, Maintenance and/or Replication of the Acacia albida System in Senegal's North Central Peanut Basin, Interim Report", prepared for USAID/Senegal and ISRA, SARII Project, February.

Sidibé, Mamadou, 1988. "Développement Agricole et Croissance Démographique au Sénégal". Paper presented at the ISRA/MSU Conference on Food and Agricultural Policy in Senegal, Dakar, 7-8 July, 1988.

Sidibé, Mamadou, 1989a. "Compte-rendu de mission: séminaire sur les Stratégies et Politiques Alimentaires au Sahel à l'Université de Ouagadougou du 12 au 15 juin 1989", juin.

Sidibé, Mamadou, 1989b. "Participation de l'ISRA au Document Introductif du Séminaire sur la gestion de l'Information et la Sécurité Alimentaire du 16 au 18 octobre 1989". Séminaire organisé conjointement par le Ministère du Développement Rural, la Direction de l'Agriculture et le Centre Européen de Gestion de Politiques de Développement, octobre.

Sidibé, Mamadou, 1989c. "Simulation des Effets du Risque dans une allocation optimale des Ressources Agricoles: cas de la Vallée du Fleuve Sénégal". Mémoire de titularisation, ISRA, mars.

Sidibé, Mamadou, 1989d. "Système de Support à la Décision en Agriculture". Note d'information, juillet.

Sidibé, Mamadou, 1990a. "Analyse Econométrique des Prix du Mil aux Producteurs", draft, juin.

Sidibé, Mamadou, 1990b. "Note Récapitulative de l'ISRA sur le Cadre Institutionnel des Echanges Céréaliers dans le Sahel", note contributive de l'ISRA préparé pour le Comité du CILSS sur l'Espace Céréalier, juillet.

Sidibé, Mamadou, 1991a. "Ajustement Structurel en Agriculture: Impact d'une baisse du prix du paddy sur les stratégies optimales des producteurs de la moyenne vallée ", présenté au concours du Prix du Président pour les Sciences, ISRA/BAME, mars.

Sidibé, Mamadou, 1991b. "Ajustement Structurel en Agriculture: Impact d'une Baisse de Prix du Riz Paddy sur les Stratégies Optimales des Producteurs dans la Vallée du Fleuve Sénégal", série ISRA/MSU Etudes et Documents, Vol. 4, No. 15.

Sidibé, Mamadou, 1991c. "Analyse de la Rentabilité Financière des Cultures dans le Sud-Est du Bassin Arachidier", préparé pour le Comité des Intrants du Ministère du Développement Rural et de l'Hydraulique, février.

Sidibé, Mamadou, 1991d. "Note d'information suite à la mission d'évaluation du projet hollandais à l'Ile à Morphil du 2 au 5 octobre 1991". Mission effectuée à la demande de l'Unité de Politiques Agricoles au Ministère du Développement Rural et de l'Hydraulique, octobre.

Sidibé, Mamadou, 1991e. "Note d'information sur le programme d'Economie Appliquée dans le contexte de la Recherche Agricole basée sur les Ressources Naturelles". Rapport élaboré pour l'ISRA, juillet.

Sidibé, Mamadou, 1991f. "Note d'information sur les Engrais". Elaborée à la demande du Directeur Général de l'ISRA, décembre.

Sidibé, Mamadou, 1991g. "Options de Développement Rural et Emploi au Sénégal: Thème introductif pour le Symposium National sur l'Emploi", juillet.

Sidibé, Mamadou, 1991h. "Rapport de mission à l'atelier régional du PRISAS sur le Bilan des Etudes et Priorités de Recherches sur les Politiques de Sécurité Alimentaire au Sahel à Bamako au Mali du 6 au 9 mai 1991", mai.

Sidibé, Mamadou, 1991i. "Rapport de mission à l'atelier régional du PRISAS sur le Bilan des Etudes et Priorités de Recherches sur les Politiques de Sécurité Alimentaire au Sahel à Bamako au Mali du 24 au 29 novembre 1991", décembre.

Sidibé, Mamadou et Abdoulaye Sadio, 1988. "Effets de la croissance démographique sur l'Auto-suffisance Alimentaire et les coûts de céréales au Sénégal". Bureau National de Recencement, avril.

Sidibé, Mamadou et Abdoulaye Seck, 1991. "Note d'information sur le BAME". Elaborée à la demande du Directeur Général de l'ISRA, novembre.

Siebert, Jay Dee, 1991. "Document d'Etude sur la Reorganisations du BAME", Direction Générale/ISRA, juin.

Siebert, Jay Dee, 1992a. "End-of-Tour Report", ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Research Project, May.

Siebert, Jay Dee, 1992b. "Aperçu sur les activités des agronomes au Botswana", note préparée à l'occasion de la Réunion du groupe disciplinaire des agronomes de la DRCSP, ISRA à Bambey le 21 avril.

Siebert, Jay Dee, 1992c. "Réflexions sur la gestion du personnel à l'ISRA", note préparée à l'intention du DG de l'ISRA, Décembre.

Sow, P. Alassane and Mark D. Newman, 1988a. "The Regulation and Organization of Cereal Markets in Senegal: Report on the Marketing Campaigns of 1983/84 and 1984/85" ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 26. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Sow, P. Alassane et Mark D. Newman, 1988b. "La Réglementation et l'Organisation des Marchés Céréaliers au Sénégal: Situation des Campagnes des Commercialisation 1983/84 et 1984/85," ISRA/MSU International Development Reprint Paper No. 26F. East Lansing, MI: Dept. of Agricultural Economics, Michigan State University.

Staatz, John, 1990. "Report on Trip to Montpellier, France and Dakar, Senegal, 8-20 September 1990", prepared for the Food Security in Africa Cooperative Agreement and the Senegal Agricultural Research Project, MSU, October.

Tefft, James, 1991a. "Trip report to Senegal, May 9 to May 17,1991", ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Research Project, Dakar, May.

Tefft, James, 1991b. "Une analyse économique des essais variétaux et agronomiques à l'institut sénégalais de recherches agricoles, rapport préparé pour l'USAID/Sénégal et l'ISRA dans le cadre du projet de recherche agricole II au Sénégal, juin.

Touré, Oussouby, 1988. "Structure et Fonctionnement des Exploitations Agricoles de Diawar (Delta du Fleuve Senegal)", décembre.

Tourrand, Jean-François, 1988. "Les Acquis de la Recherche sur l'Elevage dans la Vallée du Fleuve Sénégal". Paper presented at the ISRA/MSU Conference on Food and Agricultural Policy in Senegal, Dakar, 7-8 July, 1988.

Trouche, G. et S. Samb, 1991. "L'Amélioration Variétale du Sorgho au Sénégal", Communication Atelier Réseau Sorgho, SAFGRAD-ICRISAT à Niamey, mars.

Trouche G., S. Samb et M. Cissokho, 1991. "Amélioration Variétale du Sorgho- Région du Fleuve Sénégal, Rapport Analytique Hivernage 1990". CNRA/Bambey, février.

Trouche, G. S. Samb, M. Ndiaye, O. Hann, 1990. "Amélioration Variétale du Sorgho, Rapport Analytique Contre-Saison 1989-90", CNRA/Bambey, août.

Trouche G., S. Samb, O. Hann, et B. Sall, 1991. "Amélioration variétale du sorgho, zones de culture pluviale, Rapport Analytique Hivernage 1990", CNRA/Bambey, avril.

Trouche, Gilles, 1990a. "Amélioration Variétale du Sorgho, Région de Fleuve, Sénégal, Rapport Analytique 1989", CNRA/Bambey, mars.

Trouche, Gilles, 1990b. "Rapport de Synthèse 1989-1990", CNRA/Bambey, septembre.

Trouche, Gilles, 1991a. "Rapport de Mission aux Etats-Unis (Nebraska, Kansas, Texas), Centre National de Recherches Agronomiques, Novembre.

Trouche, Gilles, 1991b. "Programme Sorgho, Rapport de Synthèse 1990", CNRA/Bambey, avril.

Trouche, Gilles, B. Sall et O. Hann, 1992. "Amélioration Variétale du Sorgho Pluvial, Rapport Analytique, Hivernage 1991", avril.

Trouche, Gilles, et Moussa Cissokho, 1992. "Amélioration Variétale du Sorgho: Région du Fleuve Sénégal - Rapport Analytique Hivernage 1991", ISRA, Direction de Recherches sur les Cultures et les Systèmes Pluviaux, CNRA/Bambey, mars.

USAID Forestry Project, 1991. Inauguration de la Station de Recherche de Fanaye. Prepared for ISRA and USAID, Senegal Agricultural Research II Project, 1991. Videocassette.

Wade, Daour, 1992. L'ISRA et ses partenaires. Prepared for ISRA under the ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Research II project, June, 1992. Videocassette.

Williams, Anne, 1992. "End-of-Tour Report," ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Research II Project, June.

Williams-Sidibé, Anne, 1991a. "Characteristics of Millet Collectors in the Peanut Basin from 1986 to 1989", prepared for the ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Research Project, June.

Williams-Sidibé, Anne, 1991b. "Trip Report: March 16-30, 1991", ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Research Project, April.

Yeboah, Anthony, 1988. "Consultancy Report: May 20 to June 4, 1988". Prepared for the ISRA/MSU/USAID Senegal Agricultural Project II, June.

ANNEXE 4. Documentation

ANNEXE 4.1 Abonnements

Agricultural Administration and Extension

American Journal of Agricultural Economics (3 copies)

Les Cahiers de la Recherche Développement (1989)
-Y compris les numéros suivants plus anciens -- 2, 3-4, 7, 9-10, 12, 14-15, 17

Data Base Advisor

Economic Development & Cultural Change

European Review of Agricultural Economics

Experimental Agriculture

FAO Commodity Review & Outlook

Food Policy

Food Policy: U.S., Canada & Japan

Food Research Institute Studies

Journal of Developing Areas

PC Magazine: The Independent Guide to IBM-Standard

World Development

ANNEXE 4.2 Achats d'ouvrages

Accelerating Food Production in Sub-Saharan Africa, J.W. Mellor, C.L. Delgado and M.J. Blackie (eds.)

Africa's Adjustment and Growth in the 1980's, World Bank

Agricultural Scientific Enterprise, L. Busch and W.B. Lacy

Analysis of Response in Crop and Livestock Production, J. Dillon

Applications, Basics, & Computing of Exploratory Data Analysis, P.F. Velleman and D.C. Hoaglin

Biotechnology and the New Agricultural Revolution, J.J. Molnar and H. Kinnucan (2 copies)

Change in an African Village: Kefa Speaks, E. Skjonsberg

Cost Economies in Cattle Feeding and Combination for Maximization of Profit and Stability, E.O. Heady

Dynamics of Grain Marketing in Burkinal Faso (4 Vols.), CRED (In French)

Economic Theory and Operational Analysis, W.J. Baumol

Economics of Cattle and Meat Marketing in Ivory Coast, J.M. Staatz

Economics of Livestock Systems in Developing Countries, J.R. Simpson

Fertilizer Marketing and Margins in Developing Countries, A. Shepherd and R. Costner

Glossaire Pratique de Termes Agricoles Anglais/Francais, S. E. MacKay (10 copies)

Handbook of Marketing Research, R. Ferber, ed.

Improving the Supply of Fertilizers to Developing Countries, World Bank

Managing the Farm Business, S. Harsh, L. Connor and J. Schwab

Mathematical Programming for Economic Analysis in Agriculture, P.B.R. Hazel and R.D. Norton

Measures of Protection: Methodology, Economic Interpretation and Policy Relevance, P.L. Scandizzo

Microcomputers in Public Policy: Applications for Developing Countries, S.R. Ruth and C,K. Mann (eds.)

National Policies & Agricultural Trade Vols. 1-8, OECD (Includes 7 country studies)

Planning and Decision in Agribusiness: Principles and Experiences, a Casc Study Approach to the Use of Models in Decision Planning, C.H. Hanf and G.W. Schiefer

Policy Matrix: A Manual for Practitioners, Pragma Corp.

Policy Analysis Matrix for Agricultural Development, E.A. Monke and S.R. Pearson

Policy for Agricultural Research, V. Ruttan and C.E. Pray

Political Economy of Plant Biotechnology, J.R. Kloppenburg

Principles and Procedures of Statistics, R.G.D. Steele and J.A. Torrie

Reports That Get Results: Guidelines for Executives, I. Mayo-Smith

Research Management for Development: Open Letter to a New Agricultural Research Director, J.L. Nickel (8 copies)

Simulation and Systems Analysis in Agriculture, C. Csaki

Soil Conservation in Developing Countries, J.R. Anderson and J. Thampapillai

Statistical Methods, G.W. Snedecor and W.D. Cochrane

Statistical Procedures for Agricultural Research, G. Gomez

Statistics: An Introduction to Quantitative Economic Research, D. Suits

Story of the NIH Grants Program, S.P. Strickland (2 copies)

Technology for Small-Scale Farmers in Sub-Saharan Africa, S.J. Carr

Trade, Exchange Rates and agricultural Pricing Policy in Portugal, T. Josling and F. Avillez

Writing Research Papers: An Easy Guide for Non-Native English Speakers, P. Stapleton (6 copies)

ANNEXE 5. Assistance technique à court terme

NOM	DATES DES VISITES	HOMME-MOIS	OBJET DE LA VISITE
Lowell Gleason	19-30 mars 1988	.40	Interview d'un candidat pour le poste de conseiller technique en agronomie dans le cadre de SAR-II
Anthony Yeboah	20 mai - 4 juin 1988	.50	Suivi d'un Programme de Recherche système à Saint-Louis et à Djibélor
James Bingen	27 juin - 14 Juillet 1988	.60	Participation au colloque MSU/ISRA/USAID sur la politique agricole au Sénégal
Eric Crawford	27 juin - 14 July 1988	.60	Participation au colloque MSU/ISRA/USAID sur la politique agricole au Sénégal
John Holtzman	4-16 juillet 1988	.43	Participation au colloque MSU/ISRA/USAID sur la politique agricole au Sénégal
Frédéric Martin	1-10 juillet 1988	.33	Participation au colloque MSU/ISRA/USAID sur la politique agricole au Sénégal
Ousseynou Ndoye	4-16 juillet 1988	.43	Participation au colloque MSU/ISRA/USAID sur la politique agricole au Sénégal
Joshua Posner	6-9 juillet 1988	.13	Participation au colloque MSU/ISRA/USAID sur la politique agricole au Sénégal
Julie Fischer	7 juillet - 18 août 1988	1.40	Etude de terroirs au niveau du Fleuve Sénégal
James Seyler	9-24 septembre 1988	.53	Suivi du Programme agroforesterie avec l'ISRA/DRPF
Tony Hall	1-5 Octobre 1988	.17	Discussions préliminaires sur l'approche de l'Equipe consultative sur les céréales (ECC) proposée par MSU et l'ISRA

	DATES DES VISITES	MOIS	OBJET DE LA VISITE
Ahmed Bouaziz	1-5 octobre 1988	.17	Discussions préliminaires sur l'approche ECC
Dale Hicks	1-5 octobre 1988	.17	Discussions préliminaires sur l'approche ECC
Larry Tombaugh	1-4 décembre 1988	.13	Consultation avec l'ISRA/DRPF
David Andrews	1-5 décembre 1988	.17	Développer le programme ECC pour la période 1989 et 1990.
Total homme-mois pour 1988		6.16	
Frédéric Martin	30 mars - 12 avril 1989	.43	Suivi du Programme Sécurité alimentaire de l'ISRA.
James Bingen	21-30 avril 1989	.33	Suivi du Projet de recherche agricole II au Sénégal
Kent Crookston	27 septembre - 11 octobre 1989	.50	Suivi du Programme ECC-Maïs
David Andrews	7-13 octobre 1989	.23	Suivi des activités ECC (mil/sorgho)
James Seyler	1er septembre - 31 décembre 1989	4.00	Etude en agroforesterie; *Acacia albida*.
Total homme-mois pour 1989		5.49	
James Seyler	1er janvier - 31 juillet, 1990	7.00	Etude en agroforesterie *Acacia albida*.
Eric Crawford	21-26 avril 1990	.20	Suivi du programme Sécurité alimentaire; discussions avec ISRA/USAID concernant la prolongation du projet
Tjaart Schillhorn Van Veen	5-14 mai 1990	.33	Discussions avec le DG concernant la restructuration de l'ISRA.
Frédéric Martin	25 mai - 6 juin 1990	.40	Suivi du Programme sécurité alimentaire

NOM	DATES DES VISITES	HOMME-MOIS	OBJET DE LA VISITE
James Bingen	20-30 juin 1990	.37	Participation au séminaire de l'ISRA sur "La recherche agricole en Afrique" et suivi des activités du contrat
John Staatz	28 septembre 1990	.43	Participation aux réunions du groupe disciplinaire des socio-économistes
Eric Crawford	15 septembre 1990	.43	Participation aux réunions du groupe disciplinaire des socio-économistes
Pierre Robert	26 septembre - 10 octobre 1990	.50	Recommandations pour une action à mener pour la fertilisation des sols
Larry Claflin	10-15 octobre 1990	.20	Suivi du programme phytopathologie des céréales
Total homme-mois pour 1990		9.86	

NOM	DATES DES VISITES	HOMME-MOIS	OBJET DE LA VISITE
James Tefft	10-17 mai 1991	.27	Préparation d'une analyse économique sur les essais variétaux et présentation de deux ateliers à Saint-Louis
Larry Claflin	30 septembre - 10 octobre 1991	.37	Suivi du programme phytopathologie des céréales
Eric Crawford	9-19 octobre 1991	.37	Suivi du programme sécurité alimentaire et appui dans le domaine de l'évaluation de l'impact économique de la recherche agricole
David Andrews	23-27 novembre 1991	.17	Suivi du programme de sélection et agronomie du mil et sorgho
Total homme-mois pour 1991		1.18	
Hannibal Muhtar	3-17 avril 1992	.50	Visite des centres de recherche de l'ISRA et diagnostic des contraintes et des potentialités dans la gestion de ces centres.
Total homme-mois pour 1992		.50	
Total homme-mois pour la période Janv. 1988 - Juin 1992		23.19	

ANNEXE 6. Formation

ANNEXE 6.1. Liste des ateliers dans le pays

Programme de recherche	Date et lieu	Description de la formation	Types de formation	Principaux présentateurs
Production de céréales	23-29 nov. 1988 au CDH; 5-9 déc. à Djibélor; 2-16 déc. à Kaolack; 19-26 déc. à Bambey; 9-13 janv. 1989 à Saint-Louis	Phase I de la formation en utilisation d'ordinateurs et analyse statistique (57 participants)	Perfectionnement des aptitudes techniques	Lamine Diedhiou, Biométricien ISRA
	13-21 nov. 1989 à CDH; 27 nov.-6 déc. 1989 au CNRA/Bambey; 11-19 déc. 1989 à Kaolack et 3-12 janv. 1990 à Djibélor	Phase II de la formation en utilisation générale d'ordinateurs, introduction à l'utilisation de certains programmes d'applications informatisées (MSTAT) et statistiques d'introduction pour les techniciens de l'ISRA (52 techniciens participants)	Perfectionnement des aptitudes techniques	Lamine Diedhiou, Biométricien ISRA
	8 octobre 1990 (Bambey)	Discussion sur la cartographie des sols et la fertilité des sols (25 chercheurs participants)	Sensibilisation/ perfectionnement des aptitudes techniques	Pierre Robert, ATCT
	16 octobre 1990 (Bambey)	Discussion sur la culture du sorgho en Afrique (12 chercheurs participants)	Perfectionnement des aptitudes techniques	David Andrews, ATCT
	25 octobre 1990 (Bambey)	Discussion sur les maladies du sorgho en Afrique de l'Ouest et leur signification et situation actuelle de la recherche sur les maladies bactérielles du sorgho à Kansas State University (12 chercheurs partic.)	Perfectionnement des aptitudes techniques	Larry Claflin, ATCT
	4-8 février 1991 (Bambey)	Discussion sur la conception expérimentale, l'analyse statistique et l'examen du système opérationnel DOS pour les chercheurs de l'ISRA (12 chercheurs participants)	Perfectionnement des aptitudes techniques	Lamine Diedhiou, Biométricien ISRA
	14 mai (Bambey) et 16 mai 1991 (Saint-Louis)	Discussion sur l'analyse économique de la sélection et d'essais agronomiques (30 chercheurs et autres personnels de l'ISRA ont participé)	Sensibilitation/ perfectionnement des aptitudes techniques	James Tefft, ATCT, Economiste agricole
Economie appliquée : Programme de sécurité alimentaire	7 et 8 juillet 1988	Séminaire sur la politique agricole auquel ont participé des représentants du Gouvernement et des donateurs ainsi que des chercheurs de l'ISRA : 18 documents présentés par des chercheurs ISRA et MSU sur des questions diverses, notamment demande d'engrais, économie de technologie améliorée, commercialisation des céréales, effets de la politique des prix et de la commercialisation, analyse de la situation alimentaire avec modèles, production et commercialisation des produits de l'élevage et organisations publiques et privées de développement (40 participants)	Communications sur les résultats de la recherche, dialogue avec les décideurs	I. Ouédraogo, O. Ndoye, M. Sidibé, Matar Gaye, Ch. Ndione, F. Martin, V. Kelly, J. Holtzman, J. Tourrand
	17-19 juillet 1989 (Dakar)	Discussions avec des chercheurs gambiens du projet GARD sur le modèle de simulation de l'ISRA (3 chercheurs participants)	Dialogue et coopération régionales	Mamadou Sidibé, Chercheur, ISRA, Programme de sécurité alimentaire

ANNEXE 6.1 (suite)

Programme de recherche	Date et lieu	Description de la formation	Types de formation	Principaux présentateurs
	20-22 septembre 1989 (Saint-Louis)	Présentation du modèle de simulation de l'ISRA (budgets des cultures, modèle de programmation linéaire, calcul des marges) (8 chercheurs et collaborateurs appartenant à des organismes de développement ont participé)	Sensibilisation/ Collaboration avec des organismes de développement	Mamadou Sidibé, Chercheur ISRA, Programme de sécurité alimentaire
	2 décembre 1989 (Dakar)	Présentation au Commissariat à la sécurité alimentaire sur le modèle de simulation de l'ISRA (10 participants)	Dialogue sur la politique économique/ collaboration avec les décideurs	Mamadou Sidibé, Chercheur, ISRA, Programme de sécurité alimentaire
	30 mai 1990 (Dakar)	Présentation du modèle de simulation de l'ISRA et examen des domaines possibles de coopération avec des décideurs (le directeur général et des directeurs scientifiques de l'ISRA ont participé)	Sensibilisation/ amélioration des échanges d'information avec l'ISRA	Frédéric Martin, ATCT, Economiste agricole et Mamadou Sidibé, Chercheur, ISRA, Programme de sécurité alimentaire
	1er septembre 1990 (Dakar)	Examen des questions de sécurité alimentaire et des budgets de cultures de l'ISRA présentés au Comité sur les intrants agricoles (10 participants)	Dialogue sur la politique économique/ Collaboration avec les décideurs	Mamadou Sidibé, Chercheur, ISRA, Programme de sécurité alimentaire
	17 septembre 1990 (Dakar)	Discussion sur la définition de la sécurité alimentaire; activités ISRA, Sénégal et Afrique de l'Ouest en matière de sécurité alimentaire présentées au Groupe socio-économique de l'ISRA et aux décideurs (20 participants)	Dialogue sur la politique économique/ Collaboration avec les décideurs et autres chercheurs	John Staatz, ATCT, Economiste agricole MSU
	8 novembre 1990 (Dakar)	Présentation du modèle GRAND (Gender Resource) financé par AID/W et mise au point par l'Institut de recherche du Triangle sur la base des données de l'ISRA (l'Ambassadeur des Etats-Unis et 10 chargés de projet de l'USAID ont participé)	Communication des résultats de la recherche	Mamadou Sidibé, Chercheur, ISRA, Programme de sécurité alimentaire
	28 novembre 1990	Présentation du modèle de simulation de l'ISRA et des budgets de cultures aux agronomistes et chercheurs ISRA/Bambey (10 chercheurs ont participé)	Sensibilitation/ perfectionnement des aptitudes techniques et amélioration de la collaboration entre économistes agricoles et agronomistes	Mamadou Sidibé, Chercheur, ISRA, Programme de sécurité alimentaire
Economie appliquée : Programme de commercia-lisation des céréales	27 septembre 1990 (Saint-Louis	Examen avec les chercheurs et directeurs de la recherche de l'ISRA des résultats de la recherche de la commercialisation des intrants agricoles dans la région du Fleuve (8 participants)	Communication des résultats de la recherche/ Collaboration avec les décideurs	Ismael Ouédraogo, ATLT, Economiste agricole

Programme de recherche	Date et lieu	Description de la formation	Types de formation	Principaux présentateurs
	15 janvier 1991 (Dakar) et 17 janvier 1991 (Saint-Louis)	Discussion avec les décideurs et les chercheurs de l'ISRA sur les conclusions de la recherche en matière de privatisation des intrants agricoles dans la région du Fleuve (20 participants)	Sensibilisation/ Dialogue avec les décideurs et les chercheurs	Ismael Ouédraogo, ATLT, Economiste agricole
Economie appliquée : Groupe socio-économique de l'ISRA	27 juillet 1990 (Dakar)	Première réunion du Groupe disciplinaire pour examiner et adopter de nouvelles procédures d'analyse des documents de recherche, discuter des plans de visite à des programmes de recherche des membres, organiser des réunions conjointes avec le groupe agronomie et préparer une brochure résumant les programmes de recherche économique de l'ISRA (12 chercheurs ont participé)	Amélioration de l'efficacité des économistes agricoles	Papa Abdoulaye Seck, Chercheur de l'ISRA, Economiste agricole et Mamadou Sidibé, Chercheur de l'ISRA, Programme de sécurité alimentaire
	18 septembre 1990 (Dakar)	Réunion du Groupe socio-économique pour examiner la réorganisation du BAME; rôle de l'économiste agricole dans les instituts de recherche; questions relatives à la recherche sur la sécurité alimentaire et sur les moyens d'utiliser les budgets de cultures pour l'analyse de la politique économique (20 chercheurs et conseillers techniques ont participé)	Amélioration de l'efficacité des économistes agricoles	Ismael Ouédraogo, Economiste agricole; Eric Crawford, Directeur du Projet; Mamadou Sidibé, Economiste de l'ISRA
	9 janvier 1991 (Dakar)	Réunion du Groupe disciplinaire pour examiner les notes de synthèse demandées par le Directeur général de l'ISRA (8 chercheurs ont participé)	Amélioration de l'efficacité des économistes agricoles	Papa Abdoulaye Seck et Mamadou Sidibé, Chercheurs de l'ISRA et économistes agricoles
	14 mai 1991 (Bambey)	Réunion du Groupe disciplinaire pour examiner le rôle et les responsabilités des socio-économistes de l'ISRA en gestion des ressources naturelles (6 participants)	Amélioration de l'efficacité des économistes agricoles	Papa Abdoulaye Seck et Mamadou Sidibé, Chercheurs de l'ISRA et économistes agricoles
	24 juin 1991 (Dakar)	Réunion du Groupe disciplinaire pour examiner la réorganisation du BAME et proposer la réaffectation des socio-économistes à l'ISRA (20 participants)	Amélioration de l'efficacité des économistes agricoles	Papa Abdoulaye Seck et Mamadou Sidibé, Chercheurs de l'ISRA et économistes agricoles
	8 juillet 1991 (Saint-Louis)	Réunion pour examiner l'orientation et le budget du Programme économique de l'ISRA pour 1992 et les années suivantes. Discussion sur la proposition présentée par le groupe concernant le rétablissement du BAME (12 chercheurs ont participé)	Amélioration de l'efficacité des économistes agricoles	Papa Abdoulaye Seck et Mamadou Sidibé, Chercheurs de l'ISRA et économistes agricoles

ANNEXE 6.1 (suite)

Programme de recherche	Date et lieu	Description de la formation	Types de formation	Principaux présentateurs
Planification de la recherche	26 octobre 1991 (Bambey)	Atelier sur les techniques d'évaluation de l'impact de la recherche (3 chercheurs et membres du personnel de l'ISRA ont participé)	Sensibilisation/ perfectionnement des aptitudes techniques	Eric Crawford, Directeur du Projet MSU, Economiste agricole
	27-29 octobre 1991 (Pout, Sénégal)	Atelier sur "La gestion des ressources naturelles et la conservation des sols" (20 agriculteurs et 15 organisations de soutien agricole aux agriculteurs ont participé). Organisé par Rodale International et financé par RAS-II	Collaboration agriculteur-chercheur pour le développement	Organisé par Rodale International, Thiès, Sénégal
	26-28 février 1992 (Kaolack)	Atelier sur "La gestion des ressources naturelles et la conservation des sols" (40 chercheurs, agriculteurs et et organisations d'appui ont participé). Organisé par ISRA/Kaolack et financé par RAS-II	Collaboration agriculteurs-chercheurs pour le développement	Organisé par ISRA/Kaolack (Désiré Sarr)
	6-7 mai 1992 (Bambey)	Atelier de planification de programme pour le programme de culture non irriguée des céréales de l'ISRA basé à ISRA/Bambey (50 agriculteurs, chercheurs et organisations d'appui ont participé). Organisé par RAS-II et l'ISRA	Planification stratégique du programme avec la participation d'agriculteurs et d'organisations d'appui	Organisé conjointement par l'ISRA (Demba F. Mbaye) et RAS-II (Jay Siebert)

ANNEXE 6.2 Liste des visites d'études de courte durée

PRENOMS ET NOMS	UNIVERSITE COLLABORATRICE	MOTIF DU DEPLACEMENT	PERIODE DE FORMATION (j/m/a)	AFFECTATION (CENTRE)
Mamadou NDIAYE	M.S.U.	Participer à un atelier sur le rôle des groupements de producteurs dans le développement rural et les politiques de développement	24/6-1/7/89	ISRA/St-Louis
Boubacar BARRY	M.S.U.	Participer à une séance de travail afin d'évaluer en collaboration avec le Professeur Bralts, le programme de recherche sur la gestion de l'eau en Basse Casamance et identifier les objectifs et les activités pour l'année à venir	11-21/5/88	ISRA/Djibélor
Désiré SARR	M.S.U.	Suivre 9 mois de formation dans la méthodologie d'enquêtes et les analyses statistiques	22/3-31/12/88	ISRA/Kaolack
Alioune DIENG	Economics Institute Boulder, Colorado	Suivre un programme en sciences économiques aboutissant à un diplome à l'Institut d'Economie à Boulder au Colorado	7/7/88-30/5/89	ISRA/BAME
Amadou FOFANA	University of Nebraska-Lincoln	Evaluer, en collaboration avec le Professeur Andrews, le programme de recherche sur le mil de l'ISRA et identifier les objectifs et les activités à venir	23/9-1-/10/88	ISRA/Bambey
Cheikh Mbacké DIONE	M.S.U.	Participer à une séance de travail ayant pour but de finaliser l'élaboration d'un document de recherche qui sera diffusé lors d'un séminaire organisé par l'ISRA et MSU à Dakar	11-21/5/88	ISRA/Dahra
Cheikh LY	M.S.U.	Participer à une séance de travail ayant pour but de finaliser l'élaboration d'un document de recherche qui sera diffusé lors d'un séminaire organisé par l'ISRA et MSU à Dakar	11-21/5/88	ISRA/St-Louis
Samba SALL	M.S.U.	Renforcer les connaissances de M. Sall en micro et macro-économie, en économie de la production, en statistiques et en économétrie en suivant une série de cours au niveau de Masters dans le département d'agro-économie à MSU, discuter avec les professeurs de MSU de son programme actuel et futur de recherches à l'ISRA	1/1-1/9/89	ISRA/Djibélor

PRENOMS ET NOMS	UNIVERSITE COLLABORATRICE	MOTIF DU DEPLACEMENT	PERIODE DE FORMATION (j/m/a)	AFFECTATION (CENTRE)
Demba F. MBAYE	1) K.S.U/ U. of Nebraska - Lincoln 2) Texas U. and K.S.U	1) travailler dans le laboratoire de phytopathologie du Professeur Claflin à KSU et discuter avec les spécialistes Frederiksen et Odvody à Texas A&M 2) Participer au colloque INTSORMIL à Corpus Christi et travailler dans le laboratoire du Dr. Claflin à KSU	1) 15/4/90 - 4/5/90 2) 5-20/7/91	ISRA/Bambey
Emanuel SENE	U. Nebraska, K.S.U., Texas A.&.M.	Echanges scientifiques avec des universitaires américains travaillant sur le sorgho dans les domaines de l'amélioration génétique et de l'agronomie	7-28/9/91	ISRA/Bambey
Ndiaga DIENG	M.S.U., U.M.	Discussions avec des chercheurs sur les méthodes de détermination des côuts indirects dans la recherche, et développement de systèmes informatisés de programmation, de suivi et d'analyse budgétaires	16-30/3/91	ISRA/ Secrétariat Général
Limamoulaye CISSE	Nebraska, Minnesota, California A.T. Riverside	Discussion avec les membres de l'équipe consultative sur les céréales sur les programmes de recherche collaboratives sur les céréales (niébé, maïs et mil/sorgho)	8-20/3/89	ISRA/Bambey
Samba NDIAYE	M.S.U., Florida, Idaho, Arizona	Participation au symposium AFSR/E (Association for Farming Systems Research/Extension) à MSU et discussions avec des chercheurs d'agro-foresterie à l'U. de Floride, l'U. de Idaho et l'U. de l'Arizona	5-24/10/91	ISRA/Kaolack
Papa FAYE Gabriel SANE Seyni MANGA Saliou NIANG Antoine KOREA Mamadou SARR Jean-Pierre COLY	Niamey, Niger	Participation au Séminaire ICRISAT/Université d'Arkansas sur la Gestion des Stations Expérimentales	9/2-6/3/92	Ndiol/Fleuve Fanaye/Fleuve CNRA/Bambey CRA/Nioro Ferme Sangal. CDH CRA/Djibelor