



RAPPORT DE LA DEUXIEME REUNION BIENNALE

ADRAO/COMITE DES EXPERTS NATIONAUX
20-21 Mars 2000, M'bé, Bouaké, Côte d'Ivoire

Potentiel d'une révolution verte
dans le domaine de la riziculture
en Afrique de l'Ouest et du Centre

Collaboration ADRAO/SNRA

Rapport de réunion biennale
ADRAO/Comité des experts nationaux N° 2

L'Association pour le développement de la riziculture en Afrique de l'Ouest (ADRAO)

L'Association pour le développement de la riziculture en Afrique de l'Ouest (ADRAO) est une organisation de recherche intergouvernementale autonome créée en 1971 par onze pays membres sous le parrainage du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et de la Commission économique pour l'Afrique. Elle regroupe, aujourd'hui, 17 pays membres : Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Côte d'Ivoire, Gambie, Ghana, Guinée, Guinée-Bissau, Libéria, Mali, Mauritanie, Niger, Nigéria, Sénégal, Sierra Léone, Tchad et Togo. Depuis 1987, l'ADRAO fait partie du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (GCRAI), un réseau de seize centres internationaux de recherche financés par plus de 50 donateurs du secteur public et privé.

La mission de l'ADRAO est de contribuer à la sécurité alimentaire et à l'éradication de la pauvreté au sein des populations rurales et urbaines pauvres, en particulier en Afrique de l'Ouest et du Centre, par le biais de la recherche, du partenariat, du renforcement des capacités et de l'appui aux politiques en faveur des systèmes de culture à base riz, et ceci de manière à promouvoir un développement agricole durable basé sur une gestion des ressources naturelles respectueuse de l'environnement.

Les activités de recherche et développement de l'ADRAO sont menées en collaboration avec les systèmes nationaux de recherche agricole des pays membres, des institutions académiques, des donateurs internationaux et d'autres organisations au bénéfice des paysans d'Afrique de l'Ouest et du Centre — en particulier les petits producteurs — pratiquant la riziculture et les millions d'africains dont le riz est l'aliment de base.

Le siège de l'ADRAO se trouve à M'bé, à 25 km au nord de Bouaké, centre commercial important de la Côte d'Ivoire. L'ADRAO gère aussi des stations de recherche à N'Diaye, près de Saint Louis au Sénégal, et à l'Institut international d'agriculture tropicale (IITA) à Ibadan au Nigéria.

Les bailleurs de fonds de l'ADRAO étaient, en 2000 : l'Allemagne, la Banque africaine de développement (BAD), la Banque mondiale, la Belgique, le Canada, le Centre de recherche pour le développement international (CRDI, Canada), la Côte d'Ivoire, les Etats-Unis d'Amérique, la Fondation Gatsby (Royaume-Uni), la Fondation Rockefeller (Etats-Unis), le Fonds commun pour les produits de base (CFC), le Fonds international pour le développement agricole (FIDA), la France, le GCRAI (Comité des finances), le Japon, la Norvège, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), les Pays-Bas, le PNUD, le Royaume-Uni, la Suède et les pays membres de l'ADRAO.

Siège et centre principal de recherche

ADRAO
01 B.P. 2551
Bouaké 01
Côte d'Ivoire

Tél. : (225) 31 63 45 14
Fax : (225) 31 63 47 14
(225) 20 22 78 65
Courrier électronique :

warda@cgiar.org

Station Sahel

ADRAO
B.P. 96
St Louis
Sénégal

Tél. : (221) 962 6493
(221) 962 6441
Fax : (221) 962 6491
Courrier électronique :

warda-sahel@cgiar.org

Station Nigéria

WARDA
c/o International Institute of
Tropical Agriculture (IITA)
Oyo Road, PMB 5320
Ibadan, Nigeria

Tél. : (234-2) 241 2626
Fax : (234-2) 241 2221
Courrier électronique :

iita@cgiar.org

RAPPORT DE LA DEUXIEME REUNION BIENNALE

ADRAO/COMITE DES EXPERTS NATIONAUX
20-21 Mars 2000, M'bé, Bouaké, Côte d'Ivoire

Potentiel d'une révolution verte
dans le domaine de la riziculture
en Afrique de l'Ouest et du Centre

Collaboration ADRAO/SNRA



Association pour le développement de la riziculture en Afrique de l'Ouest
01 B.P. 2551, Bouaké 01, Côte d'Ivoire

2001

Rapports des réunions biennales ADRAO/Comité des experts nationaux

Cette série de publications renferme les rapports et documents des réunions biennales
ADRAO/Comité des experts nationaux

- © Association pour le développement de la riziculture en Afrique de l'Ouest (ADRAO/
WARDA) 2001

Citation suggérée :

ADRAO (Association pour le développement de la riziculture en Afrique de l'Ouest),
2001. Collaboration ADRAO/SNRA : Potentiel d'une révolution verte dans le domaine
de la riziculture en Afrique de l'Ouest et du Centre. Rapport de la deuxième réunion
biennale ADRAO/Comité des experts nationaux, 20-21 mars 2000, M'bé, Bouaké, Côte
d'Ivoire. *Rapport de réunion biennale ADRAO/Comité des experts nationaux n° 2.*
ADRAO, Bouaké, Côte d'Ivoire, 110 p.

*This publication is also available in English under the title: Biennial WARDA/National
Experts Committee Meeting Report no. 2.*

Table des matières

1. Introduction	1
2. Rapport de synthèse et principales conclusions et recommandations	7
Annexes	
1. Discours d'ouverture du Prof. N'Guessan Yao Thomas.....	21
2. Nomination des ressortissants des Etats membres au Conseil d'administration de l'ADRAO.....	25
3. Aperçu des programmes de recherche et des progrès réalisés par l'ADRAO de février 1998 à mars 2000.....	27
4. Potentiel d'une révolution verte dans le domaine de la riziculture en Afrique de l'Ouest et du Centre.....	45
5. Statut du ROCARIZ	61
6. Coordinateur du ROCARIZ.....	73
7. Nominations du Président du Comité de gestion, du Coordinateur régional et du chercheur en gestion des ressources naturelles du Consortium Bas-fonds (CBF).....	75
8. Projets de recherche collaborative ADRAO/SNRA : évaluation de leur efficacité et de leur qualité	77
9. Ordre du jour et programme de travail	97
10. Liste des participants.....	101
11. Abréviations et sigles.....	108

1. Introduction

1.1 Justificatif

En organisant à son siège à M'bé, Côte d'Ivoire les 20 et 21 mars 2000, la deuxième réunion biennale ADRAO/Comité des experts nationaux, la Direction de l'ADRAO met en œuvre la Résolution 4 relative "au renforcement des liens entre l'ADRAO et le Comité des experts nationaux (Comité des directeurs des SNRA)" adoptée par son Conseil des ministres, au cours de sa vingt-et-unième session ordinaire tenue les 18 et 19 septembre 1997 à Accra au Ghana :

"Résolution relative au renforcement des liens entre l'ADRAO et le Comité des experts nationaux :

Le Conseil des ministres,

- Reconnaissant le rôle que le mécanisme des Groupes d'action rizicoles joue dans l'intégration agricole régionale ;
- Considérant le besoin et le souhait exprimé par le Comité des experts nationaux d'établir une collaboration plus étroite et de renforcer les liens entre l'ADRAO et les responsables des SNRA de ses Etats membres ;
- Considérant la nécessité de fournir l'opportunité aux directeurs des SNRA d'examiner et de discuter les activités collaboratives en cours de l'ADRAO.

Entérine la suggestion du Directeur général de l'ADRAO d'organiser une réunion des directeurs des SNRA au Siège de l'ADRAO tous les deux ans, en alternance avec la réunion du Conseil des ministres de l'ADRAO.

Accra, Ghana, 19 septembre 1997
Le Conseil des ministres de l'ADRAO"

L'objectif de cette réunion statutaire est de servir de cadre à un forum régulier d'échanges entre l'ADRAO et les directeurs des SNRA de ses pays membres.

1.2 Développements majeurs depuis janvier 1998

Le partenariat est le *modus operandi* de l'ADRAO dans toutes ses activités visant la réduction de la pauvreté et la malnutrition grâce à l'amélioration de la production rizicole et au développement de la commercialisation.

L'ADRAO continue d'impliquer très activement les SNRA dans le processus de priorisation de la recherche, la définition des programmes et l'évaluation des projets, et de s'assurer de l'intégration des priorités régionales définies par le CORAF/WECARD dans ses différentes activités relatives aux systèmes à base riz.

La structure des programmes de l'ADRAO a évolué pour tenir compte des besoins de recherche dans les domaines de l'évaluation et de la poursuite du développement des technologies prometteuses pour les différentes zones agroécologiques de la région. Le nouveau programme examiné lors de la première réunion ADRAO/CEN a été totalement mise en œuvre en 1998.

En décembre 1999, l'ADRAO a abrité un atelier international sur le 'Partenariat efficace et durable dans un système global de recherche : le cas de l'Afrique au Sud du Sahara'. L'atelier a renforcé la compréhension mutuelle des réussites et échecs du partenariat CIRA-SNRA en Afrique au Sud du Sahara, et montré que la transparence, la confiance, une attribution équitable des réalisations et les opportunités financières constituaient des facteurs importants de réussite.

Les Groupes d'action de l'ADRAO et le Réseau riz du Conseil ouest et centre africain pour la recherche et le développement agricoles [(CORAF/WECARD) ont fusionné en 1999 pour former le Réseau ouest et centre africain du riz (ROCARIZ). Le rôle du ROCARIZ est d'assurer le lien entre les partenaires en riziculture de la région afin de générer des technologies améliorés et pertinentes et d'en assurer le succès de la diffusion et de l'adoption.

La Phase I du Consortium bas fonds (CBF) s'est achevée en 1998/1999. Suite à plusieurs réunions avec les partenaires et parties prenantes du CBF, il a été décidé que dans la Phase II, les activités du CBF seraient intégrées dans le portefeuille de projets de l'ADRAO.

Le Consortium santé humaine, un autre projet hautement collaboratif, abrité par l'ADRAO a été également conclu de façon satisfaisante en 2000.

Le Directeur général a présidé le Groupe d'action conjoint du Forum pour la recherche agricole en Afrique (FARA) et du Programme spécial pour la recherche agricole africaine de la Banque mondiale (SPAAR) pour développer un document de vision sur la recherche agricole au Sud du Sahara.

Grâce au Projet AfricaLink, les institutions de recherche agricoles et les chercheurs des pays membres de l'ADRAO ont été connectés aux autoroutes de l'information améliorant ainsi leurs capacités à accéder et diffuser l'information, et à communiquer avec la communauté internationale de recherche et de développement agricoles.

Un des événements majeurs a été la quatrième Revue externe des programmes et de la gestion (REPG) de l'ADRAO entamée en 1999 et achevée en 2000.

Le rapport de la revue atteste des progrès accomplis les six dernières années (depuis la troisième REPG) par l'ADRAO dans la recherche et la gestion, et fait l'éloge du travail sur l'hybridation interspécifique qui a conduit au développement des riz interspécifiques ou NERICA. Les deux citations suivantes du rapport sont particulièrement édifiantes :

“L'ADRAO est à la croisée des chemins où les percées scientifiques engendreront des accroissements importants de production dans beaucoup de pays en développement où les pauvres riziculteurs sont laissés pour compte par la technologie. Une différence fondamentale est que maintenant l'ADRAO développe des technologies adaptées à l'environnement africain, sans modifier cet environnement pour l'adapter à la technologie.”

“L'ADRAO est en la mieux placée pour provoquer une révolution verte portée par le riz en AOC [Afrique de l'Ouest et du Centre]. Le Panel demande à l'ADRAO de garder le cap sur l'impact de ses activités sur le bien-être des populations — en mettant à disposition plus de riz sur les tables des pauvres et des affamés on travail, et en mettant plus d'argent dans les poches.”

La production de semences à base communautaire, une composante majeure du Projet d'hybridation interspécifique depuis son introduction en 1998 par l'ADRAO, a été mise en œuvre parce que le système formel de production de semences certifiées des variétés cultivées est peu développée dans la majorité des pays de la région. La production de semences à base communautaire permet aux paysans de produire eux-mêmes “des semences de qualité acceptable” pour eux-mêmes et pour leurs voisins en vue de fournir assez de semences pour répondre à la demande en NERICA en rapide expansion.

Cependant, une contrainte majeure identifiée au niveau de l'impact global des résultats de notre recherche et du potentiel pour une révolution verte portée par le riz dans la région est l'absence d'un environnement socio-économique favorable pour une adoption massive et rapide. Ceci est particulièrement crucial en Afrique de l'Ouest et du Centre où la demande en riz croît à un taux annuel de 6 %, débouchant sur des importations annuelles de plus de 3,2 millions de tonnes pour un coût alarmant d'un milliard de dollars des E.U. Ainsi, l'ADRAO est confrontée à un défi majeur et à son rôle de pivot dans l'amélioration des capacités nationales, à la fois individuelles et institutionnelles, dans les domaines de l'analyse et de la formulation des politiques pour répondre au défi de la sécurité alimentaire du 21^{ème} siècle.

1.3 Contributions des pays membres

Pour faire face à ce défi, l'ADRAO a besoin de s'adosser sur un support financier conséquent et profondément enraciné. Durant cette période de récession générale des contributions non restreintes aux centres du GCRAI, les contributions des pays membres sont particulièrement bienvenues dans la mesure où elles renforcent notre base financière et nous aide à obtenir des appuis additionnels de la communauté internationale. Tous les pays membres doivent s'efforcer de s'acquitter de leurs contributions financières annuelles, et les pays membres en faute sont exhortés à prendre les mesures appropriées pour faire face à leurs engagements financiers par rapport à l'Association.

1.4 Vision du Directeur général de l'ADRAO

Nous voyons l'ADRAO jouer un triple rôle en tant que centre d'excellence dynamique, en tant qu'institution régionale modèle, et en tant que point focal ou pivot d'un système efficace de diffusion de technologies et de connaissances. Dans le court terme, notre priorité en tant que centre d'excellence sera d'encourager et de fortifier un environnement favorable qui permette à tout le personnel de contribuer à une recherche excellente, effective et efficiente — la recherche est notre "raison d'être". Un rôle central et de leadership pour l'ADRAO dans le troisième millénaire est celui d'une institution régionale modèle et centrale pour les systèmes à base scientifique et technologiques. Un système institutionnel englobera un partenariat large (le modus operandi de l'ADRAO) avec tous les partenaires et parties prenantes, et non un centre en vase clos. L'élément final de notre rôle tripartite est celui de point focal d'un système efficace d'approvisionnement en technologies et connaissances. Ceci s'appuiera sur nos systèmes couronnés de succès des Groupes d'action, de Centre ouvert et d'approches de recherche participative pour conférer les pleins pouvoirs aux

paysans. Il constituera un cadre durable pour répondre aux défis actuels et futurs, avec l'objectif de fournir aux paysans un flot constant de technologies à base riz.

Pour faire de notre vision une réalité, nous faisons appel à nos partenaires du CEN pour qu'il portent à l'attention de leurs gouvernements toute l'importance que revêt le travail de l'Association pour leurs populations, afin que leurs gouvernements prennent leurs responsabilités et démontrent ainsi leur sens de propriété de l'Association.

2. Rapport de synthèse et principales conclusions et recommandations

La deuxième réunion biennale ADRAO/Comité des experts nationaux s'est tenue du 20 au 21 mars 2000 au siège de l'ADRAO à M'bé, en Côte d'Ivoire.

Ont participé à cette réunion les responsables des Institutions nationales de recherche agricole des 15 Etats membres suivants de l'ADRAO : Bénin (INRAB), Burkina Faso (INERA), Côte d'Ivoire (MESRS et CNRA), Gambie (NARI), Ghana (CSIR), Guinée (IRAG), Guinée-Bissau (INPA), Libéria (CARI), Mali (IER), Mauritanie (CNRADA), Niger (INRAN), Nigéria (NCRI), Sénégal (ISRA), Sierra Léone (NARCC) et Tchad (ITRAD). Le Cameroun et le Togo n'étaient pas représentés.

Le Conseil d'administration de l'ADRAO était représenté par Dr Diomandé Mamadou, Président du Comité des programmes.

L'ADRAO était représentée par son Directeur général, le Directeur général adjoint chargé des Programmes, le Directeur général adjoint chargé de l'Administration et des Finances, les Chefs de Programmes, les Chefs d'Unités d'appui aux programmes et les chercheurs.

La liste des participants à la réunion est jointe en annexe 10.

2.1 Objectifs

Les objectifs de la réunion consistaient à :

1. Réexaminer les activités, les réalisations et les perspectives futures de l'Association depuis la première réunion de janvier 1998 en soulignant le potentiel d'une révolution verte dans le domaine rizicole dans la région de l'ADRAO.
2. Discuter et commenter le Plan stratégique provisoire 2000–2010 de l'ADRAO.
3. Aborder le problème de la nomination des membres régionaux du Conseil.
4. Evaluer l'utilité et l'efficacité des projets collaboratifs ADRAO/SNRA.
5. Prendre des décisions relatives à la nomination du Coordinateur du ROCARIZ, du Président du Comité de gestion du CBF et du Coordinateur du CBF.

6. Présenter les conclusions et les recommandations de la Quatrième Revue externe des programmes et de la gestion (REPG) de l'ADRAO.
7. Informer le CEN sur le document de vision et de stratégie du GCRAI et de son impact sur l'ADRAO.
8. Discuter des contributions financières des Etats membres à l'Association.

2.2 Adoption de l'ordre du jour

L'ordre du jour et le programme de travail adoptés par les participants sont joints en annexe 9.

Lundi 20 mars 2000 — Session du matin

La session était présidée par Dr Paco Sérémé, Directeur de l'INERA, Burkina Faso avec comme rapporteurs Prof. Yadjé Guéro, Directeur général de l'INRAN, Niger et Dr Marco C.S. Wopereis, Agronome, Programme riz irrigué de l'ADRAO.

Dr Kanayo F. Nwanze, Directeur général de l'ADRAO, a souhaité la bienvenue aux participants de la deuxième réunion biennale ADRAO/Comité des experts nationaux (CEN). Dans son allocution d'ouverture (Annexe 1), Prof. N'Guessan Yao Thomas, Directeur de la recherche (Représentant du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique de Côte d'Ivoire, le Prof. Séry Bailly, qui n'a pu assister à la réunion) a souligné l'importance de la réunion et de la collaboration entre les SNRA de la région et l'ADRAO en particulier.

Quatre présentations ont été faites :

2.3 Quatrième Revue externe des programmes et de la gestion (REPG) de l'ADRAO : conclusions et recommandations principales : Dr Kanayo F. Nwanze

La quatrième Revue externe des programmes et de la gestion (REPG) s'est tenue en novembre 1999 (Phase I) et en janvier/février 2000 (Phase II) et a abouti à 12 recommandations et à un certain nombre de conclusions et de suggestions. L'ADRAO considère la revue comme étant très positive et critique. Elle a identifié les domaines où l'ADRAO et ses partenaires ont réalisé des progrès et où davantage d'efforts devraient être entrepris.

Les réponses de l'ADRAO aux 12 recommandations ont été présentées et ont fait l'objet d'une discussion. La recommandation de l'REPG de mener régulièrement des enquêtes par sondage du personnel, c'est-à-dire tous les 18 mois, s'explique par les mouvements du personnel et les nouvelles politiques et procédures qui sont intervenus depuis 1997. L'enquête par sondage menée au cours de la Revue a constitué un formidable outil de compréhension des problèmes du personnel.

En ce qui concerne la question liée aux postes vacants à pourvoir au sein de l'ADRAO, il a été expliqué que les postes seront pourvus à mesure que des candidats adéquats auront été identifiés. Cependant, la gestion des postes vacants est également un moyen de gestion des ressources. Un décalage temporaire du recrutement ou la mise en veilleuse de postes peut permettre d'alléger les problèmes liés au flux de trésorerie. A la fin de l'année 1999, l'ADRAO n'avait pas reçu un montant attendu de 2,7 millions de dollars.

2.4 Nomination des ressortissants des Etats membres au Conseil d'administration de l'ADRAO: Dr Kanayo F. Nwanze (Annexe 2)

Le Conseil d'administration de l'ADRAO est sérieusement préoccupé par la difficulté qu'elle a d'identifier d'excellents candidats dotés de compétences et d'expérience adéquates afin de maintenir un équilibre entre les membres non-régionaux et régionaux. La même préoccupation a été exprimée par le Panel de la Quatrième Revue externe des programmes et de la gestion (REPG) de l'ADRAO qui a écrit dans son rapport qu'"A l'évidence, il est nécessaire de faire plus pour s'assurer que les meilleurs candidats continueront à être proposés pour élection. Le Panel encourage le Conseil à étudier avec le Conseil des ministres, les moyens d'améliorer l'identification et le recrutement de candidats de qualité".

A la lumière de ce qui est susmentionné, Le Conseil d'administration (lors sa réunion de novembre 1999) a mandaté le Directeur général de l'ADRAO d'approcher le Conseil des ministres avec la proposition suivante : "*Que les nominations faites par les Etats membres suivent un processus similaire à celui adopté pour les membres non régionaux. C'est-à-dire que trois membres soient nommés par les Etats membres et que le reste soit identifié directement par le Conseil d'administration. Cependant, la nomination de ces derniers sera soumise à l'approbation de leur pays respectif*".

Suite aux discussions, le Comité s'est accordé sur l'importance de la diversification des domaines d'expertise au sein du Conseil, et de la nécessité de solliciter des candidatures au-delà des institutions traditionnelles (à savoir le secteur privé) pour tenir compte d'un

environnement en mutation rapide. La nomination de ressortissants des Etats membres au Conseil devrait s'élargir et ne pas se restreindre aux seuls SNRA. Les demandes d'adhésion devraient faire l'objet d'une diffusion plus large et les membres ne devraient pas être cooptés, leur choix devant se faire sur la base de l'expertise et de la compétence.

Recommandation

1. *Le Comité adopte la proposition “Que les nominations faites par les Etats membres suivent un processus similaire à celui adopté pour les membres non régionaux. C'est-à-dire que trois membres soient nommés par les Etats membres et que le reste soit identifié directement par le Conseil d'administration. Cependant, la nomination de ces derniers sera soumise à l'approbation de leur pays respectif”*

2.5 Aperçu des programmes de recherche et des progrès réalisés par l'ADRAO de février 1998 à mars 2000: Dr Amir Kassam (Annexe 3) et Potentiel pour une révolution verte dans le domaine rizicole en Afrique de l'Ouest et du Centre (Annexe 4)

La première présentation faite par Dr Amir Kassam, Directeur général adjoint chargé des Programmes (DGA-P) de l'ADRAO, a porté sur les thèmes suivants : (1) Evolution de la structure des programmes ; (2) Plan à mi-parcours 2000–2002 ; (3) Revue annuelle des programmes et processus de planification ; (4) Définition des priorités des programmes et des projets et élaboration de stratégies ; (5) Revue externe commanditée par le centre (RECC) sur la stratégie et la gestion des programmes ; (6) Revue externe des programmes et de la gestion (REPG) ; (7) Audit de la Propriété intellectuelle (PI) ; et (8) Activités de recherche.

Les présentations suivantes ont été également faites :

- i Systèmes pluviaux (Dr Monty P. Jones, Chef du Programme Riz pluvial).
- ii Systèmes irrigués (Dr Kouamé M. Miézan, Chef du Programme Riz irrigué).
- iii Environnement politique (Dr Frédéric Lançon, Programme Appui aux politiques).

- iv Stratégie de transfert de technologies (Dr Brent Simpson, Chef du Programme Développement de systèmes et transfert de technologies).

Les discussions qui ont suivi, ont porté sur les questions suivantes :

Droits de la propriété intellectuelle (DPI). C'est un domaine où les programmes nationaux sont à la traîne et où l'ADRAO a besoin de donner des indications aux SNRA. La question de faire breveter les technologies de l'ADRAO telles que ASI et NERICA, a été soulevée. Il a également été rappelé que l'ADRAO n'homologue pas les variétés. Le CEN a été informé qu'une stratégie est en cours d'élaboration au sein du GCRAI pour aborder le problème de la propriété intellectuelle.

Transfert de technologies. En ce qui concerne la dissémination des NERICA et de la Sélection variétale participative (SVP), il est nécessaire d'impliquer les chercheurs en sciences sociales à côté des sélectionneurs et d'introduire un système standard de collecte de l'information puisque cela permettra des comparaisons entre les pays. La standardisation de la collecte de données a été initiée par le biais de la SVP et de INGER.

Riz transgénique. Des préoccupations relatives aux risques liées à la santé humaine ont été soulevées. L'ADRAO ne produit pas de riz transgénique mais cartographie des gènes et mène la sélection assistée par marqueurs.

La Révolution verte en Asie était fondée sur la mutation de l'environnement par l'introduction de l'irrigation, des engrais et des machines agricoles. Les NERICA — avec leur potentiel élevé de gain de rendement, une plus grande teneur en protéines, une qualité nutritionnelle et de cuisson, et une digestibilité meilleures — sont à même de catalyser une Révolution verte sans modifier l'environnement. Cela n'a pas été facile puisque les chercheurs de l'ADRAO travaillent sur cette percée depuis les 10 dernières années.

La rentabilité de l'irrigation au Sahel par rapport aux zones de savanes et humides ainsi que l'importance de la compétitivité des systèmes de riz irrigué et la diversification des systèmes irrigués, ont fait l'objet d'une discussion.

Toxicité ferreuse. L'utilisation de variétés tolérantes et de NPKZn et un certain degré de maîtrise de l'eau ont été indiqués comme étant les meilleures stratégies relatives à la toxicité ferreuse.

Tolérance à la salinité. Des questions ont été posées sur la recherche stratégique en matière de sélection assistée par marqueurs pour la tolérance à la salinité à l'ADRAO.

Conclusions/recommandations

2. Il est nécessaire d'évaluer les risques sur le plan scientifique avant d'homologuer tout matériel génétiquement modifié.
3. *L'ADRAO devrait convoquer une réunion spéciale sur le riz transgénique.*
4. *L'ADRAO devrait organiser un atelier sur les droits de la propriété intellectuelle à l'intention des SNRA.*
5. *La responsabilité de la dénomination des variétés homologuées dans un pays incombe à chaque pays mais l'ADRAO doit être informée des noms donnés à ses variétés.*
6. *Les systèmes communautaires de production de semences doivent être liés aux programmes nationaux de multiplication de semences.*
7. *Dans le domaine du transfert de technologies, l'ADRAO devrait s'impliquer d'avantage avec les SNRA, surtout pour ce qui concerne l'introduction de nouvelles technologies prometteuses telles que l'ASI.*

Lundi 20 mars 2000 — Session de l'après-midi

La session était présidée par Dr S. Bruce-Oliver, Directeur général du NARI, Gambie, avec comme rapporteurs, Dr R. Guei et Dr Y. Séré, respectivement Coordinateur d'INGER et Phytopathologiste à l'ADRAO.

Trois présentations ont été faites.

2.6 Statut du ROCARIZ (Annexe 5)

Dr. Adam Abdoulaye a fait une présentation sur le Réseau ouest et centre africain du riz (ROCARIZ). Il a mis en exergue plusieurs points dont la fusion du Réseau riz du CORAF/WECARD et des Groupes d'action de l'ADRAO ainsi que le nouveau mode de fonctionnement et de gouvernance. Dans le passé, plusieurs réunions ont été tenues entre l'ADRAO et le CORAF/WECARD et elles ont abouti à la création d'un réseau unique et à l'élaboration d'un plan stratégique quinquennal.

Recommandations

8. *Le poste de Coordinateur du ROCARIZ sera de niveau international, chercheur principal associé de l'ADRAO si un financement est disponible, si non il sera de niveau chercheur visiteur. Le Coordinateur du Réseau sera un chercheur national dont les conditions de service, les critères de recrutement ainsi que les termes de référence figurent à l'Annexe 7.*
9. *L'ADRAO et le CORAF/WECARD sont chargés de mobiliser les fonds nécessaires pour financer le poste du Coordinateur.*
10. *La composition du Comité directeur du ROCARIZ devrait être élargie pour inclure au moins un membre n'appartenant pas à la recherche (relevant par exemple du secteur du développement).*

2.7 Nominations du Président du Comité de gestion, du Coordinateur régional et du chercheur en gestion des ressources naturelles du Consortium Bas-fonds (CBF) : Dr Sitapha Diatta (Annexe 7)

Dr. S. Diatta, Coordinateur par intérim du Consortium Bas-fonds, a fait une brève présentation sur la nouvelle situation du CBF y compris la composition du Comité de gestion et les étapes franchies jusqu'ici dans la nomination du Président du Comité de gestion, du Coordinateur régional et du chercheur en gestion des ressources naturelles. Il a été porté à la connaissance des participants à la réunion que le CBF est maintenant pleinement intégré dans la structure des programmes de l'ADRAO.

Conclusions/recommandations

11. *Le Président du Comité de gestion sera élu pour un mandat de deux ans, lors de la réunion d'avril du CBF à M'bé, parmi les quatre pays membres suivants : Côte d'Ivoire, Ghana, Guinée et Nigéria.*
12. *Dr. Marco Wopereis a été recruté en qualité de chercheur en gestion des ressources naturelles, poste financé par les Pays-Bas. Deux candidats ont été proposés pour le poste du Coordinateur (financé par la France). Le Comité a rejeté la candidature masculine et approuvé que la candidate soit invitée pour interview par l'ADRAO.*

2.8 Projets de recherche collaborative ADRAO/SNRA : évaluation de leur efficacité et de leur qualité Dr. Amir Kassam (Annexe 8)

Dans sa présentation, Dr. Kassam a mis en exergue les différents mécanismes de collaboration entre l'ADRAO et les SNRA, l'importance de leur diversité, leurs réalisations et leurs orientations futures. Il s'agit là des Groupes d'action, des consortiums, de INGER, de la sélection variétale participative, et de la production de semences à base communautaire.

Conclusions/recommandations

13. *Il a été signalé que la présentation n'avait pas mis l'accent sur les composantes formation et renforcement des capacités et que l'ADRAO devrait explorer davantage d'opportunités pour les formations de groupe et les formations diplômantes (MSc, Ph.D ou équivalents).*
14. *L'ADRAO a trop de réseaux ou projets formels qui peuvent ne pas être durables compte tenu de leur dépendance budgétaire. Les réseaux doivent être plus informels et en nombre limité et inclure les partenaires non traditionnels tels que les ONG.*
15. *Pour des raisons d'efficacité et pour éviter la duplication des efforts et des ressources, l'ADRAO et les SNRA devraient partager les informations*

relatives à leurs activités de recherche pour plus de complémentarité. L'ADRAO devrait poursuivre ses travaux sur l'hybridation interspécifique, la collecte, la conservation et l'échange du matériel génétique, les activités de modélisation, etc., domaines où elle a un avantage comparatif.

16. *Les SNRA devraient échanger leurs programmes d'activités et plans de travail annuels sur le riz avec et par le biais de l'ADRAO, et leurs programmes et plans de travail annuels globaux sous l'égide du CORAF/WECARD pour une meilleure rationalisation des ressources.*
17. *Au cours des deux dernières années, l'ADRAO a envoyé un certain nombre d'étudiants dans des institutions avancées pour des formations diplômantes, et les programmes de chercheurs visiteurs et de chercheurs post doctorat sont opérationnels. L'ADRAO est encouragée à poursuivre ces importantes activités de formation.*

2.9 Contributions des Etats membres au budget de l'ADRAO

Dr. Kanayo F. Nwanze a exhorté le Comité de s'assurer que les Etats membres s'acquittent de leurs engagements financiers annuels. Il s'agit d'un mécanisme important de mobilisation permettant au DG d'obtenir des financements en dehors des Etats membres. Il a été demandé aux représentants de persévérer dans leurs efforts visant à traduire leur appui politique à l'Association par leur contribution financière.

Conclusions/recommandations

18. *L'ADRAO devrait compiler un document faisant ressortir clairement l'impact de la recherche rizicole sur l'importation de riz.*
19. *Les Etats membres devraient être encouragés à payer leurs contributions annuelles en plusieurs tranches si nécessaire.*
20. *Les programmes nationaux devraient exhorter leurs gouvernements respectifs à inclure leur contribution dans leur budget national.*
21. *Le Directeur général de l'ADRAO devrait continuer de visiter les Etats membres aussi fréquemment que possible afin de les tenir sensibilisés sur la question de leur contribution à l'Association et leur demander de les honorer.*

22. *La contribution des Etats membres au budget de l'ADRAO est essentielle en ce qu'elle constitue un instrument de mobilisation de financement des donateurs.*
23. *Le problème des arriérés de contribution sera inscrit à l'ordre du jour de la prochaine session du Conseil des ministres à Dakar en 2001.*

Mardi 21 mars 2000 — Session du matin

La session était présidée par Dr S. Bruce-Oliver, Directeur général de NARI, Gambie, avec comme rapporteurs, B. Simpson, Chef du Programme Développement de systèmes et transfert de technologies et A. Bèye, Agronome spécialiste en transfert de technologies à l'ADRAO.

Deux présentations ont été faites.

2.10 Note d'information sur le processus de vision du GCRAI pour 2010 : Dr Kanayo F. Nwanze

Le GCRAI s'est lancé dans le développement d'une Stratégie de vision pour 2010 en vue de revoir sa structure et son fonctionnement pour s'assurer que l'impact attendu de ses programmes soit atteint. Pour contribuer à cet exercice et en réponse à la Recommandation 10 (*Focus on Africa/convergence sur l'Afrique*) de la 3ème Revue du système du GCRAI, le Comité des directeurs de centres du GCRAI s'est réuni trois fois en 1999 avec des partenaires africains dans le but de développer conjointement la stratégie du GCRAI pour l'Afrique subsaharienne.

Au cours de la Semaine des centres internationaux de 1999, le GCRAI a adopté un certain nombre de propositions qu'il était nécessaire d'étudier davantage au cours des mois suivants. Deux des propositions (Propositions 1 et 2) — sur ce que devrait faire le GCRAI et la façon dont elle devrait le faire au cours de la prochaine décennie, et sur la répartition de ses ressources futures — doivent faire l'objet d'un examen critique par les membres du GCRAI et tous ses partenaires puisqu'elles peuvent affecter l'orientation et l'envergure des changements institutionnels futurs du GCRAI.

Dans sa présentation, le Directeur général de l'ADRAO a attiré l'attention du Comité des experts nationaux sur le double statut du centre en tant qu'Association d'Etats membres et un des 16 centres internationaux de recherche agricole (CIRA) bénéficiant de l'appui du

GCRAI. Dans la reconfiguration possible des 16 centres, qui peut impliquer que l'ADRAO puisse perdre son statut unique de centre international, son existence en tant qu'Association régionale est assurée par sa légitimité constitutionnelle et son intégrité politique. Le Comité des experts nationaux peut souhaiter attirer l'attention des Présidents et des Secrétaires exécutifs du GCRAI et du CCT sur cet état de fait.

Il a été convenu que la position de l'ADRAO dans la future structure du GCRAI doit être soutenue par les différents mécanismes des SNRA de ses Etats membres avec des systèmes tels que le SPAAR, le FARA et le CORAF/WECARD. Les SNRA font déjà partie du mécanisme de prise de décision du GCRAI. La Côte d'Ivoire et le Nigéria sont membres du GCRAI et plusieurs experts de la région appartiennent aux divers comités du système du GCRAI (CCT, Finances, etc). Ces filières doivent être activées pour véhiculer l'importance du travail de l'ADRAO pour ses partenaires nationaux. Le CEN sera tenu informé du développement des discussions sur le futur du GCRAI.

Recommandation

24. *Dans la reconfiguration des centres du GCRAI en liaison avec la concertation en cours sur la Vision et la stratégie 2010 du GCRAI, le statut unique de l'ADRAO, en tant qu'Association régionale par constitution, doit être maintenu.*

2.11 Plan stratégique 2001–2010 de l'ADRAO : contenu provisoire : par Dr Frédéric Lançon

Une question cruciale ayant fait l'objet d'une discussion était le développement en cours de la stratégie de l'ADRAO pour les 10 prochaines années. Les progrès accomplis, résultant d'un brainstorming et d'une analyse approfondie, ont été présentés sous la forme d'un canevas du contenu proposé avec des annotations indiquant l'orientation de la réflexion au stade actuel. Un facteur essentiel de la stratégie reste toutefois la définition des priorités et ce forum a donné à l'ADRAO l'opportunité de solliciter un feed-back des responsables des instituts nationaux de recherche de sa zone de mandat qui sont ses premiers partenaires. L'ADRAO élabore un questionnaire pour réévaluer les principales contraintes à une production rizicole améliorée dans la sous-région. Il a été demandé aux participants de solliciter des réponses détaillées de leurs collègues et d'autres contacts. La Stratégie de l'ADRAO reflétera les éléments de la Vision du SPAAR/FARA sur la recherche agricole en Afrique, le Plan stratégique du WECARD/CORAF et la Stratégie du GCRAI pour l'Afrique subsaharienne.

La question relative à un appui durable pour la recherche sur le riz de mangrove, a été examinée. Il a été souligné que le développement de propositions conjointes initiées par les SNRA et soumises aux donateurs par l'ADRAO, pourrait être étudié en vue d'obtenir les ressources requises pour faire fonctionner le Groupe d'action sur le riz de mangrove et développer ses activités. Le CEN a recommandé l'évaluation de la situation présente de la recherche sur le riz de mangrove en vue de définir de nouvelles stratégies pour assurer que les retombées de la recherche sont largement et équitablement partagées

Le CEN a également noté que la stratégie se concentre sur les aspects de la production et est d'avis que plus d'attention devrait être accordée aux questions liées à l'après-récolte.

Recommandations

25. *Le Comité des experts nationaux a décidé de mandater leurs membres des groupes d'action du ROCARIZ pour transmettre leur feed-back à l'ADRAO à la prochaine Première Revue régionale de la recherche rizicole (10–13 avril 2000).*
26. *Il est demandé à l'ADRAO de soumettre la première version provisoire complète du Plan stratégique 2001–2010 aux membres du CEN, après sa révision par le Conseil d'administration en juin 2000.*

Mardi 21 mars 2000 — Session de l'après-midi

2.12 Rapport et clôture de la réunion

La session était présidée par Dr Alpha Seydou Maïga, Directeur de l'Institut d'Economie rurale (IER) du Mali, avec comme rapporteurs Dr Frédéric Lançon et Dr Abdoulaye Adam, respectivement Economiste politique et Biométricien à l'ADRAO.

Il a été convenu de faire le compte-rendu de la réunion par session et que l'ADRAO devra finaliser la version provisoire du rapport et la transmettre aux membres du CEN pour examen et commentaires.

Le CEN a reconnu que des améliorations ont été réalisées en ce qui concerne la mise à disposition à l'avance des documents, toutefois davantage d'efforts sont nécessaires pour fournir les documents dans les délais impartis. L'utilisation des nouvelles technologies de

l'information et de la communication (messagerie électronique) peut s'avérer utile dans ce processus.

Il a encore été rappelé au CEN que la majeure partie des pays membres n'ont pas payé leurs cotisations ainsi que les suggestions et recommandations ayant été formulées pour résoudre ce problème.

Dans son allocution de clôture, Dr Kanayo F. Nwanze, Directeur général de l'ADRAO, a exprimé son appréciation quant à la sincérité qui a caractérisé les débats. Il a noté avec satisfaction le niveau et la qualité des participants et que 15 des 17 pays membres ont assisté à la réunion. Il a particulièrement apprécié que les membres du CEN montrent ainsi de façon aussi évidente que l'ADRAO est leur propriété. Cela renforce la satisfaction relative à la façon dont l'Association est gérée. C'est également là que réside la force de l'Association. Il a finalement exprimé sa grande satisfaction et sa reconnaissance aux pays membres qui ont financé la construction du bâtiment du Centre d'information et de documentation (CID) où se tient la réunion et de l'annexe de la recherche.

Prof. N'Guessan Yao Thomas, Directeur de la Recherche (Représentant du Ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique de Côte d'Ivoire), a félicité tous les participants pour la qualité des débats. Il a remercié le Directeur général et le personnel de l'ADRAO qui ont rendu cette réunion possible.

Discours d'ouverture du Prof. N'Guessan Yao Thomas

Monsieur le Président du Comité des experts nationaux,
Monsieur le Directeur général de l'ADRAO,
Messieurs les Directeurs des Systèmes nationaux de recherche agricole,
Honorables invités,
Mesdames et Messieurs les participants,

Monsieur le Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique avait décidé de présider personnellement les cérémonies d'ouverture de cette deuxième réunion biennale ADRAO/Comité des Experts nationaux des Systèmes nationaux de recherche agricole.

Il en avait déjà informé les organisateurs en réponse à leur invitation. Mais, un calendrier extrêmement chargé l'empêche malheureusement, à la dernière minute, d'honorer son engagement. Il m'a donc chargé, en ma qualité de Directeur de la Recherche de le représenter, et d'adresser ses excuses au Directeur général de l'ADRAO et à tous les participants.

En outre, il m'a chargé de vous adresser, à vous tous, notamment à tous ceux qui sont venus des pays frères, le mot de bienvenue du Gouvernement ivoirien.

Il m'est particulièrement agréable d'accomplir cette mission aujourd'hui dans cette belle station de M'bé, pôle d'excellence de la recherche rizicole qui, du cœur de la Côte d'Ivoire rayonne sur l'ensemble de la sous-région et au-delà.

Le ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique et la Direction de la Recherche ont toujours porté une attention particulière aux activités de l'ADRAO et je voudrais saisir l'occasion qui m'est donné de remercier le Directeur général de l'ADRAO pour la qualité des relations qu'il a établies avec les institutions de son pays hôte.

Afin de renforcer les mécanismes de collaboration avec ses partenaires nationaux, l'ADRAO a pris l'heureuse initiative d'organiser ici même, en janvier 1998, une rencontre

avec les Directeurs des Systèmes nationaux de recherche agricole des pays membres de l'Association. Cette réunion est, par conséquent, d'une grande importance pour l'ADRAO et surtout pour l'agriculture régionale.

Elle est d'une grande importance pour l'ADRAO parce qu'elle constitue un pas supplémentaire dans sa marche vers la consolidation de sa collaboration avec les systèmes Nationaux de Recherches Agricole et du processus d'intégration des efforts qui sont consacrés à la recherche rizicole régionale.

L'importance de cette réunion pour l'agriculture régionale réside dans le fait qu'elle va examiner le processus d'amélioration de la production du riz, céréale essentielle dans l'alimentation des populations ouest-africaines, en général, et ivoiriennes en particulier.

Elle apparaît par conséquent comme une contribution fondamentale à la recherche de la sécurité et de l'autosuffisance alimentaire.

La contribution de l'ADRAO à la recherche de l'autosuffisance alimentaire ne date pas d'aujourd'hui. Nous le savons tous, en effet, la raison d'être de cette institution est le développement de la riziculture en Afrique de l'Ouest.

Les nombreuses variétés de riz que nous avons vues à l'hôtel Ivoire d'Abidjan au cours de la journée ADRAO en février 1999 confirment la vocation de cette institution internationale. Cette vocation a été réaffirmée par le Directeur général de l'ADRAO à la 22ème session ordinaire du Conseil de ministres de l'ADRAO en septembre 1999 à Monrovia. Il a notamment souligné que l'ADRAO a pour objectif de "contribuer à la sécurité alimentaire et à l'éradication de la pauvreté au sein des populations rurales et urbaines les plus démunies, en particulier en Afrique de l'Ouest et du Centre, par le biais de la recherche, du partenariat, du renforcement des capacités et de l'appui aux politiques en faveur des systèmes de culture à base-riz et ceci de manière à promouvoir un développement agricole durable basé sur une gestion des ressources naturelles respectueuses de l'environnement".

C'est donc le lieu de féliciter le Directeur général de l'ADRAO et toute son équipe pour leur action hautement humanitaire.

En félicitant l'ADRAO au nom du Gouvernement ivoirien pour toutes ses activités, je ressens un pincement au cœur pour la lenteur avec laquelle la Côte d'Ivoire s'acquitte de sa contribution financière auprès de cette Institution et auprès du GCRAI.

Monsieur le Ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique, tout en présentant les excuses de la Côte d'Ivoire pour n'avoir pas honoré ses engagements à temps, me charge de vous dire qu'il va mettre en œuvre tout ce qui est en son pouvoir pour que le pays soit à jour dans ses cotisations. Je suis certain que la Côte d'Ivoire a déjà l'indulgence de l'ADRAO et de tous les autres membres, car ils savent que le pays traverse depuis quelques années des difficultés économique et financière sans précédent et, depuis peu, une situation politique exceptionnellement délicate.

Mesdames et Messieurs, tout en vous souhaitant plein succès dans vos travaux, je déclare ouverte la deuxième réunion biennale ADRAO/Comité des Experts nationaux.

Je vous remercie

Nomination des ressortissants des Etats membres au Conseil d'administration de l'ADRAO

La constitution de l'ADRAO stipule que le Conseil d'administration (CA) est composé de 8 à 14 membres dont la moitié est composée de ressortissants d'un Etat membre (membres régionaux) proposés par leur pays respectif, et les autres membres, qui ne sont pas ressortissants d'un Etat membre, sont proposés par le GCRAI ou d'autres entités (membres non régionaux). Trois des membres non régionaux sont nommés par le GCRAI et les autres par le Conseil d'administration.

Dans le souci d'identifier les futurs candidats régionaux les plus dynamiques et les plus qualifiés pour siéger au Conseil d'administration, le Conseil d'administration, par l'entremise de son Secrétariat, écrit à chaque membre du Conseil des ministres pour demander les noms et curriculum vitae des personnes recommandées à servir le Conseil d'administration. En cas de vacance au niveau du Conseil d'administration, le Comité des nominations choisit dans la liste des candidats proposés, vérifie leur disponibilité et leur engagement à servir, et tente de pourvoir aux postes vacants conformément à des critères établis.

Cependant, au cours de ces dernières années, l'approche statutaire selon laquelle les Etats membres doivent proposer des candidats locaux pour siéger au Conseil d'administration n'a pas permis de fournir des candidats ayant les qualifications, l'expérience et l'ancienneté requises, ainsi que l'équilibre souhaitée entre les genres pour un poste de membre du Conseil dans une institution de recherche financée et reconnue au niveau international. Il s'agit là d'une préoccupation majeure pour le Conseil et les dispositions nécessaires doivent être prises maintenant pour maintenir l'équilibre entre les membres régionaux et les membres non régionaux en termes de leadership.

Compte tenu de ce qui précède, le Conseil d'administration a pris les initiatives suivantes en :

1. exhortant les Etats membres à travers les membres régionaux actuels du CA à être beaucoup plus pragmatiques dans l'identification de candidats appropriés ;

2. définissant plus clairement les conditions à remplir pour être membre du Conseil en termes d'expérience et de qualités personnelles ;
3. cherchant du côté du secteur privé de la région pour diversifier les domaines d'expertise afin d'identifier des candidats très prometteurs.

Dans le court terme ces mesures aideront certainement en augmentant les chances d'identifier des candidats potentiels pour les prochaines nominations, mais une solution à long terme s'impose.

Dans le rapport de la quatrième Revue externe des programmes et de la gestion (REPG) de l'ADRAO, qui vient de s'achever, le Panel a exprimé des inquiétudes par rapport à l'incapacité du Conseil à identifier correctement d'excellents candidats ayant les qualifications requises. Le Panel a écrit qu'“ il est évident qu'il faut davantage d'efforts pour s'assurer que ce sont les meilleurs candidats qui sont proposés à l'élection. Le Panel encourage le CA à explorer, avec le CM, les voies et moyens d'améliorer le processus d'identification et de recrutement de candidats de qualité.”

A la lumière de ce qui précède et étant donné que les membres du CA servent sur la base de leurs compétences personnelles, pas en tant que représentants agissant au nom d'autres institutions, gouvernements ou groupes organisés, le Conseil aimerait soumettre au Conseil des ministres la proposition suivante :

Que les nominations faites par les Etats membres suivent un processus similaire à celui adopté pour les membres non régionaux. C'est-à-dire que trois membres soient nommés par les Etats membres et que le reste soit identifié directement par le Conseil d'administration. Cependant, la nomination de ces derniers devrait être soumise à l'approbation de leur pays respectif.

Action requise : approbation du Comité des experts nationaux.

Aperçu des programmes de recherche et des progrès réalisés par l'ADRAO de février 1998 à mars 2000

Ce rapport couvre les sujets suivants :

1. Structure des programmes en évolution
2. Plan à moyen terme 2000–2002
3. Processus de Revue annuelle et de planification des programmes
4. Formulation des priorités et des stratégies des programmes et projets
5. Revue externe commanditée par le centre (RECC) sur la stratégie et la gestion des programmes
6. Revue externe des programmes et de la gestion (REPG)
7. Audit de la Propriété intellectuelle (PI)
8. Activités de recherche

1. Structure des programmes en évolution

La nouvelle structure des programmes décrite à la première réunion ADRAO/CEN a pris effet à la fin de 1997 ; ainsi, 1998 était la première année de fonctionnement complet des activités de recherche avec la nouvelle structure. Etant donnée la nouveauté de la structure des programmes, sa mise en œuvre a fait l'objet d'une étroite supervision au cours de 1998 d'un point de vue interne aussi bien que sous un angle de collaboration externe. L'aspect interne le plus important était l'équilibre en termes d'activités de projet parmi les quatre programmes. Une évaluation interne de l'envergure et de la taille par rapport à la nécessité d'un processus de recherche dynamique le long du continuum recherche développement, a montré qu'on ne devrait pas s'attendre comme cela a pu être envisagé au départ, à ce que les Programmes 1 et 2 de génération de technologies effectuent la recherche nécessaire pour l'évaluation et le développement ultérieur de technologies prometteuses dans le contexte plus large des systèmes de production ciblés dans les différentes agroécologies. En même temps, l'envergure du Programme 4 tel qu'il avait été initialement défini, s'est avéré limitée et se devait d'être élargie pour mener la recherche sur l'évaluation des futures technologies pour le développement des systèmes afin de venir en complément des activités de transfert de technologies. Ces questions ont fait l'objet d'une discussion par la Direction et le Conseil

d'administration en juin et en novembre 1998 et au cours de la phase initiale de la Revue annuelle et de la réunion de planification de l'ADRAO en décembre 1998. Il a ainsi été proposé que pour le Plan à moyen terme (PMT) 2000–2002, le titre du Programme 4 soit changé en Développement des systèmes et transfert de technologies et que le portefeuille du projet soit redéfini pour mener la recherche sur l'évaluation des technologies et le transfert de technologies pour les systèmes irrigués, pluvial et de bas-fonds. La rationalisation ultérieure de l'ensemble du portefeuille du projet a été mise en œuvre cette année (2000) et est reflétée dans le nouveau PMT pour 2001–2003. Le nouveau portefeuille des Programmes-Projets est en annexe 1.

Parce que certains changements étaient significatifs, 1999 est devenue une année de transition entre l'ancien et le nouveau PMT. Cela n'a été plus évident qu'au sein du Consortium bas-fonds coordonné par l'ADRAO. La Phase 1 du Consortium bas-fonds (CBF) a pris fin en 1998/1999. Par conséquent, l'ADRAO a pris l'opportunité d'intégrer davantage les activités du CBF dans son programme de recherche. Après différentes réunions avec les partenaires du CBF et les acteurs, il a été décidé que les activités du CBF devraient être intégrées dans le portefeuille des projets de l'ADRAO. Au cours de l'année de transition (1999), le CBF était sous la responsabilité directe du DGA-P. Avec le nouveau PMT qui commence en 2000, les activités du CBF constituent la base du nouveau projet dans le Programme 4. La réunion des chefs d'institutions du CBF s'est tenue en avril 1999 où un document provisoire de plan stratégique pour la Phase II a fait l'objet d'une discussion. De plus, un nouvel accord de collaboration a été signé par les chefs des institutions participant pour la Phase II du CBF, qui est un nouveau projet différent nécessitant un nouvel engagement des institutions participant pour une autre période de cinq ans. WECARD/CORAF et IWMI ont été acceptés comme nouveaux membres du Consortium.

En plus des programmes *per se*, les deux dernières années ont vu notre réflexion sur les fonctions d'appui à la recherche se développer. Ce qui suit a fait en particulier, l'objet d'une institutionnalisation : Unité des ressources génétiques ; Unité de coordination des sites clés ; Unité de recherche expérimentale ; Unité d'analyse des systèmes et de SIG. Le portefeuille de l'unité d'appui est également illustré en annexe 1.

2. Plans à moyen terme 2000–2002 et 2001–2003

La Division des programmes a activement participé à la préparation du nouveau PMT pour l'ADRAO. Les nouveaux PMT consolident la planification des activités de recherche des projets utilisées pour les PMT précédents (1998–2000) avec les repères des objectifs

incorporés pour l'évaluation des progrès réalisés. Les changements de la structure des programmes qui ont été introduits avec ces PMT ont déjà été mentionnés plus haut.

3. Processus de Revue annuelle et de planification

Un processus de Revue annuelle et de planification a été réactivé pour 1999 et a commencé avec une Réunion de pré-planification en décembre 1998. La réunion de pré-planification a réexaminé les progrès réalisés en 1998 et établi des lignes directrices pour la Réunion de revue complète et de planification des programmes en février 1999. Le même processus a été suivi cette année encore avec la pré-planification en décembre 1999 et la Revue complète et la planification en février 2000.

Les Réunions de la Revue et de la planification des programmes ont : (a) établi des plans de travail détaillés de la Division des programmes et des nécessités budgétaires pour l'année par les activités de projet y compris des plans pour le personnel et le capital pour 1999 et 2000 ; (b) fourni la base pour la mise à jour du PMT roulant pour 2000–2002 et 2001–2003 y compris les cadres logiques (logframes) de projet ; (c) facilité une revue des résultats des projets (entraînant la compilation de matériaux pour les rapports d'activités de 1998 et de 1999) ; et (d) établi la base pour des protocoles de recherche et d'étude pour 1999 et au-delà.

4. Formulation des priorités et des stratégies des programmes et des projets

Parallèlement aux discussions à la réunion du Conseil d'administration de juin 1998 ; la Division des programmes s'est lancée en novembre 1998 dans un exercice pour élaborer davantage les priorités et les stratégies des programmes de l'ADRAO pour servir de : (a) base plan de programme rotatif de six ans ; (b) tremplin dans la formulation du PMT roulant 2000–2002 et au-delà ; (c) base pour toute modification nécessaire dans la gestion et l'organisation des programmes de l'ADRAO ; (d) tremplin dans la révision du Plan stratégique de l'ADRAO ; et (e) document de base pour la RECC et la REPG.

Une version provisoire des priorités et des stratégies des programmes individuels et des unités d'appui pour la période 1999–2005, a été produite en 1999. Les priorités et les stratégies décrites dans le document sont conformes à celles résumées dans les nouveaux PMT 2000–2002, et représentent un tremplin dans le Plan stratégique 2001–2010 de l'ADRAO. Au cours de 2000, la version provisoire sera finalisée en prenant en compte les priorités et les stratégies des Projets et des Unités d'appui de l'ADRAO.

5. Revue externe commanditée par le centre (RECC) sur la stratégie et la gestion des programmes

Le panel de la RECC qui est composé des Dr. Bernard Tinker (Président RU), Alphonsus Emechebe (Nigéria) et Vir Chopra (Inde), a passé la période du 14 au 20 juin 1999 à l'ADRAO. Avant cela, Dr. Emechebe a visité Saint-Louis et Dr. Chopra a visité deux sites clé, Gagnoa et Korhogo. La conclusion du Rapport se présente comme suit :

« L'ADRAO est maintenant un membre très actif et respecté de la communauté de recherche rizicole en Afrique de l'Ouest. Ses recherches appliquées produisent de nouvelles technologies qui sont appliquées à un pourcentage croissant. Quelques-unes de ces applications sont des adaptations de principes bien connus, comme dans les sols salins et alcalins au Sénégal et au Mali. D'autres sont la continuation de son programme d'amélioration génétique de son plant pour un meilleur rendement et contre les déprédateurs, les maladies et les contraintes pédologiques de l'Afrique de l'Ouest. La production d'hybrides interspécifiques ('le nouveau riz pour l'Afrique') qui révèlent les grandes promesses dans certains écosystèmes reste l'application la plus importante. Il y a peu de doutes qu'il produit maintenant un impact à un rythme croissant. Nous avons commenté plus tôt que l'ADRAO a été traitée assez généreusement par rapport à la quantité de riz produite dans sa région. L'augmentation de la demande de riz et cette promesse du développement important de la recherche, montrent qu'elles sont amplement méritées et bien appliquées. Il y a des doutes en ce qui concerne la recherche plus stratégique qui est moins facile à identifier et qui semble plutôt occasionner peu d'articles dans les revues internationales spécialisées. Cela est dangereux et à l'avenir, l'ADRAO doit soigneusement prendre cette situation en considération. »

6. Revue externe des programmes et de la gestion (REPG)

La Quatrième REPG de l'ADRAO s'est tenue de la période de novembre 1999 à février 2000 sous la présidence de Mandi Rukuni du Zimbabwe. La Phase initiale a été menée du 20 au 23 novembre 1999 et la Phase principale du 24 janvier au 12 février 2000. Au cours de la Phase initiale, le Panel a effectué des visites de terrain pour établir des interactions avec les partenaires des programmes nationaux. Le Directeur général a déjà présenté un rapport séparé sur REPG. Le GCRAI prendra en considération le rapport et la réponse de l'ADRAO au cours de sa Réunion à moyen terme en mai 2000.

7. Propriété intellectuelle (PI)

7.1 Audit de PI

Suite à la Troisième revue des systèmes, il a été demandé à tous les Centres de subir un Audit PI. Venable Associates effectuera l'audit de l'ADRAO et également de IPGRI, ICRISAT, ICARDA et IITA. Les attributions et le Plan de travail ont été préparés et les interactions avec Venable ont commencé. Les Centres sont visités après une étude conjointe de leur envergure. La visite de l'ADRAO par Michael Gollin de Venable a eu lieu du 22 au 24 juillet 1999. L'Audit de l'ADRAO est maintenant assurée par Dodds & Associates et on s'attend à ce qu'elle soit terminée et portée à l'attention du GCRAI lors de sa Réunion à moyen terme en mai 2000.

7.2 Nouvelles questions liées aux droits de la PI

- Version provisoire préliminaire de la politique de DPI de l'ADRAO
- Matériel génétique
 - Historique : Convention sur la diversité biologique (CBD) ; matériel recommandé confié par la FAO ; Principes du GCRAI ; Modèle de législation de l'OUA.
 - Mécanisme : Accords de transferts de matériel (ATM).
 - Considérations des droits nationaux, communautaires ; des agriculteurs et des sélectionneurs.
 - Dispositions sécuritaires réciproques avec les utilisateurs des produits biotechnologiques.
 - Préservation du statut de 'biens publics' du matériel de l'ADRAO — pas de droits exclusifs.
- Equipement et information
 - Protection PI du matériel pour en assurer la disponibilité aux acteurs.
 - Conceptions d'équipement mis à la disposition des fabricants des pays en développement sans qu'ils soient en mesure de trouver des brevets, etc. afin de mettre 'gratuitement' les équipements à la disposition des agriculteurs.

8. Activités de recherche

L'ensemble des activités de recherche de l'ADRAO comporte plusieurs caractéristiques importantes.

- Premièrement, il y a l'envergure de la recherche, du volet stratégique au volet adaptatif, qui couvre l'ensemble du continuum de la recherche au développement ; par exemple des méthodes stratégiques de la biologie moléculaire de laboratoire telles que l'identification des précieuses gènes du riz, au développement de l'équipement en collaboration avec le secteur privé, les autres agences de développement, les services de vulgarisation et les agriculteurs eux-mêmes.
- Deuxièmement, notre recherche est multidisciplinaire : nous examinons beaucoup de problèmes sous différents angles ; par exemple, notre approche intégrée à la maladie et à la gestion des déprédateurs.
- Troisièmement, nous menons des recherches intersectorielles telles que le Consortium Santé où des liens entre la culture de riz de bas-fond et les maladies liées à l'eau ont fait l'objet d'une analyse à travers l'intégration de données épidémiologiques avec des données agricoles et socioéconomiques.
- Quatrièmement, notre poursuite de gains de productivité est intégrée à la protection des ressources naturelles ; par exemple, la concurrence des mauvaises herbes des Nouveaux riz africains réduit le besoin des agriculteurs à changer de cultures si souvent, ce qui préserve la biodiversité naturelle.
- Cinquièmement, la réhabilitation de notre mandat de transfert de technologies — conformément aux priorités de beaucoup de nos donateurs — cherche à améliorer les rendements de notre investissement dans la recherche, elle est conçue pour assurer que les nouvelles technologies ne sont pas ignorées par la communauté paysanne.
- Sixièmement, il existe un très grand nombre d'avantages de notre recherche, que ce soit parmi nos activités de recherche — telles que l'utilisation des méthodes de sélection variétale participative développées pour le nouveau riz africain à nos travaux de jachère pour les légumineuses — et une foule de technologies au-delà de notre région sous mandat — telles que l'adoption récente en Ouganda en Afrique de l'Est, de plusieurs variétés de riz de bas-fond développées par l'ADRAO.
- Et septièmement, notre recherche s'articule autour des personnes. Nous sommes ici pour améliorer les conditions des familles paysannes de la région et au-delà, il y a des personnes. Nos partenaires sont également des personnes et nous ne l'oublions jamais.

Les points saillants de la recherche sont présentés ci-après.

8.1 Nouveau riz pour l'Afrique

Nos travaux avec les descendants hybrides interspécifiques des croisements entre le riz asiatique *Oryza sativa* et le riz africain *O. glaberrima* continuent d'être d'être le porte-drapeau du 'nouvel ADRAO'. Presque chaque chercheur de l'ADRAO a maintenant une activité impliquant le 'nouveau riz africain' (récemment nommé NERICA) y compris les agronomes, les sélectionneurs, les économistes, les spécialistes en technologie de qualité du grain, les experts en santé humaine, les spécialistes en gestion des déprédateurs, les physiologistes, et les pédologues.

Les interspécifiques comportent divers avantages sur les variétés 'asiatiques' traditionnelles qui ont été cultivées au cours des siècles passés. Plus important, de leur feuillage abondant au stade précoce, ils ont des feuilles retombantes héritées de leur géniteur africain, qui étouffent les mauvaises herbes, réduisant ainsi la main d'œuvre pour le désherbage (une question liée au genre puisque les femmes qui sont des membres de la famille, effectuent la majeure partie du désherbage) ; mais ils arrivent alors à maturité comme leur parent asiatique avec des tiges droites et de larges seed-heads (panicules). Le croisement interspécifique a également largement amélioré la disponibilité de la résistance au virus de la panachure jaune du riz (RYMV) mais le matériel d'amélioration génétique y compris trois lignées avec l'association de RYMV et la résistance à la pyriculariose. Dans l'ensemble, beaucoup d'interspécifiques ont des panicules plus larges et donc un rendement plus élevé que les variétés traditionnelles ; des rendements plus élevés et plus stables même avec le minimum d'intrants (engrais, etc.) tout en continuant de réagir à l'application d'engrais. Des rendement accrus de 50 à 100 % (selon la gestion des cultures) contribuent à la réduction de la pauvreté et à la sécurité alimentaire et l'adaptation aux cultures a faibles intrants protège l'environnement. Des rendements supplémentaires permettent aux femmes en particulier d'accroître leur surplus commercialisable, ce qui génère de l'argent liquide utilisé pour diversifier les régimes grâce à l'achat de types de nourriture qu'elles ne produisent pas (protéine animale par exemple). Les économies réalisées au niveau des travaux de désherbage libèrent des ressources pour d'autres activités génératrices de revenus et permettent de disposer de temps à consacrer à l'éducation et à la formation des enfants et des adultes, ce qui accroît les possibilités à long terme d'activités rémunératrices. Les descendants interspécifiques ont été nommés 'nouvelle biodiversité' — au niveau génétique, ils conservent des gènes du riz africain de résistance et de tolérance, qui autrement auraient pu être perdues à travers le développement de la culture des riz asiatiques ; au niveau des plants individuels, ils représentent quelque chose d'inédit.

8.2 Sélection variétale participative

Les interspécifiques se sont bien comportés dans la sélection variétale participative (SVP) en Côte d'Ivoire, au Ghana, en Guinée, au Nigéria et au Togo. En Guinée par exemple, quelques 130 ha d'interspécifiques ont été cultivées par 700 agriculteurs en 1998. La SVP est un programme de trois ans pour promouvoir l'adoption de nouvelles variétés (qui ne se limitent pas aux interspécifiques) : au cours de la première année, les chercheurs gèrent un 'jardin de riz' et invitent les agriculteurs qui y participent à le visiter et à faire des sélections ; au cours de la seconde année, les agriculteurs reçoivent des semences des variétés qu'ils ont choisies du jardin de riz pour les cultiver dans leurs propres exploitations ; durant la troisième année, les agriculteurs sont priés de 'mettre leur argent à leur bouche' et d'acheter les semences de leurs variétés préférées de l'année précédente. Ceci entraîne une adoption sincère des variétés plus vite que par les filières conventionnelles de vulgarisation et une dissémination relativement rapidement du nouveau matériel à travers la communauté paysanne locale.

Les deux dernières années ont vu le lancement du programme régional de formation de l'ADRAO pour les SNRA sur l'amélioration génétique et la sélection participative. En mai 1998, l'ADRAO a organisé un séminaire de formation de 10 jours sur l'amélioration variétale du riz et l'analyse de population paysanne avec la participation des agriculteurs (PRIGA) pour ses pays membres au siège de l'ADRAO. Un sélectionneur et un chercheur en sciences sociales venant des instituts nationaux de recherche agricole de chacun des 10 pays membres ont assisté au séminaire. Le but du séminaire était d'initier les chercheurs aux méthodes et instruments d'analyse de population paysanne ainsi que de partager les connaissances acquises des travaux de PRIGA de l'ADRAO. Pour le suivi du séminaire de 1998, les chercheurs de l'ADRAO ont rendu visite à la plupart des participants et fourni des conseils pour leurs activités du PRIGA. En avril 1999, nous avons tenu deux réunions continues PRIGA : la première était une répétition du cours de formation de 1998 au profit des partenaires des 7 autres pays membres qui n'étaient pas en mesure d'y participer l'année précédente ; la seconde était un Atelier d'évaluation et de planification conçu pour permettre aux "pratiquants-participants" de comparer leurs expériences et de faire une planification pour les prochaines campagnes SVP en 1999 à travers la région.

8.3 Multiplication de semences communautaire

Dans le processus de fourniture de nouvelles variétés aux agriculteurs, la multiplication de semences constitue un goulot d'étranglement dans la majeure partie de l'Afrique de l'Ouest. S'inspirant de l'exemple de l'institut sénégalais de recherches agricoles (ISRA), l'ADRAO a commencé en 1998 à promouvoir le Système de production de semences à base

communautaire (SPSBC) par les agriculteurs. Des efforts particuliers ont été entrepris pour cibler la Côte d'Ivoire et la Guinée. Il était évident que les agriculteurs (les femmes en particulier) ont de bonnes connaissances et des techniques appropriées pour conserver les semences d'une récolte à la prochaine saison de culture. Les agriculteurs étaient enthousiastes à l'idée de cultiver leurs propres semences et avaient seulement besoin d'une petite formation pour maîtriser le processus. Le système comporte des avantages sur le système conventionnel gouvernemental du secteur public : aucun traitement particulier n'est requis et les agriculteurs sélectionnent simplement les meilleures panicules au moment de la récolte, qu'ils gardent comme semences ; les agents de vulgarisation supervisent la multiplication de semences afin de s'assurer de la qualité du grain (capacité de germination et pureté) sur 3 à 5 ans ; les semences sont entre les mains (au moins quelques unes) des agriculteurs juste après l'homologation variétale, plutôt que 4 ans plus tard (comme dans les scénarios conventionnels typiques). L'agence ivoirienne de vulgarisation s'est fermement engagée en 1998 à adopter la multiplication de semences communautaire comme complément des filières conventionnelles d'approvisionnement en semences.

Deux manuels ont été élaborés pour permettre la mise en œuvre de cette méthodologie à travers la région : pour les agents de vulgarisation et les agriculteurs respectivement. Ils expliquent les principes et les pratiques impliqués.

8.4 Ressources génétiques

Une Unité de ressources génétiques (URG) a été créée à l'ADRAO. L'URG comprend les opérations de banque de gènes, INGER-Afrique ainsi que la recherche et la formation complémentaires dans la conservation et la gestion des ressources génétiques. A l'ADRAO, les opérations de la banque de gènes comprennent le stockage à long terme de matériel génétique rizicole dans le cadre d'un dispositif 'boîte noire' à l'IITA. Les installations de la banque de gènes de l'ADRAO pour le stockage à moyen et à long terme seront fonctionnelles en 1999. Les opérations de la banque de gènes contribuent à la collecte, la conservation, l'évaluation et l'utilisation de matériel génétique à l'ADRAO et dans les pays membres de l'ADRAO. Un grand nombre de races indigènes des espèces *Oryza* sera disponible et les activités préliminaires d'amélioration génétique rendront de nouvelles lignées de donneurs disponibles pour les sélectionneurs. Durant la période 2000–2002, l'ADRAO envisage de collecter des informations sur les connaissances indigènes des agriculteurs pour ce qui concerne la conservation et la gestion *in situ* de la biodiversité du riz et d'accroître la connaissance des ressources génétiques dans les programmes nationaux.

La création du Réseau international d'évaluation génétique du riz en Afrique (INGER-Afrique) à l'ADRAO facilite la dissémination vers les SNRA africains des découvertes de l'ADRAO dans le domaine de l'amélioration génétique de la plante. Les activités de recherche complémentaire durant la période 2000–2002 ciblent les interventions à des points clé pour promouvoir la délivrance rapide du matériel génétique amélioré aux agriculteurs et introduire une méthode pour mesurer l'impact sur la réduction de la pauvreté.

Une partie du travail d'INGER-Afrique consiste à caractériser le matériel stocké pour identifier les traits utiles pour les programmes d'amélioration génétique. Dix (10) lignées pourvues de niveaux prometteurs de résistance au RYMV ont ainsi été identifiées en 1998. Le travail comprend également la caractérisation continue des différences et similarités morphophysiologiques majeures parmi les principaux types de matériel génétique — deux sous-espèces de riz asiatique, de riz africain, NERICA et des introductions exotiques.

8.5 Biosécurité

Avec l'augmentation de la prise de conscience des enjeux des plantes alimentaires génétiquement modifiées et les perspectives de l'ADRAO dans cette discipline et celle des transgéniques, l'ADRAO a aidé le Comité national ivoirien de biosécurité à finaliser la réglementation sur la biosécurité en 1998. Nous travaillons également à travers la région pour aider à établir des réglementations régionales et nationales sur la biosécurité.

8.5.1 Nouvelles questions liées à la biosécurité

- Pour établir une réglementation, les SNRA et les décideurs nationaux ont besoin d'informations justes sur les OGM et les transgéniques.
- L'Afrique reste bien loin du reste du monde en matière de tests expérimentaux sur les transgéniques en termes de surfaces cultivées et de pourcentage.
- Jusqu'en 1997, aucune variété rizicole n'avait été commercialisée par cette voie mais on sait que six (6) ont été testées, dont certaines seront proposées à la commercialisation à l'avenir.
- Une organisation basée au Royaume Uni a transféré avec succès la résistance au RYMV par une approche transgénique en utilisant un fragment du génome du RYMV et des variétés sensibles largement cultivées en Afrique de l'Ouest mais nous ne pouvons pas tester le riz transgénique obtenu sans une politique appropriée à l'échelle sous-régionale.

8.6 Gestion des engrais et des mauvaises herbes au Sahel

Plusieurs années de travaux dans le Sahel ont abouti à des recommandations ciblées pour la gestion des engrais et la lutte contre les mauvaises herbes pour le riz irrigué dans le sahel. Ces recommandations remplacent l'ensemble des recommandations nationales en vigueur jusqu'à une période très récente. Dans l'ensemble, l'élément nutritif le plus important pour le riz irrigué sahélien est l'azote, mais pour des rendements plus élevés, le phosphore est également nécessaire ; toutefois, il semble que l'ancienne recommandation pour la fertilisation au potassium ne soit pas du tout appropriée dans la plupart des zones de la région. Ces nouvelles recommandations protègent l'environnement d'un excès d'engrais (potentiellement toxiques) et améliorent la productivité générale du système en termes de rendements de riz (augmentation jusqu'à 2 tonnes/ha) et de coût-bénéfice.

8.7 Eléments nutritifs des plantes

Pour le riz pluvial, il a été clairement démontré que le phosphore (P) est l'élément nutritif le plus limitant en sols acides et dans les cultures intensifiées en zone forestière ; l'azote (N) est plus limitant dans les cultures intensifiées en sone de savane. Une source naturelle de P a été identifiée, à savoir le phosphate naturel de Tilemsi (Mali) : des expérimentations ont démontré qu'il était meilleur que le phosphate soluble commercialisé. L'intensification des cultures dans plusieurs zones a entraîné une baisse de 25 % du rendement du riz. A peu près 90 % de cette baisse a été attribuée aux mauvaises herbes et à la disponibilité de l'azote. Cette information peut être directement utilisée pour les recommandations concernant la gestion des engrais et des mauvaises herbes (y compris la sélection des variétés). Il a également été noté que le potassium et le magnésium peuvent également devenir limitants dans des conditions d'exploitation intensive du sol.

A l'autre bout du spectre, le fer est présent à des degrés toxiques dans plusieurs sites de bas-fond irrigué à travers la région. Les travaux sur l'écoulement du fer à partir des pentes vers le bas-fond (écoulement interne) ont montré que cet itinéraire est important dans certains sites mais ne l'est pas dans d'autres. Il a été démontré que la toxicité ferreuse serait due (du moins en partie) à la réduction du sol dans les bas-fonds, libérant ainsi davantage de fer en solution. Bien que le potassium et le zinc ne soient pas normalement des éléments nutritifs limitants en sols 'normaux', leur application (en association avec N et P) accroît de façon significative le rendement du riz en sols toxiques ferreux, ce qui laisse supposer qu'ils sont limitants dans des conditions de toxicité ferreuse. La comparaison physiologique des variétés sensibles et tolérantes au fer a montré que les variétés tolérantes ont une 'teneur' en fer dans leurs tiges, leurs feuilles anciennes et mortes alors que les variétés sensibles ont

permis une translocation du fer dans les feuilles jeunes et vertes — ceci peut être le fondement de la tolérance à la toxicité ferreuse.

8.8 Jachère de légumineuses

L'utilisation de certaines légumineuses comme plantes de couverture au lieu de laisser la terre en jachère naturelle ou 'couverte de mauvaises herbes' s'est avérée bénéfique et la promotion du système de rotation légumineuses — riz se fait avec succès à travers la recherche de type SVP et les activités de vulgarisation. La jachère de légumineuses a un effet percutant sur la culture de riz ultérieure dont le rendement est de 30 % plus élevé qu'une culture similaire après la jachère de 'mauvaises herbes'. Les expérimentations sur l'établissement de légumineuses et la gestion des résidus laissent supposer qu'il est même possible d'avoir des bénéfices plus importants. La jachère de légumineuses réduit les de main-d'œuvre pour la préparation de la terre (pas de corvée de brûlis) et le désherbage (les légumineuses éliminent la croissance des mauvaises herbes, ce qui réduit la réserve de graines d'adventices dans le sol) — deux activités bien féminines. En outre, les légumineuses laissent probablement plus d'azote dans le sol pour la culture de riz ultérieure que les mauvaises herbes.

8.9 Mauvaises herbes

Les mauvaises herbes constituent la première contrainte de la production rizicole en Afrique de l'Ouest et du Centre. Nous avons déjà mentionné les effets d'élimination des mauvaises herbes des interspécifiques. En 1998, l'ADRAO a encore développé une technologie de criblage impliquant un riz africain compétitif (IG10) comme mauvaise herbe de substitution (expérimentale) — la croissance naturelle des mauvaises herbes est trop irrégulière et imprévisible dans l'espace et dans le temps pour être très utile dans un criblage de masse des lignées de sélection en une seule saison. Avec cette méthode, plusieurs centaines de lignées seront criblées chaque année, accélérant ainsi l'identification d'un matériel génétique supérieur pour une utilisation dans les programmes d'amélioration génétique.

8.10 Salinité

Des travaux en cours dans le Sahel ont clairement démontré que la culture du riz dans le delta du fleuve Sénégal a épuisé la salinité (teneur en sel) des sols cultivés pendant une période de plusieurs années. En outre, des instruments ont été développés pour faciliter la supervision de la salinisation. Des recommandations pour l'écoulement (eau) et la gestion des cultures sont maintenant disponibles pour que les agriculteurs et les services de vulgarisation puissent minimiser l'impact négatif de la culture du riz sur la qualité des sols.

8.11 Petites machines

Des cultures intensives nécessitent l'utilisation de machines pour réduire le besoin de main-d'œuvre. Ceci est plus évident dans les agroécologies irriguées du Sahel où les rendements potentiels excèdent 7 tonnes/ha. Cependant, le machinisme à grande échelle de l'Asie et d'ailleurs s'est avéré inadéquat. En travaillant avec les agences nationales de recherche et de vulgarisation et les fabricants locaux privés, l'ADRAO a adapté une vanneuse-batteuse à petite échelle (originaire de l'Institut international de recherche rizicole aux Philippines) aux conditions agricoles du Sahel. La machine qui a eu un grand succès est maintenant disponible au Sénégal et en Mauritanie. L'évaluation de l'impact *ex-ante* indique que la vanneuse-batteuse est de loin supérieure aux autres moissonneuses mécaniques et a ainsi un rôle à jouer dans l'accroissement de l'efficacité agricole et donc de l'efficacité d'utilisation de la main-d'œuvre. Des prototypes sont également disponibles au Burkina Faso, en Côte d'Ivoire et au Mali.

8.12 Virus de la panachure jaune du riz (RYMV)

Des études utilisant des anticorps polyclonaux développés à partir d'échantillons de RYMV prélevés dans cinq pays de l'Afrique de l'Ouest, ont identifié 8 sérotypes de RYMV — une diversité plus importante que prévu. Les anticorps polyclonaux permettront aux programmes nationaux d'identifier leurs virus endémiques et donc de cibler leur matériel rizicole résistant.

8.13 Cécidomyie de galle du riz africain

Depuis 20 ans, la cécidomyie de galle du riz africain (AfRGM) a été un problème pour les riziculteurs et les chercheurs ouest africains. Il existe plusieurs méthodes de lutte disponibles mais il a fallu une réunion internationale en 1998 (sponsorisée par l'ADRAO et tenue à l'IITA au Nigéria) pour susciter un engagement de la part des chercheurs nationaux (régionaux) et internationaux pour collaborer sur la gestion intégrée de ce déprédateur — c'est-à-dire en associant les techniques de gestion disponibles de la façon la plus rentable et la moins nuisible pour l'environnement afin de maintenir le déprédateur à des niveaux tolérables. Une partie de cet engagement consistait à élaborer deux publications pour alerter les agriculteurs, les agents de vulgarisation et les chercheurs de la région sur ce problème et les actions à entreprendre. La première sera publiée cette année et la seconde devrait suivre en temps opportun.

8.14 Consortium bas-fond

La première phase du Consortium bas-fond a pris fin en 1998 avec la fin de la caractérisation agroécologique de la région dans son ensemble, des 10 pays membres, des 15 systèmes de bas-fond (niveau semi-détaillé) et des 10 bassins versants (niveau détaillé) ; la plupart des caractérisations restantes ont été effectuées en 1999. La caractérisation comprend plusieurs aspects de l'agronomie, la socioéconomie, la climatologie, la géologie, la géomorphologie, la pédologie, l'hydrologie, la flore et la faune. L'idée est que les caractéristiques au niveau des systèmes de bas-fond serviront d'indicateurs pour des caractéristiques plus spécifiques au niveau du bassin versant et du champ du paysan. Cela permettra l'identification plus rapide des technologies existantes à même de réussir dans la zone cible puisque cela a été le cas dans un site identique. La méthodologie devrait également identifier les agroécologies pour lesquelles aucune technologie améliorée n'est encore disponible, et guidera donc la recherche génératrice de technologies. Une fois que toutes les données de la caractérisation sont collectées, l'analyse entre les niveaux peut commencer à identifier les caractéristiques distinguant les agroécologies du niveau bassin versant au niveau détaillé de l'analyse. Il devrait également être possible de déterminer les caractéristiques spécifiques devant être mesurées afin de caractériser les 'nouveaux' bas-fonds dont la technologie doit être ciblée.

Le plan stratégique pour la Phase II impose que le programme de recherche soit organisé autour des quatre thèmes principaux :

- caractérisation de la dynamique de l'exploitation des sols de bas-fonds ;
- développement et évaluation de technologies pour les systèmes améliorés de production et de gestions des ressources naturelles ;
- aspects socio-économiques et politiques des systèmes d'exploitation des sols de bas-fond ;
- processus de dissémination de technologies et d'impact pour le développement des bas-fonds.

La Phase II verra l'établissement de quatre ou cinq sites de référence axés sur la recherche stratégique à long terme sur la gestion intégrée des ressources naturelles.

8.15 Consortium santé humaine

Le Consortium de recherche médicale ADRAO/OMS/PEEM est également arrivée à la fin de sa première phase. Il a étudié l'impact de la riziculture sur les maladies humaines causées

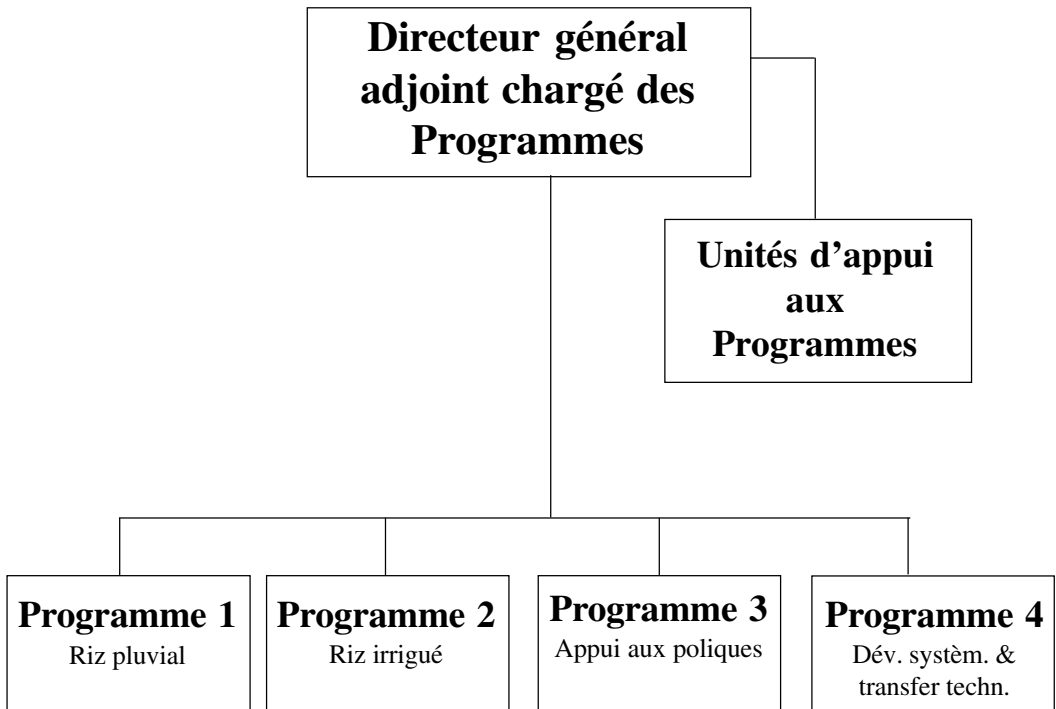
par des vecteurs (malaria et schistosomiase). Les conclusions préliminaires indiquent que l'irrigation n'accroissait pas la transmission de la malaria au Sahel et maintenait probablement l'endémicité à un niveau réduit ; il résulte de populations réduites de moustiques une durée de vie individuelle accrue de celles-ci et en conséquence, un accroissement de la transmission de la malaria — des périodes d'inondation raccourcies dans les cultures intensifiées au Sahel peuvent ainsi accroître les taux de malaria ; l'aménagement hydraulique pour la double culture du riz en zone de savane n'augmentait pas le malaria. Sur la base de ces conclusions, il a été conseillé aux planificateurs de santé d'améliorer les mesures pour réduire les contacts hommes/vecteurs au Sahel (utilisation par exemple de moustiquaires imprégnées d'insecticide la nuit) et d'apporter leur aide dans l'amélioration des revenus disponibles des femmes, dans la mesure où elles s'occupent du traitement des membres infectés de la famille.

8.16 Réseau rizicole régional

L'ADRAO et le CORAF/WECARD sont sur le point de créer un Réseau ouest et centre africain du riz (ROCARIZ) par le biais d'une fusion des Groupes d'action ADRAO/SNRA et du Réseau rizicole de la CORAF. La fusion a déjà été mentionnée par le Directeur général dans son rapport au Conseil et un rapport spécifique sur le statut du nouveau réseau sera présenté à cette réunion.

Annexe 1. Structure de la Division des programmes

A1.1. Organigramme de la Division des programmes



A.1.2. Portefeuille des projets

Programme 1. Programme riz pluvial

Projet 1.1 : Intensification durable des systèmes de bas-fonds à base riz le long du gradient entre les zones rurales et péri-urbaines

Projet 1.2 : Stabilisation des systèmes de plateaux à base riz dans des conditions de courte jachère

Projet 1.3 : Application des méthodes de gestion des bassins versants pour optimiser l'utilisation des ressources dans les bas-fonds

Projet 1.4 : Création de types de plantes facile à gérer pour les petits exploitants démunis dans les écosystèmes pluviaux

Projet 1.5 : Développement d'approches écologiques spécifiques à l'amélioration génétique pour des variétés de riz résistantes à la sécheresse

Projet 1.6 : Caractérisation de la diversité du champignon de la pyriculariose et du développement de donneurs pour une résistance durable

Projet 1.7 : Gestion intégrée de la toxicité ferreuse dans les bas-fonds

Programme 2. Programme riz irrigué

Projet 2.1 : Amélioration de l'efficacité de l'utilisation des ressources dans les systèmes irrigués à base riz

Projet 2.2 : Développement de systèmes bénéfiques d'exploitation du sol et de l'eau qui empêchent la dégradation des sols dans les systèmes d'irrigation rizicole sahéliens

Projet 2.3 : Gestion intégrée du virus de la panachure jaune du riz dans les écosystèmes de bas-fond

Programme 3. Programme d'appui aux politiques

Projet 3.1 : Formulation de la politique rizicole dans la période d'ajustement post-structurel

Projet 3.2 : Evaluation *ex-ante* de l'impact de la recherche rizicole

Projet 3.3 : Evaluation *ex-post* de l'impact de la recherche rizicole

Programme 4. Développement des systèmes et programme de transfert de technologies

Projet 4.1 : Développement des systèmes irrigués et transfert de technologies

Projet 4.2 : Développement des systèmes de plateaux et transfert de technologies

Projet 4.3 : Développement des systèmes de bas-fonds et transfert de technologies

A.1.3. Unités d'appui aux programmes

- Unité de biométrie
- Unité des ressources génétiques
- Centre d'information et de documentation
- Unité de coordination des sites clé
- Unité de quarantaine des plantes/biosécurité
- Unité de Ferme de recherche expérimentale
- Analyse des systèmes et SIG
- Coordination des Groupes d'action
- Unité de formation et d'encadrement des thésards

Potentiel d'une révolution verte dans le domaine de la riziculture en Afrique de l'Ouest et du Centre

Le besoin de technologies améliorées pour aider les paysans de l'Afrique de l'Ouest et du Centre à accroître la production rizicole d'une manière économique et respectueuse de l'environnement n'a jamais été aussi important. Le riz est en train de remplacer rapidement les nourritures traditionnelles et la consommation par habitant augmente plus que pour n'importe quelle autre denrée alimentaire. L'on prévoit que d'ici la fin du siècle, la consommation régionale va connaître une augmentation de près de 5 %. Les importations pour combler l'écart entre la production régionale et la demande, qui s'élevaient à 2,2 millions de tonnes en 1980, passeront à 4 millions de tonnes cette année (2000), ce qui coûtera plus de 1 milliard de \$EU de devises qui se font de plus en plus rares. Dans le même temps, la pression d'une population rurale croissante menace d'accélérer la dégradation des ressources en terre, avec les risques les plus élevés dans les écosystèmes de plateaux fragiles. Le développement d'options techniques pour permettre aux paysans d'intensifier la production dans les bas-fonds généralement sous utilisés, plus productifs et plus robustes, est un élément clé des stratégies visant à assurer une croissance durable de la production alimentaire en Afrique de l'Ouest, de l'Est et du Centre.

Alors que la nécessité d'une filière riz plus dynamique n'a jamais été aussi forte, les conditions préalables au succès sont maintenant en place. Du point de vue politique, les programmes d'ajustement structurel introduits dans la plupart des pays de la sous-région ont fortement amélioré l'efficacité de l'économie dans les domaines de la production, de la transformation et de la commercialisation.

Du côté de la technologie, l'ADRAO a lancé dans les années 1990 des programmes de recherche revigorés dans les zones humides, subhumides et sahéliennes de la sous-région. Des équipes de chercheurs, travaillant en étroite collaboration avec les chercheurs nationaux, font des progrès rapides pour mettre à la disposition des paysans démunis un grand nombre de technologies appropriées. Un vaste programme de croisement innovateur impliquant l'hybridation entre *O. sativa* et *O. glaberrima* offre des perspectives particulièrement intéressantes pour l'accroissement et la stabilisation des rendements de riz de plateaux et de bas-fonds dans des systèmes à faible et à fort niveau d'intrants. Il se pourrait

que les progénies interspécifique fournissent des solutions à deux niveaux, (1) l'amélioration de la productivité de la main-d'œuvre par une réduction des besoins en désherbage et autres interventions de gestion, et (2) la durabilité améliorée des systèmes intensifiés à travers une résistance durable des cultures aux déprédateurs et aux maladies, en particulier dans les systèmes de bas-fond qui jusqu'ici dépendent de matériels introduits. La recherche multidisciplinaire et multi-institutionnelle sur les bas-fonds se focalise sur le développement de systèmes de gestion de l'eau à moindre coût et respectueux de l'environnement afin de permettre l'intensification durable des écosystèmes de bas-fonds. Travaillant en étroite collaboration avec les chercheurs nationaux et les décideurs politiques, l'ADRAO est confiante du fait qu'il y aura un impact significatif au niveau des champs des paysans avant la fin de la décennie. En bref, tous les éléments sont maintenant réunis pour un décollage réussi de la production rizicole en Afrique de l'Ouest, de l'Est et du Centre.

Systèmes pluviaux (Programme 1)

Le riz est la culture préférée des systèmes de bas-fonds parce que c'est une plante qui aime beaucoup l'eau. L'ADRAO accorde la priorité des priorités à la recherche de génération de technologies ciblant les systèmes pluviaux.

Le Programme 1 reconnaît et veut relever les défis de la sécurité alimentaire et de l'allègement de la pauvreté dans la région en mettant l'accent sur l'amélioration de la productivité et la durabilité des systèmes rizicoles pluviaux des plateaux et des bas-fonds. Une combinaison de technologies bien ciblées basées sur la gestion des gènes et des ressources naturelles (GRN) sera pleinement intégrée pour développer des paquets afin d'améliorer les vies des ménages de riziculteurs, tout en préservant les ressources naturelles et la biodiversité.

Plateaux pluviaux : Compte tenu de l'intensité grandissante de l'utilisation des plateaux et de sa fragilité inhérente, les gains potentiels de la productivité des systèmes à base riz dans les plateaux sont modestes. La recherche appliquée de l'ADRAO vise à rendre durable les gains de productivité tout en stabilisant les équilibres environnementaux dans les systèmes de production des bassins versants qui subissent l'intensification. Notre stratégie a deux composantes : (i) la stabilisation des systèmes de plateau par la gestion améliorée des terres et des cultures ; et (ii) l'allègement de la pression sur les plateaux en rendant la culture des bas-fonds adjacents plus attractive et durable. Nos activités de recherche pour le développement de technologies vont cibler diverses étapes de la transition des systèmes de culture extensifs vers les systèmes intensifs. Puisqu'une main-d'œuvre réduite peut être un important facteur limitant pendant les premières étapes de la transition des systèmes

d'utilisation des terres vers les systèmes de production qui économisent les terres, nos activités de recherche se focalisent sur le développement de solutions techniques utilisant moins de main-d'œuvre et respectueuses de l'environnement.

Les approches suivantes sont mises en application dans les écosystèmes de plateaux :

- Gestion améliorée de la jachère des plateaux, par l'utilisation de légumineuses de couverture localement adaptées, supprimant les adventices et à usages multiples comme jachères de courte saison, combinée aux amendements de sol à moindre coût, tels que les phosphates naturels. La recherche fait appel à la participation des paysans afin de s'assurer de la compatibilité avec leurs ressources et leurs objectifs. L'incorporation des légumineuses augmente le rendement du riz par l'accumulation de l'azote (savane) et celle du phosphate (forêt). Le phosphate naturel est une alternative rentable du phosphate soluble, et il a un effet à long terme sur plusieurs saisons, plutôt que d'un impact sur le rendement pendant une seule saison.
- Mise au point de types de plants faciles à gérer. Une percée à été faite au cours des dernières années grâce au croisement des variétés de riz traditionnel *O. glaberrima*, qui suppriment bien les adventices et qui sont résistantes à de multiples stress, avec les lignées de *O. sativa* à haut rendement. Les types de plants faciles à gérer augmentent le potentiel et la stabilité du rendement à de faibles niveaux d'utilisation de main-d'œuvre. Ils réduisent également la dépendance par rapport aux pesticides chimiques, puisque *O. glaberrima* contient des gènes de résistance supérieure contre presque tous les principaux déprédateurs du riz en Afrique. La stabilité du rendement du 'Nouveau riz pour l'Afrique' (NERICA) couvre tous les écosystèmes, depuis les plateaux jusqu'aux écologies hydromorphes. En plus, beaucoup de NERICA répondent bien aux intrants, et de ce fait ont le potentiel d'amorcer un cycle de génération de revenus élevés par le biais de la capacité des paysans d'améliorer la gestion des cultures à travers les intrants. La première génération des NERICA a montré des teneurs plus élevées en protéines que leurs parents — Ceci pourrait ouvrir la porte à une nutrition améliorée pour les consommateurs de riz.

Bas-fonds pluviaux : Nous reconnaissons que l'intensification n'est durable que si elle préserve la base des ressources naturelles, y compris la biodiversité des cultures et de l'écosystème. Cependant, les approches techniques de l'intensification doivent être différentes pour les systèmes de production ruraux à main-d'œuvre limitée d'une part, et les systèmes de terres limitées tels que les bas-fonds péri-urbains d'autre part. Pour les zones

rurales, nous mettons au point des variétés de riz facile à gérer et ayant une résistance contre beaucoup de stress biotiques et abiotiques, dérivée de diverses sources génétiques, aussi bien que des pratiques abordables de gestion de l'eau et de la fertilité des sols, qui combinées feront de la riziculture de marais une entreprise respectueuse de l'environnement et attrayante sur le plan économique. Ceci permettra également aux paysans démunis de passer progressivement des plateaux fragiles aux bas-fonds plus robustes.

Cependant, la recherche sur les systèmes de bas-fonds à terres limitées et à haut niveau d'intrants, ne vise pas nécessairement une intensification plus poussée. Bien au contraire, nous recherchons une plus grande diversification en développant une rotation de cultures économiquement attrayante et des systèmes de gestion des terres/cultures qui protègent l'environnement. Nous développons des méthodes de gestion intégrée des déprédateurs qui maintiennent l'utilisation des pesticides chimiques aux niveaux actuels ou à des niveaux plus bas dans les systèmes riz-légumineuses et autres systèmes très vulnérables, et qui aident à lutter contre les maladies humaines transmises par l'eau. Les approches participatives avec les paysans sont essentielles pour s'assurer que les technologies développées conviennent bien à la localité et sont bien acceptées.

La stratégie consiste donc à développer des méthodes de culture de bas-fonds qui soient rentables, sûres pour la santé humaine, assurent la sécurité alimentaire et des revenus au niveau local, nécessitent un investissement initial minimal, et permettent des calendriers individuels d'utilisation de la main-d'œuvre assez flexibles. Ces systèmes doivent tirer les leçons apprises des variétés ayant une résistance horizontale contre les principaux stress biotiques locaux. L'intensification et la diversification des bas-fonds les plus robustes demeurent un élément clé de la stratégie visant à accroître la productivité des systèmes à base riz.

- Les variétés de l'ADRAO obtenue par le biais de méthodes de sélection traditionnelles ont été homologuées dans plusieurs pays, après avoir été promues par les activités des groupes d'action. Les rendements moyens dans les champs des paysans sont estimés entre 3,5 et 4 tonnes/ha pour les plateaux pluviaux et les bas-fonds pluviaux, contre 1 à 3 t/ha pour les variétés traditionnelles.
- A travers l'approche des groupes d'action et de la sélection variétale participative (SVP), plus de 3000 paysans de la sous-région prennent part à l'adoption et à la dissémination rapide de ces nouveaux riz avec des résultats surprenants particulièrement en Guinée, en Côte d'Ivoire, au Ghana et au Nigéria. Pour s'assurer que l'élan soit maintenu, nous collaborons activement avec les structures des SNRA

dans un système de production de semences à base communautaire (SPSBC) pour une approche facile à gérer, rentable et permettant une bonne maintenance de la production semencière.

- L'ADRAO dispose maintenant d'une capacité interne en biotechnologie, améliorant ainsi son utilisation des techniques de la culture d'anthères et de récupération d'embryons, de la technologie des marqueurs génétiques et de la sélection assistée par marqueurs pour marquer et introduire les gènes, améliorer le transfert de la première génération et de la fixation rapide des traits.
- Nous continuons également de faire des progrès dans l'identification de la résistance/tolérance aux principaux stress biotiques et abiotiques et dans l'identification de leurs mécanismes génétiques. L'identification et le marquage d'un gène naturel pour la résistance au RYMV constitue une percée majeure, permettant le démarrage de la sélection assistée pour la résistance au RYMV à l'ADRAO. La résistance au champ contre la Cécidomyie de galle du riz africain est une caractéristique importante de certains NERICA.
- L'on attribue à la construction de diguettes dans les bas-fonds pluviaux 40 % de l'augmentation du rendement en grains et 25 % de réduction de la biomasse d'adventices. La toxicité ferreuse peut être réduite par la gestion des éléments nutritifs et les variétés tolérant la toxicité dans les écologies de bas-fonds.
- Nous avons amélioré la base de la connaissance sur la variabilité des pathogènes de la pyriculariose (une composante essentielle dans la mise au point des variétés résistantes) en utilisant des techniques moléculaires. Une grande collection d'isolats de l'Afrique de l'Ouest a été analysée en collaboration avec HRI au Royaume Uni.
- La gestion de l'eau ainsi que l'accès aux marchés sont des facteurs clés qui influent sur les possibilités de l'intensification et de la diversification des cultures dans les systèmes de bas-fonds pluviaux. Compte tenu de l'étendue des bas-fonds, à titre d'exemple, 20 millions ha pour la seule Afrique de l'Ouest, l'impact potentiel des pratiques améliorées de gestion des ressources naturelles et des cultures sur la sécurité alimentaire en Afrique de l'Ouest est énorme. Les options incluent la culture des légumineuses, des légumes et des plantes à tubercules pendant la saison sèche, et la double culture du riz. La conservation et le recyclage de l'azote des plateaux *in-situ* par des cultures à racines profondes (petit pois par exemple), la récupération de l'azote sujet à la perte dans les franges hydromorphes ou pendant les cultures

précédant la riziculture dans les bas-fonds peuvent réduire les pertes de N_2O dans l'atmosphère. La gestion des éléments nutritifs par la gestion de N, P, K et du Zn en même temps que l'utilisation des variétés de riz tolérant la toxicité ferreuse constituent une technologie d'amélioration de la productivité et de la production du riz dans les zones humides où la toxicité ferreuse est présente. L'utilisation de cultivars tolérants ainsi que la gestion de l'eau et des éléments nutritifs pour réduire la toxicité ferreuse aideront à étendre la riziculture des zones humides dans les systèmes de bas-fonds.

Opportunités pour accroître la production du riz irrigué dans le Sahel (Programme 2)

Les rendements moyens dans les systèmes irrigués au Sahel se situent aux alentours de 4 à 5 t/ha. Les études de l'ADRAO ont révélé que les écarts de production entre les rendements réels et les rendements potentiels varient souvent entre 2 et 8 t/ha par saison, ce qui indique une possibilité énorme d'augmenter les rendements. D'une manière générale, la double riziculture est rare — seulement près de 20 % de la superficie irriguée dans le Sahel est soumise à la double culture. Le calendrier relativement exigeant des systèmes de culture ne permet pas un retard dans l'exécution des activités et la main-d'œuvre constitue souvent un facteur limitant. La mécanisation est relativement répandue.

Des augmentations peuvent être réalisées dans la production du riz irrigué par :

- l'accroissement de la surface irriguée ;
- l'accroissement de l'intensité des cultures ;
- l'amélioration de l'utilisation efficace des ressources et de la productivité.

Maintien ou augmentation de la surface irriguée

Les quatre principaux systèmes fluviaux du Sahel (Sénégal, Niger, Volta noire et Bassin du Lac Tchad) ont le potentiel d'irriguer des superficie terre beaucoup plus importantes. Cependant, augmenter la superficie irriguée pour accroître la production rizicole dans le Sahel est confronté aux contraintes suivantes : (i) les coûts des opérations d'irrigation sont élevés, d'environ 5000 à 15 000 \$EU par ha ; (ii) les ratios eau/terre (en m^3 d'eau renouvelable par ha et par an) dans les environnements du Sahel et de la savane sont relativement bas et l'eau deviendra de plus en plus rare, en particulier dans les zones péri-urbaines ; (iii) il faut accorder une attention à la prévention de la perte des terres irriguées due à la dégradation des sols.

Accroissement de l'intensité des cultures

Il est difficile de faire de la double culture à cause de graves contraintes de calendriers culturaux qui empêchent les paysans de récolter les premières cultures de riz assez tôt afin de préparer le terrain pour une deuxième culture. L'accès limité au crédit et à l'équipement pour préparer le sol ou pour récolter à temps est coûteux et les services de marché ne sont pas bien développés. La technologie post récolte développée par l'ADRAO et ses partenaires ciblent ces types de contraintes. Les liens entre l'approvisionnement des intrants et l'accès au crédit est un problème crucial qu'il faut résoudre pour permettre la diffusion de la double riziculture.

Amélioration de l'efficacité de l'utilisation et de la productivité des ressources

L'amélioration de l'efficacité et de la production des systèmes de production à base riz existants est le moyen le plus prometteur pour accroître la production rizicole dans les pays sahéliens. Elle implique diverses composantes.

Dissémination des variétés à haut rendement. Le premier pas vers la production améliorée dans les systèmes de production de riz irrigué est de fournir aux paysans des variétés à haut rendement, stables, modernes et ayant des grains de bonne qualité. Ces cultivars doivent avoir un cycle court pour permettre la double culture là où c'est possible. Dans certaines régions, les cultivars tolérant le sel ou les cultivars résistants au RYMV peuvent accroître considérablement la production.

Amélioration des pratiques de gestion des ressources naturelles. Pour maximiser le gain des variétés améliorées, les paysans doivent avoir accès aux techniques de gestion des cultures et des ressources naturelles qui améliorent le rendement et augmentent le facteur de productivité des principaux intrants (terre, eau, engrais, pesticides, herbicides, main-d'œuvre), tout en sauvegardant la base de leurs ressources naturelles. Dans les champs des paysans au Sénégal et en Mauritanie, la fertilité améliorée des sols et la gestion améliorée des adventices produisent chacune 1 tonne de grain par ha, et en tout 2 t/ha, ou 80 % d'augmentation du gain net aux paysans. Pour maintenir la fertilité du sol pendant longtemps, des études de l'équilibre des éléments nutritifs sont nécessaires. Au-delà du champ, l'accès limité aux engrais est la contrainte qu'il faut lever dans beaucoup de zones.

Les pénuries d'eau pourraient être réduites grâce à l'introduction de variétés de courte durée nécessitant moins d'eau et permettant une double culture par an, ou l'addition d'une seconde culture non rizicole après celle du riz. Les interventions pour améliorer la productivité de l'eau autre que les améliorations des variétés incluent l'amélioration des

pratiques d'irrigation et un meilleur entretien des équipements d'irrigation et de drainage. Les derniers aspects sont particulièrement importants par rapport à la dégradation des ressources dans les systèmes irrigués.

Dans les environnements où la main-d'œuvre est rare, tels que dans le Sahel, la récolte est souvent faite trop tardivement, ce qui diminue la quantité et la qualité du paddy obtenu. Les équipements permettant d'épargner la main-d'œuvre comme les petites moissonneuses et les batteuses-vanneuses peuvent réduire ces contraintes. Des directives relatives au meilleur moment de drainage avant la récolte, et les conditions de stockage du paddy doivent être transférées aux paysans. Dans la vallée du fleuve Sénégal, une meilleure qualité de grain peut doubler le prix de vente du riz, permettant aux paysans d'avoir une meilleure rémunération de leurs efforts.

Facteurs socio-économiques. Du côté des aspects liés au marché, il y a lieu d'évaluer le potentiel pour améliorer la part de la production du riz irrigué sur le marché. L'on ne peut pas s'attendre à des investissements accrus pour améliorer le sol et améliorer à la fois la gestion de l'eau et du sol sans améliorer la sécurité de l'utilisation des terres et décentraliser davantage les décisions importantes de gestion, l'accès amélioré aux décideurs, à la connaissance et aux résultats. Pour optimiser la libéralisation et la privatisation, et pour créer un environnement propice aux paysans afin qu'ils investissent dans la gestion des ressources, et pour que le secteur privé investisse dans le développement de marché d'intrants et de ressources, il faut davantage de développement de politiques et de mise en application des adaptations de ces politiques.

La performance des systèmes irrigués est largement influencée par les arrangements institutionnels. Certaines des causes des écarts de productivité sont liées à l'incapacité des paysans et des institutions de gérer collectivement les systèmes complexes de production de riz irrigué de manière productive. Cette situation nécessite le développement et la dissémination des recommandations et des stratégies de gestion améliorée au niveau des périmètres qui permettent aux paysans et aux responsables des périmètres de produire du riz irrigué de manière productive et respectueuse de l'environnement.

Tout compte fait, nous œuvrons sur la base selon laquelle la stratégie la plus viable pour soutenir le développement de la production du riz irrigué est d'intensifier les cultures et d'améliorer l'utilisation efficace des ressources à travers l'adoption de technologies et de pratiques améliorées à différents niveaux d'intervention.

Politiques rizicoles et tendances récentes de la filière riz en Afrique de l'Ouest et du Centre (Programme 3)

La transition vers un environnement libéralisé est en bonne voie

Dans la plupart des pays de la sous-région, la commercialisation de la production locale et le commerce du riz importé ont été largement libéralisés. Les importations de riz sont principalement contrôlées par la réglementation sur les tarifs douaniers qui ont été considérablement réduits au cours des 5 dernières années. Les barrières commerciales non tarifaires ont été presque entièrement démantelées. En dépit d'une tendance à la baisse du prix du riz sur le marché mondial, le prix du riz importé en monnaie locale n'a pas baissé autant, en raison de la dépréciation constante de la monnaie locale par rapport au dollar américain.

Tendances du riz

Dans ce nouvel environnement commercial ouvert, l'évolution des principaux indicateurs des économies rizicoles indique une stabilisation de la détérioration de l'équilibre de la tendance du riz. Le ratio d'autonomie (part de l'offre locale dans la consommation totale) a été légèrement revu à la hausse au cours des dernières années. Cette inversion de la tendance est due à divers facteurs.

- L'augmentation de la consommation par tête d'habitant a baissé de 1,7 % par an depuis le milieu des années 80, de 8 % par an entre 1975 et 1983. Ceci est dû à l'augmentation relative du riz par rapport aux autres céréales ou aux cultures de tubercules et à la stagnation du revenu par tête d'habitant qui a mis un frein à la transition vers un régime plus tourné vers une plus grande consommation de riz.
- Retour à la production dans plusieurs pays. Pour les riziculteurs, l'augmentation relative du prix du riz a été une mesure incitative pour développer leur production. La production s'accroît à un taux plus élevé que la consommation totale.

Les importations de riz augmentent toujours, bien que ce soit à un pourcentage plus faible (4,8 % entre 1983 et 1995 par rapport à 11 % durant les huit années précédentes). Avec 11 % du volume total des importations mondiales de riz, l'Afrique de l'Ouest et du Centre est devenue un débouché important pour les exportateurs de riz.

Evolution diversifiée selon les pays

Ces tendances régionales dissimulent une large diversité à travers les pays. Le niveau de consommation de riz et le ratio d'autonomie sont très variables à travers la sous-région. Le riz constitue le principal élément du régime alimentaire des pays du sud-ouest de la région (du Sénégal au Liberia) alors qu'il est une composante d'un régime plus diversifié dans la partie sud-est (de la Côte d'Ivoire au Cameroun). Les niveaux de consommation de riz par habitant sont plus faibles dans les pays sahéliens (sauf au Sénégal). En ce qui concerne la production, plusieurs pays ont enregistré un accroissement, tels que le Mali qui devient un exportateur potentiel de riz et la Guinée qui a conséquemment réduit son volume d'importations alors que la consommation par tête d'habitant a augmenté de 60 à 90 kg.

Effet inégal de la libéralisation du commerce sur la compétitivité du système de production rizicole

Les résultats de plusieurs études menées dans la région au cours des cinq dernières années ont confirmé que l'avantage comparatif des riziculteurs est affecté par plusieurs facteurs.

- La distance jusqu'au point d'importation est un facteur déterminant important de la compétitivité des systèmes rizicoles. Le coût élevé du transport confère une protection naturelle aux systèmes de production de riz irrigué à l'intérieur du Sahel.
- Les systèmes à faible niveau d'intrants ont logiquement davantage bénéficié du nouvel environnement macro-économique et restent plus compétitifs dans la zone humide.
- La transformation du système post-récolte a été un important facteur affectant la compétitivité du système local de production rizicole. Des unités d'usinage de riz à grande échelle, ont été progressivement remplacées par les décortiqueuses de riz à petite échelle, qui sont plus faciles et moins chères à gérer. L'introduction de décortiqueuses de riz a également accru la compétitivité de la production rizicole là où le pilage manuel prévalait.
- Le marché du riz reste fortement segmenté, le riz local étant plus apprécié des consommateurs dans certains pays alors que dans plusieurs cas, les consommateurs préfèrent le riz importé (brisures de riz) — ce qui a une incidence sur l'avantage comparatif des riziculteurs.
- L'évolution de la préférence des consommateurs entre le riz local et le riz importé est un élément clé de l'évolution de la compétitivité du riz.

- Le développement récent de la production rizicole est essentiellement dû à celui des superficies. L'augmentation durable du riz dépendra largement de la capacité des agriculteurs à adopter des pratiques culturales qui ne détériorent pas la terre et économes en main-d'œuvre. L'établissement d'un environnement de politiques agricoles favorable est un élément clé pour accroître l'utilisation des engrais.

Développement de systèmes et transfert de technologies (Programme 4)

Afin de permettre la mise en œuvre de son programme de recherche, l'ADRAO a articulé ses efforts de génération et de dissémination de technologies autour de la conceptualisation d'un continuum recherche-développement. A travers son histoire, l'ADRAO a travaillé pour réunir les avantages comparatifs de ses différents partenaires institutionnels. L'étroite collaboration qu'elle entretient avec les organismes nationaux agricoles et de développement dans la région, a été un ingrédient important dans son approche pour développer et disséminer de nouvelles technologies. Toutefois, les résultats n'ont pas toujours engendré le niveau d'impact désiré. Dans certains cas, l'absence d'adoption de nouvelles technologies par les agriculteurs peut être attribué à l'inefficacité ou à l'échec total du système formel de dissémination de technologies. Ceci est plus clairement établi pour ce qui concerne le secteur des semences où des blocages à certains niveaux ont retardé l'homologation et la dissémination de nouvelles variétés très performantes. Dans d'autres cas, les informations et les compétences techniques inhérentes nécessaires pour mettre ces informations en pratique ne parviennent tout simplement pas à ceux à qui elles sont destinées. Dans d'autres cas encore, bien qu'elles soient techniquement saines, les nouvelles technologies n'ont pas réussi à satisfaire les objectifs de production spécifiques ou les conditions socio-économiques locales auxquelles les agriculteurs sont confrontés. Bien que les programmes de vulgarisation aient très souvent été responsables des faibles niveaux d'adoption des technologies, la traduction non appropriée des résultats de la recherche en thèmes de vulgarisation utilisables, l'évaluation inadéquate des technologies en milieu paysan pour les adapter aux conditions locales et le niveau global des difficultés à générer de nouvelles technologies pour les divers environnements de la région, y ont largement contribué.

L'évaluation et la dissémination de technologies renforcent l'impact des activités de génération de technologies de l'ADRAO en milieu paysan. Au début du cycle de recherche, le Programme 4 contribue aux études de caractérisation (caractérisation des systèmes, développement typologique, analyse des contraintes/opportunités), aux études des systèmes traditionnels (réseaux de communication et d'échanges, cadres décisionnels des

agriculteurs, études spécifiques sur les pratiques de gestion) et aux contributions à la conception de la recherche (définition des problèmes et conception aboutissant à la génération de ‘paquets’ de technologies alternatives et complémentaires avec le plus large éventail d’applications possibles). A mesure que les nouvelles technologies commencent à émerger, le programme s’implique progressivement dans l’évaluation participative des technologies en milieu paysan, l’organisation de démonstrations avec les organismes partenaires intéressés et l’adaptation des technologies aux conditions locales. Des études complémentaires sont menées sur les principales contraintes institutionnelles et agricoles à la dissémination et à l’adoption des technologies.

Dans l’ensemble, le programme s’assure que les résultats de la recherche se traduisent en technologies utilisables et aient le plus grand impact possible dans la sous-région. Un feedback est maintenu avec le processus de génération de technologies pour fournir des informations au niveau des exploitations sur la performance des technologies afin d’aider à orienter les futurs efforts de recherche. Des réseaux d’information sont également établis avec les partenaires au développement dans la région afin d’assurer que les technologies développées atteignent le plus grand nombre de groupes-usagers potentiels.

De façon spécifique, dans chacune des écologies de production ciblées, le programme aide les chercheurs à mettre au point les produits transférables à partir de leur recherche (y compris la production d’aides informatives prêtes pour la vulgarisation) et travaille avec les chercheurs dans le montage de ‘groupes’ d’options de technologies alternatives et d’éléments complémentaires.

Renforcement des capacités

Le Programme 4 est à l’avant-garde de plusieurs initiatives pour développer de nouveaux programmes de formation innovateurs qui cherchent à établir des liens plus étroits entre les objectifs généraux de renforcement des capacités, la recherche spécifique et les activités de développement. En particulier, une plus grande importance est accordée aux cours et aux ateliers qui présentent de nouvelles approches du développement de technologies, de l’évaluation et du transfert avec des perspectives pour accélérer l’impact en milieu paysan.

Dans l’avenir immédiat cependant, les efforts vont se concentrer sur les thèmes suivants:

- Développement de l’appui de l’ADRAO aux méthodologies d’amélioration génétique et de sélection variétale participatives pour englober les services de vulgarisation et les autres organismes de développement dans la sous-région.

- Appui des efforts régionaux pour introduire et institutionnaliser les efforts de production de semences communautaires avec les partenaires de la vulgarisation/développement.
- Aide au développement d'un programme de formation régional sur les approches participatives de l'évaluation, de l'adaptation et de la dissémination des technologies.

Pour appuyer les activités des chercheurs de l'ADRAO et de leurs partenaires régionaux, l'ADRAO a largement renforcé son implication dans les activités d'échange d'informations et de dissémination et continue à renforcer les capacités de communication nationale dans la sous-région.

Les efforts dans ce domaine comprennent :

- La création d'une base de données électronique interactive de technologies pertinentes pour le riz (développées par l'ADRAO ou par d'autres institutions) — ultérieurement, cette base de données sera accessible par Internet ainsi que sur la base de demandes écrites et de visites sur le site ;
- Le nouveau Groupe d'action régional sur le transfert de technologie (au sein de ROCARIZ) réunit les principaux groupes d'intérêt dans la région (chercheurs du secteur public et agents de vulgarisation, agents du changement des organismes de service bénévole et à but non lucratif et groupements de paysans) en développant de nouvelles méthodologies et des capacités organisationnelles pour améliorer l'accessibilité des nouvelles informations et des nouveaux matériaux ;
- La création de forums de discussions électroniques (listservers) pour renforcer le transfert des informations et le partage des expériences entre les collaborateurs au sein des Groupes d'action de l'ADRAO.

La rencontre d'un grand nombre d'organisations au sein de la sous-région qui s'intéressent potentiellement aux technologies des systèmes à base riz, a nécessité l'adoption d'une nouvelle approche dans la création du Groupe d'action sur le transfert de technologie. Des efforts vont s'articuler autour de la création de plate formes nationales des organismes intéressés pour faciliter l'échange et le développement de nouvelles technologies adaptées à l'échelle locale. Sur le plan régional, ces réseaux nationaux seront connectés à travers leurs représentants qui participent aux réunions de la revue régionale de la recherche rizicole (ROCARIZ) et à d'autres fonctions.

L'impact des efforts du Programme 4 souligné plus haut, est axé sur une relation plus étroite entre la conception/mise en œuvre de la recherche et les changements bénéfiques au

niveau des exploitations. La future recherche ne devra pas seulement réagir aux problèmes les plus urgents auxquels les agriculteurs sont confrontés dans les divers environnements de production dans la région, mais devra à cause de cette diversité, être conçue et menée de telle manière que les paysans disposent du plus large éventail d'options possibles à partir desquelles ils pourront choisir. De même, afin que les propres investissements de recherche de l'ADRAO produisent l'impact désiré, d'importantes ressources doivent être affectées au renforcement des capacités individuelles et organisationnelles de ses principaux partenaires dans la région.

Conclusion

Nous estimons que les études mentionnées plus haut, contribueront de manière significative au boom espéré de la production rizicole régionale, qui est susceptible de bénéficier des divers environnements hydrologiques et des systèmes de gestion de l'eau. Les nouvelles technologies issues de ces études fourniront aux agriculteurs des technologies de gestion de l'eau à faible coût et des types de plants faciles à gérer, comme des mesures incitant à augmenter et à intensifier les pratiques culturales dans les bas-fonds. Dans les plateaux, des variétés de riz à faible niveau de gestion (compétitives avec les adventices par exemple) mais réagissant aux intrants, sont maintenant disponibles et sont en cours d'évaluation avec les agriculteurs dans la recherche participative. Cela améliorera la stabilité du rendement et créera des mesures incitatives pour les petits exploitants pour remplacer les éléments nutritifs extraits du sol dans les systèmes de courte jachère. A long terme, une récupération des systèmes de plateaux déstabilisés nécessitera également des investissements plus conséquents dans la qualité de la base des ressources.

A long terme, on s'attend à ce que le rôle des riz semi-nains à haut rendement et difficiles à gérer se développe parce que les agriculteurs trouveront des moyens pour améliorer la maîtrise de l'eau au fur et à mesure que les systèmes s'intensifieront, les terres se feront rares et ce, même dans les bas-fonds pluviaux, et davantage de main-d'œuvre sera disponible en raison de l'accroissement démographique.

Une étude récente sur l'impact de l'amélioration variétale du riz à travers la sous-région attribue à ce jour, des gains financiers de 232, 163, 69 et 32 dollars américains *par hectare* à l'adoption de variétés améliorées dans les écologies irriguées, de bas-fonds pluvial, de mangrove et de plateau respectivement. L'ADRAO a apporté une contribution significative à l'identification, au développement, à la dissémination et à la promotion de beaucoup de ces variétés. A titre indicatif pour les futures variétés potentielles, on s'attend à ce que 37 nouvelles variétés pluviales soient homologuées d'ici à 2004. Si elles viennent

à être adoptées sur 10 % de la zone de riz pluvial dans seulement trois états membres de l'ADRAO — Côte d'Ivoire, Guinée et Sierra Léone —, la valeur financière tournera autour de 8 millions de dollars américains *par an* ; si l'adoption s'effectue sur 25 % de la zone, la valeur tournera autour de 25 millions de dollars.

L'ADRAO estime qu'une révolution verte de la production rizicole est actuellement en cours en Afrique de l'Ouest et du Centre et qu'un appui solide et continu de ses partenaires nationaux est nécessaire pour soutenir cet élan.

Statut du ROCARIZ

1. Contexte

Le caractère unique de l'ADRAO en tant qu'association d'Etats de l'Afrique de l'Ouest lui donne un accès privilégié aux Systèmes nationaux de recherche agricole (SNRA) et une responsabilité particulière de servir les SNRA que l'ADRAO a identifiés comme ses principaux clients. Afin de s'assurer qu'elle va répondre aux besoins des SNRA, l'ADRAO a institué un processus consultatif visant à développer son programme d'activités collaboratrices de recherche. Ce processus a abouti à la formation des groupes d'action (GA) en 1990. Le mécanisme du groupe d'action est le principal mécanisme utilisé par l'ADRAO pour travailler avec les SNRA. Il s'agit là d'une approche de réseau qui regroupe les chercheurs de l'ADRAO et les chercheurs régionaux travaillant sur des problèmes similaires pour planifier et exécuter conjointement des projets de recherche, établissant ainsi des partenariats efficaces et équitables.

Les membres des groupes d'action sont des chercheurs rizicoles actifs des pays membres de l'ADRAO nommés par leurs institutions de recherche respectives. Les activités incluent :

- Le Plan directeur : identification des contraintes prioritaires (voir tableau A5.1) à la production rizicole dans chaque zone thématique.
- La recherche : de petites subventions sur une base compétitive ont été allouées pour financer les activités de recherche sur les contraintes prioritaires définies dans le Plan directeur. De 1992 à 1998, un montant total de 1 383 589 \$EU a été alloué à 680 projets (fig A5.1).
- Les réunions : des réunions annuelles ont été organisées pour examiner les progrès réalisés au cours de l'année écoulée et planifier les activités de l'année en cours. Les fig. A5.2 et A5.3 font ressortir quelques statistiques des réunions annuelles.
- La formation et les ateliers.

- Les bourses d'études : une assistance financière pour des formations de courte durée à l'ADRAO ou dans un autre programme national a été fournie aux membres des GA.
- Les visites de suivi : des équipes multidisciplinaires évaluent la mise en œuvre des activités des GA, analysent la situation de la production rizicole et les contraintes à cette production, ainsi que l'impact et la perception des paysans par rapport aux problèmes et aux technologies disponibles.

Le mécanisme a été couronné de succès et a valu la reconnaissance de la communauté scientifique internationale. Les groupes d'action ont été consolidés et leur orientation élargie. L'on est en train de mettre sur pied un nouveau groupe d'action qui sera chargé principalement de poursuivre les activités de renforcement du transfert de technologies. Les systèmes de cultures et les sols à problème ont été fusionnés en un seul groupe d'action sur la gestion des ressources naturelles, et tous les groupes d'action sur la sélection ont été regroupés en un seul groupe d'action sur la sélection, ce qui donne au total sept groupes d'action.

Tableau A5.1. Profil des premiers groupes d'action de l'ADRAO

Groupes d'action	1ère année actif	Nombre de pays membres	Priorités de recherche
Riz de mangrove	1991	6	Tolérance variétale aux sols salins et acides. Rendements élevés et stables. Acceptabilité des consommateurs
Amélioration du riz pluvial	1992	14	Tolérance variétale à la sécheresse, à l'acidité, à la pyriculariose et aux adventices. Rendements élevés et stables. Acceptabilité des consommateurs
Amélioration du riz de bas-fond	1992	13	Tolérance variétale à la toxicité ferreuse, à la sursaturation, à la pyriculariose, à la panachure jaune, et à la cécidomyie de galle du riz africain. Rendements élevés et stables. Acceptabilité des consommateurs
Gestion intégrée des déprédateurs	1992	12	Gestion de la pyriculariose, de la panachure jaune, des foreurs de tiges, de la cécidomyie de galle du riz africain
Gestion des ressources du Sahel	1992	7	Dégradation du sol due à la salinité, à l'alcalinité et à la sodicité. Facteur d'efficacité d'utilisation.
Sols rizicoles à problème	1993	12	Sols acides et carence en phosphate associée. Toxicité ferreuse.
Economie	1993	15	Coût de production, avantage comparatif. Etudes d'adoption et d'impact.
Systèmes de culture	1994	11	Gestion de la jachère des plateaux. Utilisation de l'humidité résiduelle pour la diversification des cultures.
Amélioration du irrigué	1995	17	Rendements élevés et stables. Résistance à la panachure jaune. Acceptabilité des consommateurs.

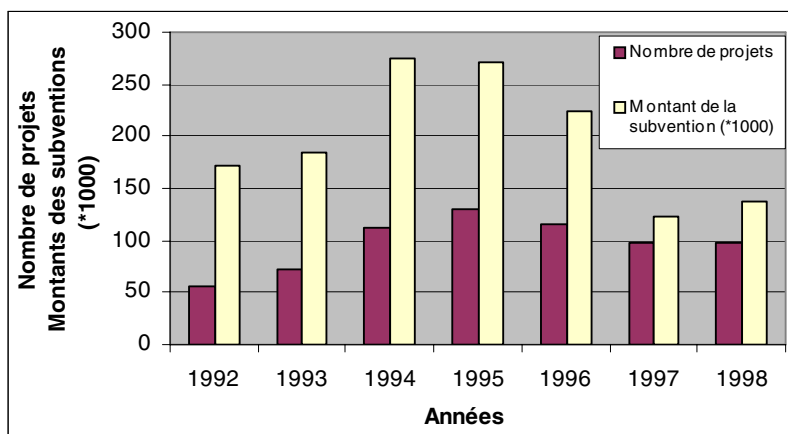


Fig. A5.1. Nombre de projets et montant des subventions par an. Total de 1 383 589 \$EU pour 680 projets

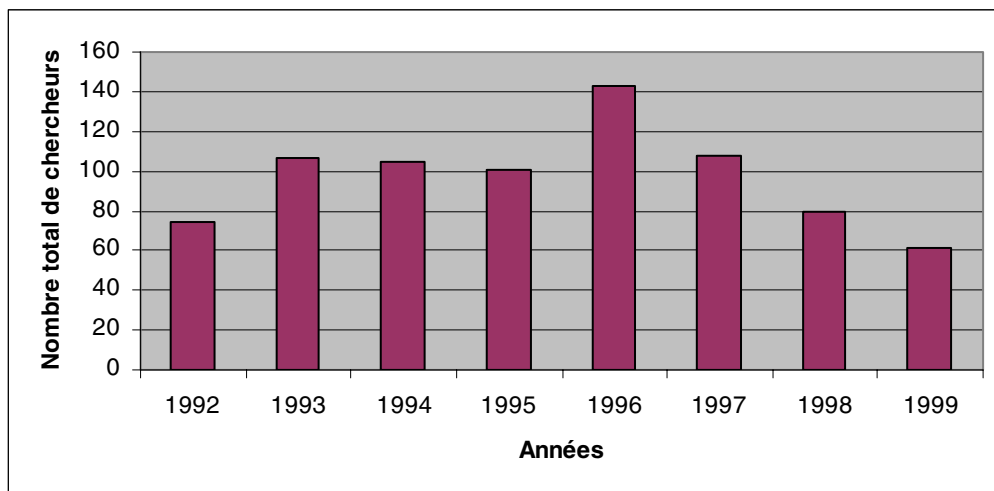


Fig. A5.2. Participation aux réunions

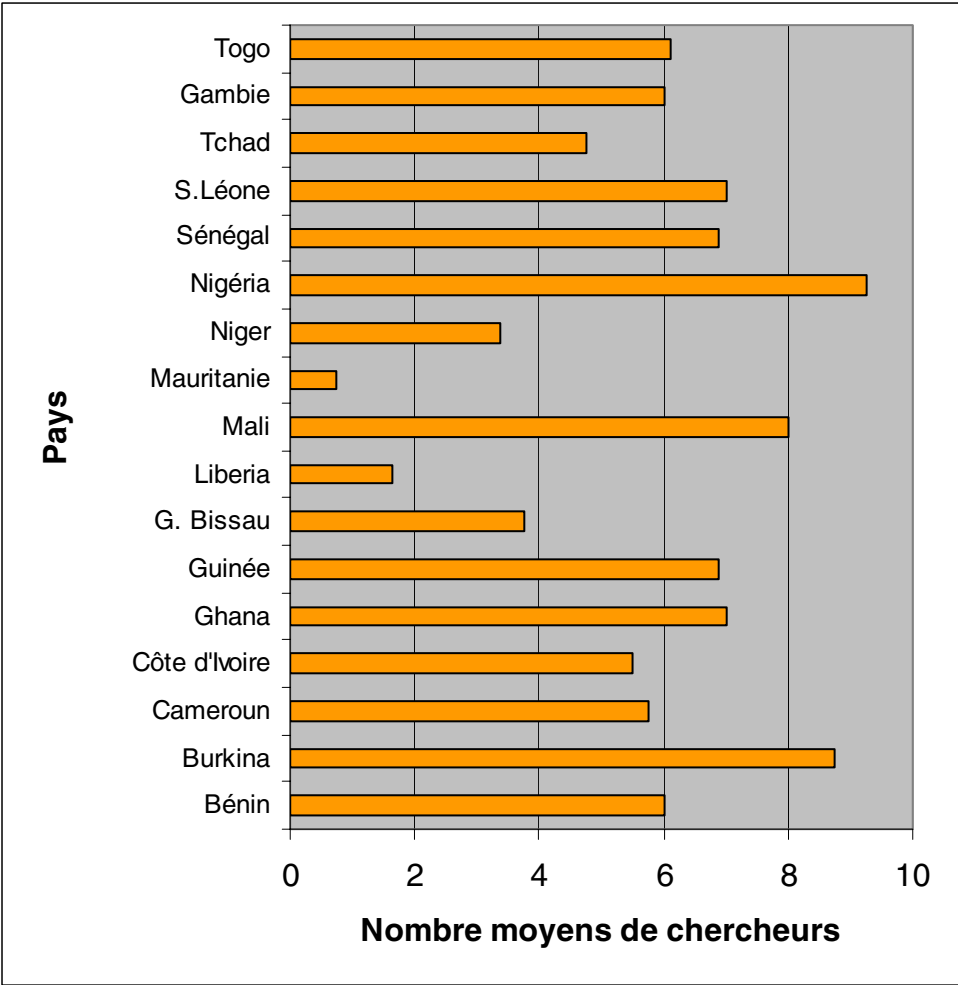


Fig. A5.3. Nombre moyen de chercheurs des pays membres participant aux réunions des groupes d'action de 1992 à 1997

2. ROCARIZ : fusion des GA de l'ADRAO et du Réseau riz du CORAF/WECARD

En 1998, suite à une recommandation du Comité des experts nationaux de l'ADRAO, une réunion de concertation a été organisée entre l'ADRAO et le CORAF/WECARD. Cette réunion a abouti à la création d'un seul réseau sur le riz unique en son genre, en fusionnant les groupes d'action de l'ADRAO et le Réseau riz du CORAF/WECARD. Le réseau devrait fonctionner selon le mécanisme du groupe d'action avec un Comité directeur, **un Coordinateur à nommer selon des conditions à déterminer par les SNRA** et un secrétariat basé à l'ADRAO.

2.1 Modalités de la fusion

Le Comité directeur du Réseau riz CORAF/WECARD, les présidents des groupes d'action de l'ADRAO et trois chercheurs de l'ADRAO se sont réunis à Cotonou du 7 au 8 décembre 1998 pour élaborer les modalités de la fusion. Les termes de référence de l'Assemblée générale, du Comité directeur, du Coordinateur et du Secrétariat y ont été définis. La réunion a mandaté l'ADRAO et le CORAF/WECARD de poursuivre les activités en cours pendant la période de transition, et un Comité directeur intérimaire a été mis sur pied.

2.2 Plan stratégique quinquennal

Une réunion des acteurs impliqués dans le Réseau s'est tenue du 15 au 17 mars 1999 à Yamoussoukro pour préparer un plan stratégique quinquennal. Il sera le canevas des activités du réseau pendant les cinq prochaines années à partir de l'an 2000. Le Comité directeur intérimaire et les animateurs des groupes d'action de l'ADRAO se sont réunis du 10 au 11 septembre pour rédiger la version préliminaire des instruments statutaires et de la structure organisationnelle du Réseau qui sera adoptée lors de la réunion constituante en avril 2000.

2.2.1 Nom du Réseau

Réseau ouest et centre africain du riz (ROCARIZ)

2.2.2 Membres du Réseau

Services nationaux de recherche agricole et de vulgarisation (SNRAV), les ONG, les groupements de paysans, le secteur privé, les agences de développement des pays membres du CORAF/WECARD, les donateurs et l'ADRAO.

2.2.3 But du Réseau

Le but du ROCARIZ est de regrouper les acteurs de la région pour générer et soutenir des technologies rizicoles améliorées et pertinentes et faciliter leur transfert et leur diffusion en vue d'une adoption rapide par les utilisateurs finaux.

2.2.4 Objet du Réseau

Le Réseau a pour objet la poursuite du renforcement de la capacité des SNRAV pour une planification de la recherche rizicole participative, la génération de technologies, leur évaluation et leur transfert aux utilisateurs finaux.

2.2.5 Objectifs et thèmes

Objectif 1. Accroître la diversité génétique du riz dans la région

Thèmes :

- Sélection intra et interspécifique faite par l'ADRAO et les SNRA pour une résistance/tolérance aux principaux stress tels que la pyriculariose, le RYMV, la sécheresse, les adventices, l'acidité et la salinité.
- Criblage sur des sites représentatifs des populations en disjonction et des lignées fixes par les SNRA pour une résistance/tolérance aux principaux stress.
- Amélioration génétique par le biais de l'hybridation intra et interspécifique, la culture d'anthères, les haploïdes doubles et la sélection assistée par marqueurs.
- Sélection à partir des populations en disjonction et évaluation du potentiel de rendement des lignées fixes par les SNRA.

Objectif 2. Accroissement de la productivité et de la production du riz dans la région tout en préservant les ressources naturelles

Thèmes :

- Evaluation régionale pour la stabilité du rendement et l'adaptabilité par les SNRA.
- Evaluation des descendants interspécifiques de *O. sativa* × *O. glaberrima* pour leur adaptation aux environnements de bas-fonds et de mangrove.
- Stabilisation des systèmes pluviaux fragiles à base riz surexploités.
- Diversification durable des bas-fonds pluviaux sous-utilisés.
- Développement de meilleures techniques de mise en valeur des sols et de maîtrise de l'eau pour le semis direct et le contrôle des stress tels que les crabes, la salinité et les sols sulfatés acides.
- Accroissement de la productivité du riz et de l'amélioration de la qualité des grains par de meilleures pratiques de gestion des cultures.
- Identification et expérimentation des mesures de lutte et élaboration de paquets de gestion intégrée des déprédateurs (GID) contre les principaux déprédateurs et maladies du riz en Afrique de l'Ouest et du Centre.
- Réduction des besoins en main-d'œuvre dans les systèmes irrigués à base riz par l'introduction de petites machines agricoles.
- Amélioration de la gestion de la fertilité du sol en riziculture irriguée.

Objectif 3. Mise des outils, techniques et mécanismes à la disposition des SNRA pour renforcer leur capacité de recherche/ développement et de transfert de technologies

Thèmes :

- Production des semences de reproduction par les SNRA.

- Formation des chercheurs des SNRA aux méthodes de sélection relatives à l'hybridation interspécifique et aux méthodes de recherche et procédures participatives.
- Evaluation régionale par les SNRA pour la stabilité et l'adaptation des lignées supérieures.
- Essais sur les interactions génotype × environnement (G×E) pour la caractérisation des sites par l'ADRAO et les SNRA.
- Essais sur les interactions génotype × environnement (G×E) pour la caractérisation des sites de mangrove.
- Formation des SNRA aux approches de la sélection et à la technologie de la production du riz de mangrove.
- Prévention des problèmes de salinité, d'alcalinité et de sodicité des sols dans les systèmes irrigués à base riz dans le Sahel.
- Avantage comparatif des systèmes rizicoles en Afrique de l'Ouest et du Centre.
- Ciblage de la technologie améliorée par le biais des études d'adoption des paysans.
- Evaluation *ex-post* de l'impact de la recherche rizicole.
- Renforcement des capacités humaines et organisationnelles pour la diffusion des technologies.
- Investigation sur l'incidence et la variabilité des maladies et des déprédateurs du riz en Afrique de l'Ouest et du Centre.
- Mise au point et caractérisation de cultivars résistants aux principaux déprédateurs et maladies des écosystèmes rizicoles en Afrique de l'Ouest et du Centre.

Objectif 4. Développement de partenariats pour un transfert efficace de technologies participatives et un développement de marchés

Thème :

- Sélection et amélioration variétales participatives du riz avec les paysans par l'ADRAO et les SNRA.
- Amélioration de la disponibilité des informations et du matériel pertinents entre les partenaires traditionnels et non traditionnels dans la région.
- Développement d'approches améliorées pour l'adaptation et la diffusion de technologies.

2.2.6 Le Comité directeur

Le Réseau fonctionnera selon le mécanisme du groupe d'action avec un seul Comité directeur (CD) (présidé par un chercheur des SNRA), un Coordinateur à nommer suivant des conditions déterminées par les SNRA. Le CD est l'organe de direction du Réseau et rend compte à tous les acteurs pendant les réunions de la Revue régionale de la recherche rizicole (4Rs) et à la Direction de l'ADRAO qui devrait, à son tour, rendre compte au Comité des experts nationaux de l'ADRAO.

2.2.6.1 Fonctions

- Définir le but et les objectifs du Réseau.
- Fournir des orientations par rapport aux priorités et aux stratégies du Réseau et s'assurer que les activités sont réalisées conformément aux plans adoptés.
- S'assurer de la pertinence des projets et définir une stratégie et des critères d'évaluation et de sélection des projets.
- Evaluer et sélectionner les projets soumis par les membres du Réseau pour financement.
- Examiner et approuver le plan de travail annuel et les rapports d'activités du ROCARIZ préparés par le Coordinateur du Réseau

- Rendre compte à tous les acteurs concernés et à la Direction de l'ADRAO.

2.2.6.2 Membres

Le Comité directeur sera formé de neuf (9) membres plus des observateurs. Le mandat des membres du Comité directeur sera de 4 ans. Les 9 membres du Comité sont : les représentants des groupes d'action (7) et de l'ADRAO (2).

Observateurs : CORAF/WECARD, le DGA-P de l'ADRAO, 5 animateurs des groupes d'action de l'ADRAO (les 2 autres sont déjà membres du CD), les donateurs, autres groupes d'intérêt.

Secrétariat : Coordinateur du ROCARIZ

2.2.6.3 Réunions annuelles

Le Comité directeur se réunira une fois par an pour examiner les rapports d'activités et faciliter la mise en œuvre du programme adopté.

2.2.7 Coordinateur

Le Coordinateur du Réseau sera basé à l'ADRAO et travaillera conformément aux politiques et procédures de l'ADRAO. Il/elle sera chargé(e) de la gestion quotidienne des activités du Réseau.

2.2.7.1 Responsabilités du Coordinateur

- Préparer les réunions de l'Assemblée générale et du Comité directeur et servir de secrétaire du Comité.
- Préparer les rapports annuels à soumettre à l'ADRAO et au CORAF/WECARD.
- Préparer les réunions de la Revue régionale de la recherche rizicole (4Rs), les ateliers et les cours de formation.
- Coordonner la préparation des rapports et des actes de réunion.

- Faciliter les programmes d'échange et autres appuis techniques, en liaison avec le personnel scientifique ressource.
- Ordonner les dépenses et coordonner les achats du Réseau conformément aux exigences des donateurs et de l'ADRAO.
- Préparer le plan de travail annuel et le budget du Réseau.
- Préparer les projets et les rapports techniques à soumettre aux donateurs.
- Assurer toute autre tâche confiée par le Comité directeur.

2.2.7.2 Nomination du Coordinateur

Le Coordinateur du ROCARIZ sera nommé suivant des conditions déterminées par les SNRA pendant cette deuxième réunion ADRAO/Comité des experts nationaux.

2.2.8 Réunions de la Revue régionale de la recherche rizicole (4Rs)

Une Revue régionale de la recherche rizicole (4Rs) biennale sera organisée. La participation sera ouverte et ne sera pas limitée aux membres des groupes d'action, ce qui permettra d'encourager le travail élargi en réseau et de résoudre le problème des chercheurs rizicoles travaillant de manière isolée.

Coordinateur du ROCARIZ

Responsabilités

Le Coordinateur du ROCARIZ sera chargé de la gestion quotidienne des activités du réseau. Il aura la responsabilité de :

- Organiser les réunions de l'Assemblée générale et du Comité directeur et servir de secrétaire du Comité.
- Préparer les rapports annuels à soumettre à l'ADRAO et au CORAF/WECARD.
- Organiser les réunions de la Revue régionale de la recherche rizicole (4Rs), les ateliers et les cours de formation.
- Coordonner la préparation des rapports et actes de réunion.
- Faciliter les programmes d'échange et autres appuis techniques, en liaison avec le personnel scientifique ressource.
- Préparer les plan de travail et budget annuels du Réseau, conformément aux procédures de l'ADRAO, pour adoption par le Comité directeur.
- Endosser, pour approbation par le Directeur général adjoint chargé des Programmes, les demandes de dépense du Réseau et en coordonner les achats conformément aux exigences des donateurs et de l'ADRAO.
- Préparer les projets, les rapports d'activités et les rapports techniques à soumettre aux donateurs.
- Effectuer toute autre tâche confiée par le Comité directeur.

Recrutement et dispositions administratives

Option 1: Le Coordinateur du Réseau est nommé par les SNRA et affecté à l'ADRAO. Il est financé par son institution et perçoit une indemnité (coût de cherté de la vie) de l'ADRAO. La durée du contrat est de deux ans renouvelable une fois.

Option 2: Le Coordinateur du Réseau est recruté comme chercheur visiteur et dans les mêmes conditions. Il est financé par l'ADRAO et le CORAF/WECARD en qualité de chercheur visiteur. La durée du contrat est de deux ans renouvelable une fois.

Option 3: Le Coordinateur du Réseau est recruté parmi les chercheurs riz de la région ADRAO suite à une interview. Le poste de Coordinateur du ROCARIZ est de niveau international, chercheur principal associé. Le coût du poste devrait être couvert par des fonds mobilisés par le Réseau. L'ADRAO et le CORAF/WECARD seront chargés de mobiliser les fonds nécessaires aux opérations du Réseau et pour financer le poste du Coordinateur.

Tutelle

Le Coordinateur sera basé à l'ADRAO qui lui fournira un secrétariat. Le Coordinateur du Réseau servira de secrétaire au Comité directeur qui rend compte à tous les partenaires dont la direction de l'ADRAO. Etant basé à l'ADRAO et vu ses responsabilités il rendra compte au Directeur général adjoint chargé des Programmes et se conformera aux règles et procédures de l'ADRAO.

Nominations du Président du Comité de gestion, du Coordinateur régional et du chercheur en gestion des ressources naturelles du Consortium Bas-fonds (CBF)

Le Consortium Bas-fonds (CBF)

Le projet Consortium Bas-fonds (CBF) pour la mise en valeur durable des agro-écosystèmes de bas-fonds est une activité de recherche soutenue à l'échelle du système du GCRAI, abritée par l'ADRAO en collaboration avec les institutions nationales et internationales, œuvrant pour améliorer la productivité et la durabilité des systèmes d'utilisation des bas-fonds. Les activités du projet CBF sont intégrées dans le Programme 4 de l'ADRAO intitulé "*Développement de systèmes et transfert de technologies*".

Les membres du CBF sont les systèmes nationaux de recherche agricole (SNRA) de dix (10) pays membres du CORAF-WECARD et de l'ADRAO : Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Côte d'Ivoire, Ghana, Guinée, Mali, Nigéria, Sierra Léone, Togo, et neuf (9) organisations internationales et non régionales : ADRAO, CIRAD, CORAF-WECARD, ICLARM, FAO, IITA, ILRI, IWMI et le Centre de recherche de l'Université de Wageningen (WURC).

Nomination du Président du Comité de gestion du CBF (CGC)

Le Comité de gestion du CBF (CGC) est composé de quatre (4) représentants des SNRA et quatre (4) représentants des organisations internationales. Le CGC sera présidé par l'un des représentants des SNRA sur une base tournante (deux ans maximum et renouvelable chaque année) et co-présidé par un membre du Comité exécutif du CORAF-WECARD. Les pays membres actuels sont : la Côte d'Ivoire, le Ghana, la Guinée et le Nigéria, et les organisations internationales membres sont : le CIRAD, l'IITA, l'IWMI, et le WURC. L'ADRAO et le CORAF-WECARD sont des membres de droit.

Lors de l'atelier du CBF tenu en 1999 à Yamoussoukro, il a été décidé que le Président du CGC sera désigné par les pays membres. Dr Otoo du Ghana avait été nommé Président pour la période transitoire (1999). Un nouveau président sera élu par les pays membres lors de l'atelier de l'an 2000

Les attributions du CGC sont les suivantes :

- faire aux membres du Consortium des suggestions de politiques en matière de stratégies et de partenariats scientifiques ;
- surveiller et évaluer le fonctionnement général du Consortium ;
- amender et adopter le budget proposé par l'Unité régionale de coordination (URC) ;
- examiner et sélectionner les projets à financer par le Consortium.

Le CGC rendra compte à l'ADRAO.

Nomination du Coordinateur régional du CBF

Un nouveau Coordinateur régional doit être sélectionné pour remplacer Dr. Jean-Yves Jamin dont le contrat est arrivé à terme le 17 janvier 2000. Deux candidats (M. Jean-Claude Legoupil et Mme Duguet née Taguaux Marie-Joseph), dont les CV sont ci-joints, ont été proposés par le gouvernement français à l'ADRAO. Le recrutement du Coordinateur régional se fera en deux étapes :

- sélection d'un candidat durant la réunion ADRAO/CEN.
- interview du candidat sélectionné durant la réunion du CBF (3-7 avril 2000).

Recrutement du Chercheur en gestion des ressources naturelles du CBF

Le contrat du précédent chercheur en gestion des ressources naturelles (M. Peter Windmeijer) des Pays- Bas est arrivé à terme en septembre 1999. Deux candidats avaient alors été proposés à l'ADRAO qui n'en avait retenu aucun. Au même moment, Dr Marco Wopereis, agronome spécialisé en gestion des ressources naturelles en service à la Station Sahel au Sénégal, était affecté à M'bé pour superviser l'unité de SIG. L'ADRAO a eu par la suite l'approbation du gouvernement néerlandais pour recruter Dr. Wopereis au poste de Chercheur en gestion des ressources naturelles du CBF.

Projets de recherche collaborative ADRAO/SNRA : évaluation de leur efficacité et de leur qualité

Historique

L'ADRAO reconnaît qu'elle ne peut satisfaire à elle seule tous les besoins de la science rizicole en Afrique de l'Ouest et du Centre. La diversité des environnements de production rizicole de la région est grande, et les ressources de l'ADRAO trop petites par rapport aux défis à relever pour atteindre cet objectif en travaillant seule. La recherche de l'efficacité et de la qualité veulent que l'ADRAO sollicite les contributions des chercheurs d'autres institutions, en particulier dans les programmes nationaux.

En commençant par son premier plan à moyen terme, l'ADRAO a recherché activement une gamme de partenaires avec lesquels elle a travaillé pour définir les activités de recherche prioritaires et pour partager les responsabilités de la recherche (sur la base des forces institutionnelles). La collaboration a été rendue opérationnelle avec les systèmes nationaux de recherche agricole (SNRA) par le biais du mécanisme des Groupes d'action, des Projets, des Réseaux (INGER-Afrique) et par le biais de deux consortiums dont l'un met l'accent sur la mise en valeur des bas-fonds et l'autre ciblant les conséquences de la production du riz de bas-fond sur la santé humaine.

1. Les groupes d'action (ROCARIZ)

A partir des années 1980, les SNRA et l'ADRAO ont commencé une série de consultations pour jeter les bases d'un nouveau type de coopération régionale dans le domaine de la recherche rizicole pour atteindre une masse critique au niveau régional. Au centre de la nouvelle approche était le mécanisme du groupe d'action. Les groupes d'action ont été conçus comme de mini-réseaux regroupant les chercheurs régionaux qui travaillent sur des problèmes de recherche et dans des environnements riziocoles similaires. Entre 1991 et 1996, le mécanisme a regroupé plus de 1000 chercheurs des 17 Etats membres de l'ADRAO pour qu'ils coopèrent dans leurs activités de recherche.

1.1 Acquis

Pour évaluer l'efficacité et la qualité du mécanisme, la recherche rizicole de la région devrait être considérée comme un système intégré avec des parties interdépendantes (figure A8.1).

Au sein du système, les activités de recherche de l'ADRAO, ceux des programmes nationaux de recherche rizicole et entre l'ADRAO et les SNRA, ont été harmonisées, réduisant ainsi la duplication des efforts et maximisant la complémentarité. Cela a abouti à l'établissement d'un système de recherche collaborative robuste et dynamique, résultant de la planification, de la mise en œuvre et de l'évaluation conjointes des activités de recherche. Entre 1992 et 1998, quelques 680 projets des SNRA ont été financés par le biais des groupes d'action pour un montant total de 1 383 589 \$EU.

En plus de la nature hautement participative de la planification et de la prise de décisions, l'efficacité du mécanisme réside également dans son organisation légère avec seulement le minimum de bureaucratie afin de minimiser les coûts des transactions. La planification et l'évaluation des activités de recherche aussi bien que la prise de décisions se font lors des réunions plénières et des réunions des Comités directeurs présidées par des chercheurs nationaux, et animées par les chercheurs de l'ADRAO servant d'animateurs de groupes d'action chargés de fournir l'appui logistique.

Le mécanisme du groupe d'action a obtenu la reconnaissance de la communauté scientifique internationale et s'est avéré efficace dans les domaines suivants :

- Amélioration des interactions entre chercheurs rizicoles en Afrique de l'Ouest et du Centre. Le mécanisme a été d'un appui précieux à l'ADRAO et au SNRA de façon globale.

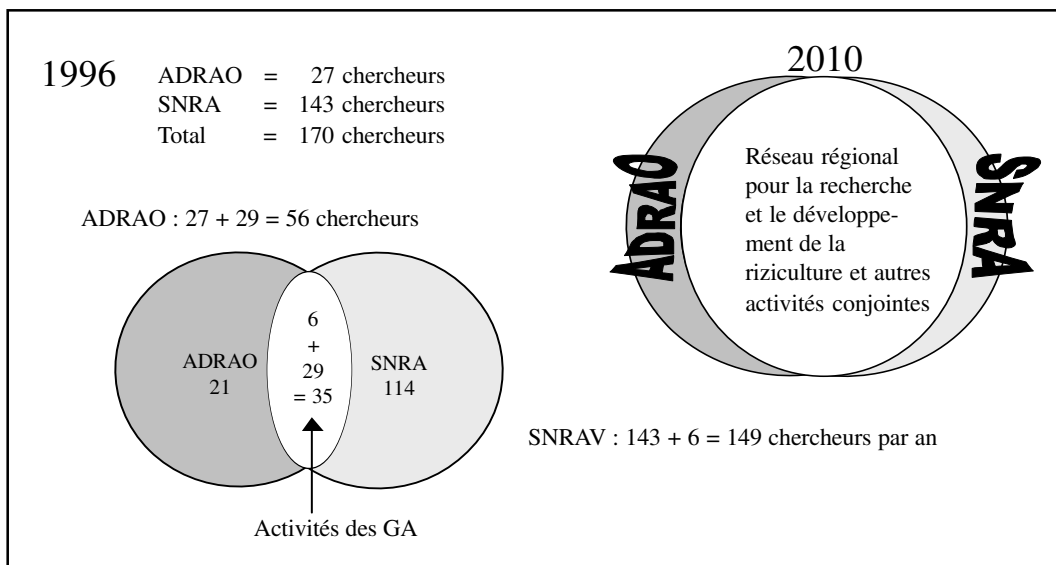


Fig. A8.1. Impact du mécanisme du GA sur les activités de recherche et développement de l'ADRAO et des SNRAV

- Contribution à l'homologation par les programmes nationaux de nouvelles variétés à haut rendement (plateau, bas-fond, mangrove et irrigué) avec une résistance/tolérance aux principaux stress.
- Formation en méthodologie et en développement des capacités des chercheurs des SNRA.
- Projets conjoints impliquant des chercheurs de différents SNRA de la région s'attaquant aux problèmes communs.
- Publications conjointes (chercheurs de l'ADRAO et des SNRA) de documents scientifiques sur les activités des groupes d'action.

1.2 Consolidation et perspectives d'avenir

Les groupes d'action ont été consolidés : les groupes d'action sur les systèmes de cultures et les sols à problèmes ont été fusionnés en un seul groupe d'action sur la gestion des ressources naturelles, et tous les groupes d'action sur la sélection fusionnés en seul groupe d'action sur

la sélection. L'orientation des groupes d'action a été également élargie. Un nouveau groupe d'action chargé de poursuivre les activités pour renforcer le transfert de technologies est en cours d'établissement, ce qui donne un total de sept groupes d'action. La consolidation de la recherche rizicole au niveau régional a abouti à la fusion des groupes d'action de l'ADRAO et du Réseau riz du CORAF-WECARD en 1998. Les partenaires du nouveau Réseau ont élaboré un plan stratégique de cinq ans dont les activités seront lancées lors de la première Revue régionale de la recherche rizicole du 10 au 13 avril 2000.

2. Le Consortium Bas-Fonds

Les bas-fonds ont un rôle important à jouer dans la fourniture des options pour une intensification durable de la production des systèmes à base riz. Le développement de technologies de bas-fonds rentables ainsi qu'une politique de l'environnement favorable sont les éléments centraux des stratégies visant à inciter les paysans de transférer la riziculture dans les écosystèmes de bas-fonds et réduire ainsi la pression sur les plateaux qui se dégradent rapidement.

Reconnaissant que la caractérisation adéquate des divers bas-fonds de l'Afrique de l'Ouest et du Centre constituait le socle du développement de technologies techniquement et économiquement efficaces, une initiative écorégionale, le Consortium bas-fonds (CBF) a été formulée en 1993 entre 11 instituts de recherche actifs dans le domaine de la recherche sur les bas-fonds dans la région pour mettre en œuvre une recherche concertée sur ces agro-écosystèmes prometteurs. Au départ, les partenaires se composaient de sept instituts nationaux de recherche agricole du Bénin, du Burkina Faso, de la Côte d'Ivoire, du Ghana, du Mali, du Nigéria et de Sierra Léone, et de quatre instituts internationaux (ADRAO, IITA, CIRAD, et WURC). De 1994 à 1998, le CBF s'est élargi pour inclure les SNRA de la Guinée, du Togo et du Cameroun, et au niveau international, la FAO, l'ILRI et l'IWMI en 1999.

2.1 Acquis

- Etablissement d'une collaboration efficace pour la définition de priorités et la planification des activités de recherche, la mise en œuvre et la supervision des projets.
- Etablissement et caractérisation de 16 sites clés (dans 10 pays membres), là où des activités de recherche appliquée peuvent être menées avec un soutien efficace à l'extrapolation aux niveaux national et régional.

- Etablissement d'un réseau de 4 à 5 sites de référence pour mener des activités de recherche stratégique tout en étant capable de valider et d'adapter ses résultats à travers les sites clés.
- Développement d'une méthodologie commune à échelles multiples pour conduire les études de reconnaissance, et de caractérisation semi-détaillée et détaillée.
- Entre 1994 et 1999, 85 projets de recherche ont été financés par le CBF à travers de petites subventions de recherche (3 000 à 25 000 \$).
- Validation de DIARPA, un outil d'aide à la décision pour la gestion de l'eau.

2.2 Coup d'œil sur l'avenir

Pour atteindre une efficacité et une qualité améliorées de la recherche dans l'avenir, il faut que le CBF concentre ses activités stratégiques à long terme dans un nombre plus réduit de sites. Il est donc prévu de transformer 4 à 5 sites clés en 'sites de référence,' où il est envisagé de mettre en œuvre des activités de recherche stratégique exhaustives sur plusieurs années et qui impliquent de multiples acteurs partenaires. Ces activités incluront le développement de méthodologies (ex. systèmes de diagnostic rapide, mécanismes de transfert spatial) ainsi que l'évaluation et le développement de technologies. Ces dernières activités incluront la gestion des ressources naturelles et les questions de durabilité, ainsi que les aspects de la protection de l'environnement et de l'utilisation intégrée des terres, y compris les effets hors site. Dans les pays où il n'y a pas de site de référence, les activités financées par le CBF vont se focaliser sur le test et la suivi de la technologie dans les sites clés existants, et sur la dissémination des résultats.

Des systèmes de production diversifiée à base riz pour les bas-fonds seront développés. Les systèmes de culture améliorés seront testés sur les plans technique et socio-économique. En plus, nous devrions être en mesure de faire une estimation de l'impact des technologies améliorées sur la base des ressources naturelles et l'environnement humain. Des outils décisionnels pour l'utilisation intégrée des terres et la gestion des ressources naturelles seront mis au point.

En l'an 2000, le CBF sera abrité par le programme 4 et intégré à l'ADRAO. L'on suppose que cela fera que le CBF profitera de l'ADRAO par le biais des liens globaux et de l'appui entre programmes et entre projets, aussi bien que des interactions scientifiques ; des liens avec d'autres centres du GCRAI, du processus de revue et de planification interne de

l'ADRAO, des processus d'évaluation du GCRAI, et du soutien administratif et financier de l'ADRAO.

3. Consortium santé humaine

L'on pense que la gestion de l'eau des zones humides et les périmètres irrigués aggravent l'endémicité des maladies d'origine hydrique en Afrique de l'Ouest. Le développement et la promotion de la riziculture des zones humides/irriguées ont été freinés à cause de ces préoccupations d'ordre sanitaire. Cependant, avec la demande du consommateur en riz qui croît rapidement (5,6 % de taux de croissance annuelle) et les options limitées pour une intensification des plateaux, le développement de la riziculture des zones humides devient une cible principale pour les décideurs politiques agricoles et les paysans.

Le Consortium ADRAO, OMS-PEEM, CRDI, DANIDA, Gouvernement norvégien, regroupe six institutions de recherche africaines de différentes disciplines pour évaluer l'impact sanitaire et social des différents degrés de la gestion/irrigation des zones humides dans la zone de forêt humide, la savane et le Sahel. Les résultats seront utilisés pour élaborer des stratégies de gestion de l'environnement qui minimisent les risques de santé liés à l'utilisation des terres.

3.1 Quelques résultats préliminaires

- Les données du Sahel indiquent que sur une période de plus de 5 mois à la fin de la saison des pluies, les incidences du paludisme sont similaires dans les zones irriguées et dans les zones non irriguées même si la caractéristique temporaire de l'intensité de la transmission du paludisme varie selon les localités.
- Les mécanismes de dépendance-densité contrôlent l'efficacité de l'anophéline et réduisent ainsi les taux d'inoculation entomologique (TIE).
- Dans les zones irriguées, la transmission est continue mais à des niveaux plus bas, tandis que dans les zones non irriguées, la transmission du paludisme est de nature 'épidémique' atteignant des niveaux très élevés pendant une courte période à la fin de la saison des pluies.
- Les données révèlent que par an, les nouveaux cas de paludisme clinique chez les enfants se produisent beaucoup moins fréquemment dans les environnements humides de riziculture unique, tandis que de nouveaux cas de paludisme se produisent

avec une fréquence similaire (plus élevée) dans la double riziculture et dans les zones où l'on ne pratique pas de riziculture humide.

- Dans les zones de forêt, les bas niveaux d'infections de *Schistosoma haematobium* dans tous les trois agroécosystèmes (0,9 % dans la double culture, 4,4 % dans les environnements de culture unique et 1,6 % dans les zones sans riziculture humide). Cependant, les niveaux d'infection de *Schistosoma mansoni* étaient élevés dans les environnements de double culture (61,4 %) et de culture unique (46,5 %). Dans les zones où l'on ne pratique pas de riziculture humide, 19 % des élèves étaient infectés.

3.2 Un coup d'œil sur l'avenir

La première phase des activités du Consortium arrive à terme en mars 2000. L'évaluation conduira à un atelier qui fera ressortir la portée, la teneur et les partenaires de la deuxième phase du Consortium santé.

A cause de l'accent mis sur les maladies d'origine hydrique pendant la première phase des activités du Consortium, une activité complémentaire permettant l'élargissement du sujet a été développée comme un second projet ADRAO intitulé 'L'impact communautaire du développement de la riziculture humide sur la santé et la nutrition.'

4. Réseau international d'évaluation génétique du riz en Afrique (INGER-Afrique)

En 1990, toutes les responsabilités de la recherche rizicole pour l'Afrique de l'Ouest ont été transférées à l'ADRAO, et il avait été convenu que les opérations de INGER-Afrique devaient être transférées à l'ADRAO. Pendant la même période, l'ADRAO et ses SNRA partenaires ont initié un mécanisme de groupe d'action couronné de succès. Les chercheurs rizicoles nationaux qui sont membres des groupes d'action et membres de INGER-Afrique ont recommandé des changements dans les opérations de INGER-Afrique pour qu'il soit plus flexible et réponde aux différents besoins de différents programmes nationaux.

Les suggestions portaient notamment sur :

1. le ciblage amélioré des pépinières pour les stress spécifiques et les exigences des écosystèmes ;

2. le ciblage amélioré des pépinières pour les besoins spécifiques et les capacités de programmes nationaux particuliers afin d'accroître la part des matériels pertinents dans les pépinières ;
3. la meilleure caractérisation des sites d'essais ;
4. la plus grande participation des sélectionneurs nationaux dans le choix de leurs propres matériels de sélection pour le test régional ;
5. la préparation et la distribution à temps des résultats, et une plus grande rapidité dans l'utilisation des résultats des essais de INGER-Afrique pour la composition des pépinières ultérieures de INGER-Afrique.

Ainsi, à la différence de l'ancien INGER-Afrique, où les mêmes pépinières sont envoyées à plusieurs récipiendaires, dans le mécanisme du nouveau INGER-Afrique, les pépinières sont faites pour répondre aux besoins spécifiques de chaque programme national.

Les pépinières sont livrées en fonction des demandes des SNRA et en tenant compte des caractéristiques pertinentes des plantes qui conviennent le mieux aux conditions particulières de leurs environnements. Il convient de noter que les membres des groupes d'action se réunissent chaque année pendant leur réunion annuelle pour planifier leurs activités et présenter également les rapports de leurs activités de l'année précédente. Ce mécanisme qui faisait défaut dans l'ancien INGER-Afrique, présente un grand avantage parce qu'il a énormément contribué à accroître le taux de rentabilité des résultats des essais.

4.1 Acquis : une plus grande diversité génétique et l'homologation rapide des variétés

A cause de la flexibilité dans la demande et l'offre des essais, les programmes nationaux ont accru leur part de matériel utile en augmentant la diversité génétique au niveau national dans un court laps de temps. Depuis 1994, le matériel génétique de riz distribué est d'origines et de sources diverses : ADRAO (80 %), SNRA (15 %) et autres CIRA (5 %). Le pourcentage de nominations des SNRA est en hausse. Au total, un plus grand nombre de variétés (47 variétés toutes écologies confondues) ont été homologuées ou sont en attente d'homologation dans la sous-région au cours des 5 dernières années plus que par le passé. De même, le nombre de pépinières a considérablement augmenté, de 12 avec l'ancien INGER-Afrique à près de 60 avec l'actuel INGER-Afrique. Chaque année, un minimum de 5000 variétés/lignées sont ventilées aux SNRA collaborateurs en Afrique de l'Ouest et aux pays de l'Afrique Orientale, Centrale et Australe.

4.2 Orientations futures

A mesure que les progénies interspécifiques gagneront en importance pour les écologies de riz pluvial et de riz irrigué, l'accent devrait être mis sur leur nomination aux différentes pépinières et leur multiplication pour une meilleure utilisation par les SNRA. Les sélectionneurs des SNRA de l'Afrique de l'Ouest tout comme ceux de l'Afrique Orientale, Centrale et Australe continueront être également encouragés pour nommer leurs variétés dans le réseau. L'entrée de nouveau matériel génétique en provenance d'autres parties du monde sera maintenue.

5. Recherche participative et multiplication des semences

Les paysans de l'Afrique de l'Ouest et du Centre produisent du riz dans une gamme de conditions agroclimatiques dans lesquelles un vaste ensemble de contraintes biotiques et de conditions sévères de terres se conjuguent pour réduire le rendement. Plus de 75 % des 1,7 millions ha de riz pluvial présentent des conditions difficiles à savoir : systèmes de cultures itinérantes sur brûlis ; faible utilisation des intrants externes, désherbage insuffisant ou inexistant ; risques de sécheresse élevé ; maladies comme la pyriculariose, la décoloration des glumelles, l'échaudure foliaire, les taches brunes, la pourriture des tiges et pourriture à sclérotés de la gaine ; les déprédateurs comme les foreurs de tiges, les défoliateurs, les coccinelles suceuses de grains, et les sols pauvres acides, la carence en N et en P, ainsi que les toxicités de AL et du Mn.

Des facteurs physiques, biotiques et socio-économiques limitent la production rizicole dans les bas-fonds pluviaux et irrigués qui sont sous développés et disposent de piètres systèmes de gestion de l'eau. Cette situation entraîne de graves problèmes d'adventices et une faible efficacité des engrais. La sécheresse peut également constituer un problème, en particulier dans les franges des bas-fonds, tandis que le fonds de la vallée peut connaître une inondation, une sursaturation et la submersion. La toxicité ferreuse, le plus important désordre nutritionnel du sol affectant le riz de bas-fond, peut être particulièrement sévère dans les zones de mauvais drainage et là où un flot continu des eaux d'infiltration donne de fortes concentrations de fer à l'état ferreux. Les maladies les plus fréquentes dans les bas-fonds pluviaux et dans les bas-fonds irrigués incluent la pyriculariose, la décoloration des glumelles et la panachure jaune du riz (RYMV). Les insectes ravageurs les plus importants sont les foreurs de tiges et la cécidomyie de galle. Dans les systèmes irrigués au Sahel, les variétés doivent résister et ou être tolérantes aux variations climatiques (en particulier les basses températures) et autres problèmes de sols tels que la salinité et l'alcalinité.

A cause de la diversité des écosystèmes de plateaux, hydromorphes, pluviaux et irrigués, il y a lieu de développer des variétés tolérantes/résistantes aux stress avec des rendements élevés et stables conçues pour des niches spécifiques de systèmes de culture, d'écosystèmes et d'environnements. Pour un ciblage efficace des technologies en direction des niches d'environnements et de systèmes de cultures spécifiques dans chaque pays, l'ADRAO collabore avec les SNRAV, les ONG et les paysans dans l'évaluation et les essais de nouvelles technologies.

5.1 La sélection variétale participative

L'approche conventionnelle du haut vers le bas appliquée au transfert de technologies a ouvert la voie à l'ADRAO vers deux nouveaux mécanismes de recherche appliquée et adaptative, qui permettent aux paysans de jouer des rôles actifs dans le développement et la diffusion du produit. Ces approches sont (1) le mécanisme du groupe d'action (GA) (voir plus haut), et (2) les études de sélection variétale participative (SVP) avec les paysans. Ces approches aident dans la dissémination à grande échelle et l'adoption précoce des lignées prometteuses, y compris les progénies interspécifiques (NERICA), par les systèmes nationaux de recherche agricole et de vulgarisation (SNRAV), les agences de développement et les paysans en Afrique de l'Ouest et du Centre.

5.1.1 Les débuts de la recherche en SVP en Afrique de l'Ouest

C'est en 1996 que l'ADRAO a apporté la recherche participative en Afrique de l'Ouest à travers un petit projet initié à Boundiali en Côte d'Ivoire. Les paysans ont aimé le concept du partage des responsabilités en recherche rizicole, parce qu'ils étaient en mesure de sélectionner des variétés qui répondaient à leurs propres besoins. Encouragés par les résultats obtenus, les chercheurs de l'ADRAO ont décidé de mettre en œuvre l'approche participative dans tous les Etats membres de l'ADRAO. Au début de l'année 1998, l'ADRAO a organisé un atelier de formation de huit jours pour former en sélection variétale participative des collaborateurs qui allaient porter le concept et les variétés dans six pays supplémentaires : Burkina Faso, Gambie, Guinée Bissau, Nigéria et Sierra Léone, en plus de la Côte d'Ivoire, de la Guinée, du Ghana et du Togo où la SVP a été initiée plus tôt. Des collaborateurs supplémentaires de la Côte d'Ivoire, de la Guinée, du Ghana et du Togo ont été également formés.

En avril 1999, l'ADRAO a organisé deux ateliers consécutifs. Les participants du programme de formation de 1998 se sont réunis pour présenter leurs rapports sur la manière dont les paysans ont accepté la recherche participative dans leurs pays respectifs, et ceci lors

de l'Atelier de planification et de présentation des rapports sur l'amélioration variétale participative et l'analyse de la population paysanne (PRIGA). La guerre et ses séquelles ont interrompu les activités de recherche en Guinée Bissau, en Sierra Léone et au Libéria en 1998, cependant, l'on a assisté à une tentative de redémarrage des activités en Sierra Léone, des fois avec l'escorte de soldats pour effectuer les voyages sur le terrain! L'on pense que près de 2000 paysans dans sept pays ont sélectionné de nouvelles variétés en 1998 par le biais des activités de recherche participative, et parmi ce nombre il faut compter près de 1300 en Guinée seulement.

5.1.2 Progrès réalisés dans les activités de recherche variétale participative en Afrique de l'Ouest et du Centre

Présentement, plus de 3000 paysans de l'Afrique de l'Ouest et du Centre participent aux activités de SVP. Les volontaires de la Coopération japonaise d'outre-mer (JOCV), les volontaires des Nations Unies (VNU) et le personnel des ONG qui ont des contacts de base avec les paysans et les agents de vulgarisation ont été également formés et aident dans l'exécution des activités de SVP dans la sous-région.

5.1.3 Résultats préliminaires de la SVP

Des données collectées dans sept pays pour l'instant révèlent qu'en moyenne, chaque paysan a sélectionné trois variétés au lieu du maximum de six demandé dans les directives, indiquant que la restriction n'était pas un obstacle majeur dans l'expression des préférences variétales. Quatre groupes de caractéristiques — la taille, la capacité de tallage, le potentiel de rendement et le cycle — comptaient pour 82 % des raisons avancées pour la sélection. La corrélation la plus frappante se passe entre la capacité de tallage des variétés traditionnelles *Oryza sativa* et les variétés *O. glaberrima*, mais suivie de près par plusieurs hybrides interspécifiques.

Les interspécifiques étaient les variétés les plus sélectionnées pendant le stade de maturité. Tous les paysans ont sélectionné au moins une variété interspécifique, deux tiers en ont sélectionné au moins 2 et légèrement moins d'un quart en ont sélectionné au moins trois. Les hybrides interspécifiques restent populaires au niveau des paysans pendant la période post récolte. Pendant cette période, l'on a remarqué que les rizicultrices de certaines localités préféraient un grain de type 'gros' — rond et gras — inhérent à beaucoup de variétés améliorées de *O. sativa*, tandis que les hommes préféraient un type de grain plus mince exprimé dans les interspécifiques. Néanmoins, plusieurs variétés interspécifiques étaient en rang serré avec les variétés améliorées de *O. sativa* pour la variété la plus

populaire. Les hommes ont été également attirés par les variétés qui réussissent bien sans apport d'engrais.

Outre le rendement supérieur exprimé par rapport aux cultivars traditionnels, les paysans ont cité souvent la durée comme étant l'un des avantages des variétés améliorées par rapport aux cultivars locaux qui mûrissent entre 150 et 155 jours, tandis que la plupart des variétés améliorées, y compris les interspécifiques, mûrissent 40 à 45 jours plus tôt. L'intérêt des paysans pour les variétés est indiqué par le montant qu'ils sont prêts à payer pour les acquérir. Au sommet de la demande se trouvaient plusieurs hybrides interspécifiques, ex. WAB450-I-B-P28-HB (388 CFA/kg), WAB450-I-B-P38-HB (365 CFA/kg) — toutes deux des interspécifiques —, et LAC23 (355 CFA/kg), un cultivar traditionnel de plateau largement utilisé en Afrique de l'Ouest et originaire du Libéria.

5.1.4 Les différences de genre

Des analyses révèlent que les choix des variétés chez les hommes et chez les femmes diffèrent statistiquement. Cependant, les hommes et les femmes ont sélectionné à égalité toutes les variétés interspécifiques, mais leurs choix ont porté sur différentes variétés interspécifiques. Ce phénomène indique que le programme d'hybridation peut satisfaire à la fois aux besoins des riziculteurs et des rizicultrices et que le processus de développement de technologies ne favorise pas un genre au détriment de l'autre.

5.1.5 Impact au niveau régional

L'année 1999 a été une ligne de partage des eaux pour plus de 3496 riziculteurs dans la région de forêt humide de l'Afrique de l'Ouest, puisque dans près de 150 parcelles on été emblavées avec des variétés interspécifiques et gérées suivant les conditions du milieu paysan en Côte d'Ivoire seulement. Ces paysans seront la pierre angulaire pour évaluer au niveau régional l'impact économique *ex-ante* du programme d'hybridation interspécifique et le degré auquel le bien-être des petits exploitants sera affecté par le biais de cette avancée technologique. La sélection variétale participative avec les paysans a montré les variétés préférées et les caractéristiques de plant préférées à trois phases de la saison culturale et a fourni des informations de première main à injecter dans le programme de développement variétal. Deuxièmement, elle fournit également des informations directes au processus de transfert de technologies en mettant en exergue les variétés prometteuses qui répondent aux besoins des populations paysannes. Deux NERICA, en particulier, ont excellé dans la satisfaction des exigences des paysans dans plusieurs localités de la région pendant le stade végétatif du développement, en termes de durée du cycle, de stature et de taille, et également

en termes de qualité des grains. Ces deux interspécifiques sont WAB450-I-B-P-38-HB et WAB450-11-1-P31-1HB, avec cinq autres variétés interspécifiques excellent également à des stades particuliers. L'impact en Guinée et en Côte d'Ivoire a été bien répandu. L'on a rapporté que les gains de production ont été de 30 % dans les systèmes traditionnels à faible niveau d'intrants et plus que le double dans les systèmes de gestion améliorés. En Guinée, plus de 1000 paysans dans 16 préfectures prennent part au processus. Au niveau régional, plus de 3496 paysans ont participé au programme de sélection variétale en 1999 et nous pensons que près de 5000 paysans auront accès aux variétés améliorés de riz pluvial à travers l'approche de la SVP en l'an 2000.

5.1.6 Leçons apprises

La procédure que l'ADRAO utilise pour étendre les méthodes participatives aux homologues nationaux avec l'appui du PNUD/CTPD est basée sur plusieurs éléments simplificateurs. Notre cible est fonction de la denrée et la demande pour une production rizicole améliorée est un élément clé des plans stratégiques de recherche agricole de la plupart des pays de la sous-région. Deuxièmement, les variétés améliorées ne sont pas utilisées dans la plupart des écologies rizicoles de plateaux et les paysans sont très enthousiastes pour mener des expérimentations aux côtés des chercheurs afin de mettre au point des cultivars plus productifs. Troisièmement, les avancées en sélection rizicole ont généré un groupe de matériel végétal nouveau extrêmement diversifié avec des caractéristiques très variées.

Dans ce sens, la participation se fait en grande partie en donnant aux paysans un rôle direct dans la sélection de lignées fixées à promouvoir dans les programmes nationaux de recherche et dans la mise aux point de lignées de sélection. C'est ça l'objectif du processus progressif de l'ADRAO. Les paysans ont l'occasion d'influer sur les priorités de recherche en amélioration variétale et de ce fait, un impact potentiel se fera sentir dans la mise à disposition de variétés appropriées, améliorant la productivité plus rapidement et à moindre coût. Notre objectif est de mettre au point et d'étendre ce mécanisme pour le bonheur de la collaboration dans tous les 17 pays membres de l'ADRAO.

5.2 Des paysans produisent de la semence pour les paysans

Dans beaucoup de pays de l'Afrique de l'Ouest et du centre, le développement des capacités nationales de stockage et de conservation du matériel génétique a été très lent. Cette situation fait que les SNRA exercent une pression énorme sur l'ADRAO pour le renouvellement constant non seulement des semences de reproduction, mais aussi des semences de base. Le manque de semence est le goulot d'étranglement dans la dissémination rapide de nouveaux

cultivars à leurs paysans. Le défi maintenant est de se forger rapidement à partir de cette demande des nouveaux géotypes en investissant dans la production, le stockage et la distribution de semences, en particulier avec l'extension de la SVP aux pays membres de l'ADRAO.

Le taux d'utilisation de semences certifiées dans plusieurs pays d'Afrique de l'Ouest et du Centre est bas, et est limité aux périmètres rizicoles irrigués ou aux projets où la multiplication de semences conventionnelles est opérationnelle. Le système national de semences est orienté vers le marché et basé sur la production de semences certifiées selon les normes internationales, tandis que la majorité des paysans utilisent régulièrement les semences conservées à partir des cultivars locaux, probablement à cause (1) du manque de semences améliorées ; (2) du faible système d'homologation et d'enregistrement des variétés ; (3) du coût élevé des intrants de production ; (4) du système non fonctionnel du contrôle de la qualité des semences ; (5) du rôle limité du secteur privé dans la production de semences ; et (6) de l'approvisionnement limité des semences de reproduction.

5.2.1 Schéma conventionnel de la production de semences

Le système formel ou conventionnel actuellement utilisé dans la multiplication des semences en Côte d'Ivoire est caractéristique de la plupart des pays en développement. Une fois qu'une variété est homologuée, le sélectionneur fournit les 'semences de reproduction' à partir desquelles trois catégories de semences sont obtenues. (1) Semences de base (G0, G1 et G2) ; (2) Semences homologuées (G3) ; et (3) Semences certifiées (R1 et R2). Le système conventionnel de multiplication de semences nécessite 6 ans depuis l'homologation d'une variété pour produire une quantité suffisante pour une distribution à un grand nombre de paysans qui obtiennent les semences de la nouvelle variété pendant la septième année.

5.2.2 Système de production de semences à base communautaire

Un nouveau schéma de multiplication de semences, le système de production de semences à base communautaire (SPSBC), utilisant les pratiques des paysans et la connaissance traditionnelle, a été proposé comme mécanisme alternatif de l'approvisionnement en semences pour les petits exploitants. Dans ce système, le Service national des semences (SNS) ne certifie que les semences de base (G2). Les services de vulgarisation mettent de petites quantités de ces semences à la disposition de divers producteurs de semences 'informels', ex. Coopératives de paysans, producteurs de semences privés et ONG. Ces producteurs vont produire des semences de base non certifiées pour leur région, à partir desquelles des semences de 'qualité acceptable' seront ensuite produites par des paysans

formés pour leurs communautés en utilisant leurs pratiques normales de culture. De cette façon les semences peuvent être fournies au moins à quelques paysans la même année, les ressources des SNS ne sont pas mises à rude épreuve en essayant de répondre aux besoins en semences de l'ensemble du pays.

La production et la distribution de semences se fait selon les pratiques et les capacités des paysans, avec de simples orientations données aux paysans pour les aider à maintenir la pureté des semences pendant une période de 3 à 5 ans. Puisque le riz est une culture à auto-pollinisation, on a pas besoin de remplacer les stocks chaque saison. Toutefois, les principales préoccupations de la détérioration de la qualité des semences au fils du temps, c'est-à-dire la réduction de la capacité de germination et de pureté, sont gérées au niveau des champs par les agents de vulgarisation.

La mise en œuvre réussie du modèle mentionné, ci-dessus, dépend des facteurs suivants (1) les paysans sont prêts à produire leurs propres semences — ils ont besoin d'être formés dans la production des semences, contrairement à la production des grains pour la consommation ; (2) ils doivent manipuler les semences avec précaution pendant la récolte, le battage, le vannage et le stockage ; (3) les semences doivent être bien séchées, ensuite purifiées en enlevant les variétés atypiques, c'est-à-dire les grains qui ne répondent pas aux normes de la variété — avant la récolte, le processus est appelé épuration ; et enfin (4) les paysans doivent faire le test de germination de leurs semences avant de les donner aux voisins. Le modèle a été testé avec succès en Côte d'Ivoire en collaboration avec l'ANADER à Man, Danané, Odienné, Korhogo et Boundiali où de nombreux travaux de terrain ont été organisés avec les paysans sur la purification, le séchage, le test de germination, le stockage et la conservation des variétés traditionnelles. Des activités similaires sont en cours en Guinée avec les nouvelles variétés interspécifiques et autres variétés prometteuses y compris les cultivars locaux des paysans.

Les personnes clé dans le modèle SPSBC sont : (1) le producteur de semences de base — elles répondent aux besoins en semences des paysans au niveau régional à des quantités suffisantes, et à un coût abordable ; (2) les techniciens supérieurs — ils forment les producteurs de semences de base sur la manière de produire des semences en suivant les recommandations relatives au maintien de la pureté des cultures précédentes de riz, et à l'utilisation des engrais ; (3) les agents de vulgarisation — ils supervisent les paysans et contrôlent la qualité des semences ; les standards dérivés des semences G2 sont utilisés comme référence pour évaluer la qualité, c'est-à-dire 80 % de germination et 90 % de pureté variétale ; et (5) le personnel de recherche — formation initiale des formateurs faite par les chercheurs.

Les avantages de ce modèle par rapport au système conventionnel sont les suivants : (1) c'est un système ouvert, utilisant les pratiques culturales et les canaux de distribution des semences des paysans et il encourage la promotion complète des variétés traditionnelles ; le système conventionnel est un système de haut en bas, avec un contrôle total exercé par les autorités en charge des semences ; (2) il réduit le coût de production des semences, qui sont similaires aux coûts de production du paddy ; (3) il réduit le temps requis pour qu'une nouvelle variété homologuée atteigne les paysans de 7 à 4 ans ; (4) il aide tout paysan intéressé à produire des semences de 'qualité acceptable' ; (5) il encourage la disponibilité de semences de 'qualité acceptable' au niveau communautaire et par conséquent améliore la productivité ; et (6) il facilite l'expansion rapide des variétés améliorées. Ce modèle est facile à utiliser parce qu'il fonctionne à partir de la simple sélection des meilleures graines lors de la récolte et de leur conservation pour la semence. La 'production de semence' commence dès le début de la récolte, alors que le système conventionnel commence juste avant le semis lorsque le producteur déclare l'intention de produire des semences. Ce nouveau schéma de production de semences offre une opportunité pour l'expansion rapide des NERICA dérivées des croisements entre *O. sativa*/*O. glaberrima* en systèmes existants de production de culture de subsistance à faible niveau d'intrants en Afrique de l'Ouest et du Centre. Il aide également les paysans à devenir plus indépendants en matière de semences, et à gérer mieux la diversité locale. Avec le niveau élevé d'adoption des NERICA en Côte d'Ivoire, en Guinée et au Ghana, les paysans auront besoin d'une meilleure approche de la production des semences, qui soit facile à utiliser et d'un bon rapport coût-efficacité, afin de les aider à assurer une préservation de leurs semences aussi bien à partir de variétés améliorées qu'à partir de variétés traditionnelles.

5.2.3 Formation

L'un des objectifs du projet d'amélioration variétale, et en conformité avec le mandat de l'ADRAO, est d'assurer le développement d'une capacité nationale adéquate dans la région pour utiliser les ressources génétiques émergentes et partager également les avantages provenant de leur utilisation. Il vise également à établir des arrangements et des réseaux en vue d'une collaboration efficace. Puisque c'est l'ADRAO qui dispose du seul laboratoire spécialisé bien équipé dans la région, le personnel des SNRA est formé à l'ADRAO sur la culture d'anthères, les méthodes de marqueurs moléculaires et la gestion des progénies interspécifiques. Un total de 72 chercheurs de 16 pays ont reçu une formation en méthodes de recherche participative et /ou en méthodes d'amélioration et d'évaluation et d'utilisation du matériel génétique à l'ADRAO au cours des dernières années. L'ADRAO continue de prendre en charge des chercheurs visiteurs de la région et sollicite des fonds pour la formation de jeunes chercheurs aux niveaux MSC ou PhD à l'ADRAO ou dans des universités avancées des pays en développement.

6. Criblage coordonné in-situ au niveau régional pour identifier les variétés dotées d'une résistance durable à la panachure jaune du riz (RYMV)

Depuis sa découverte au Kenya en 1966, la panachure jaune du riz (RYMV) s'est répandue dans beaucoup d'écosystèmes irrigués et de bas-fonds à travers l'Afrique Subsaharienne, se transformant en une épidémie grave principalement dans les périmètres rizicoles irrigués au Mali et au Niger. Lors d'un symposium international tenu à M'bé (ADRAO), les chercheurs ont exhorté l'ADRAO d'augmenter les efforts de collaboration régionale pour lutter contre l'épidémie de la RYMV.

Ainsi, à la demande de l'IER (Mali), de l'INRAN (Niger) et de l'ADRAO, le DFID a financé un projet qui vise à (i) identifier rapidement les variétés résistantes à la RYMV — dont les rendements sont au moins égaux à ceux des variétés récemment homologuées ; et (ii) mettre en place des équipements *in-situ* dans les 'zones représentatives' au Mali et au Niger afin de tester la résistance à la RYMV du nouveau matériel de sélection contre les inocula locaux.

Le projet est mené conjointement avec l'IER (Mali), l'INRAN (Niger) et l'ADRAO, qui coordonne administrativement le projet et fournit les services (formation, échange de matériel génétique d'information, appui technique pour l'installation des équipements de criblage et pour l'achat de matériel).

6.1 Réalisations du projets

6.1.1 Production d'anticorps

L'ADRAO a produit une solution forte d'antisérums par injection de virus purifiés obtenus d'échantillons collectés en collaboration avec les chercheurs des SNRA du Bénin, du Burkina Faso, du Mali, du Niger, de la Guinée, du Nigéria et du Togo.

- Dix groupes d'anticorps ont été identifiés — chaque groupe reconnaît une différente combinaison d'isolats de l'Afrique de l'Ouest (les membres du même groupe reconnaissent les mêmes isolats).
- Deux des anticorps polyclonaux obtenus (l'un de Banzon au Burkina Faso et l'autre de Edogizi au Nigéria) identifient tous les isolats testés de l'Afrique de l'Ouest.

- Un représentant de chaque groupe des antisérums a été envoyé à nos SNRA partenaires du Mali et du Niger qui seront utilisés pour diagnostiquer la RYMV et pour faire la classification des isolats au niveau du pays.

6.1.2 Formation

Trois techniciens du Mali et un du Niger ont été formés dans l'unité de phytopathologie de l'ADRAO pendant 45 jours sur la manière de relever les symptômes de la RYMV, et la manière d'identifier le virus par des tests sérologiques. Ils sont maintenant capables de faire le criblage pour la résistance à la RYMV dans les sites clés au Mali (Niono, Sélingué et Sikasso) et au Niger (Say).

6.1.3 Construction de serres

Au Mali, des serres ont été construites à Sikasso, Sélingué et Niono avec l'appui technique de l'ADRAO. Au Niger, une serre non utilisée à Kollo a été rénovée.

6.1.4 Echange et évaluation de matériel génétique

La résistance contre la RYMV se rencontre généralement dans les variétés de riz tropical *japonica* et dans la plupart des variétés locales *Oryza glaberrima*. Au cours des 5 dernières années, l'ADRAO a accordé une attention toute particulière à l'identification des types *indica* résistants qui peuvent soit être adoptés directement par les paysans ou utilisés par les sélectionneurs pour mettre au point de nouvelles variétés. Certains cultivars tolérants/résistants ont été identifiés et dont 10 ont été évalués dans les conditions naturelles au Mali, au Niger et en Côte d'Ivoire.

- En Côte d'Ivoire même sans la pression de la RYMV, certaines variétés réussissent bien par rapport à la variété homologuée Bouaké 189.
 - A Gagnoa, 5 variétés tolérantes/résistantes ont produit plus que Bouaké 189 : CT 9153-11-7-1-1, PNA 647F4-56, IR 62161-22-1-2-1-1, CT 8448-1-3-4-M-2P et CT 9145-4-21-1-1.
 - A Sologo, seulement CT 9153-11-7-1-1 était meilleure que Bouaké 189.
 - A Natio, deux de nos variétés tolérantes ont bien produit par rapport à Bouaké 189 : CT 9153-11-7-1-1 et CT 9145-4-21-1-1.

- Au Mali à Sélingué, CT 9153-11-7-1-1 semble être un bon candidat, tout comme IR 62161-22-1-2-1, CT 8665-1-16-8-1, CT 9145-4-21-1-1 et PNA 647-F4-56.
- Au Niger dans une pépinière établie à Kollo, IR 62161-22-1-2-1 a mieux donné que IR 1529-680-3.

6.1.5 Evaluation de l'avancement du projet

En novembre 1999, l'INRAN a accueilli tous les chercheurs impliqués dans le projet dans le cadre d'une réunion annuelle de planification à Niamey. Cette réunion a permis (i) de passer en revue les activités et le futur programme du projet ; (ii) d'examiner les progrès réalisés dans le domaine de la recherche contre la RYMV dans chaque composante ; et (iii) de faire quelques recommandations dont la nécessité de renforcer l'implication des paysans et de leur organisations dans les essais et les tests, et d'élargir l'interaction du projet avec d'autres pays africains.

6.2 Coup d'œil sur l'avenir

Le Programme riz irrigué de l'ADRAO mène une activité de sélection visant à transférer la résistance à la RYMV des variétés résistantes vers les variétés populaires sensibles. La possibilité d'utiliser les croisements interspécifiques (*Oryza glaberrima* × *O. sativa*) aussi bien que les croisements des interspécifiques (types japonica × type indica) donne de nouvelles perspectives de sélection pour la résistance à la RYMV. Les lignées F3, F4 et F5 sont disponibles et peuvent être mises à la disposition des sélectionneurs des différents pays pour faire la sélection en relation avec l'inoculum d'origine de chaque pays et identifier les lignées stables adaptées aux conditions locales.

Ordre du jour et programme de travail

Lundi 20 mars 2000

Plénière

- 08:00–08:30 Arrivée et enregistrement
- 08:30–08:40 Allocution de bienvenue par Dr Kanayo F. Nwanze, DG de l'ADRAO
- 08:40–08:50 Discours d'ouverture par Prof. N'Guessan Yao Thomas, Directeur de la recherche (Représentant le Prof. Sery Bailly, Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche scientifique de la République de Côte d'Ivoire)
- 08:50–09:10 Adoption de l'ordre du jour et du programme de travail, et élection des présidents et des rapporteurs

Session de la matinée : Président : Dr Paco Sérémé, INERA, Burkina Faso
 Rapporteurs : Prof. Yadjé Guéro, INRAN, Niger
 Dr Marco Wopereis, ADRAO

- 09:10–09:30 Quatrième revue externe des programmes et de la gestion (REPG) de l'ADRAO : principales conclusions et recommandations (Dr Kanayo F. Nwanze, DG ADRAO)
- 09:30–09:50 Nomination des membres régionaux au Conseil d'administration (Dr Kanayo F. Nwanze, DG ADRAO)
- 09:50–10:30 Discussions
- 10:30–11:00 Pause
- 11:00–11:30 Revue des programmes de recherche et des réalisations de l'ADRAO depuis la dernière réunion (Dr Amir Kassam, DGA-Programmes)

- 11:30–12:30 Potentiel pour une révolution verte du riz en Afrique de l’Ouest et du Centre :
- 11:30–11:45 Systèmes pluviaux (Dr Monty P. Jones, Responsable du Programme Riz pluvial)
- 11:45–12:00 Systèmes irrigués (Dr Kouamé M. Miézan, Responsable du Programme Riz irrigué)
- 12:00–12:15 Environnement politique (Dr Frédéric Lançon, Programme d’appui aux politiques)
- 12:15–12:30 Stratégie de transfert de technologies (Dr Brent Simpson, Responsable du Programme Développement de systèmes et transfert de technologies)
- 12:30–13:00 Discussions
- 13:00–14:00 Déjeuner
- Session de l’après-midi** Président : Dr Samuel Bruce-Oliver, NARI, Gambie
 Rapporteurs : Dr Sié Koffi, CNRA, Côte d’Ivoire
 Dr Robert Guei, ADRAO
 Dr Yacouba Séré, ADRAO
- 14:00–15:00 Status du ROCARIZ et nominations du Coordinateur du ROCARIZ, du Président du Comité exécutif, du Coordinateur régional et du chercheur en gestion des ressources naturelles du Consortium Bas-fonds (Dr Abdoulaye Adam/Dr Sitapha Diatta)
- 15:00–15:30 Projets collaboratifs ADRAO/SNRA : évaluation de leur efficacité et de leur qualité (Dr Amir Kassam, DGA-Programmes)
- 15:30–16:00 Discussions
- 16:00–16:30 Pause
- 16:30–17:30 Evénements prévus à l’ADRAO en 2000–2001 (Dr Kanayo F. Nwanze, DG ADRAO)

17:30–18:00 Discussions générales
18:00 Départ pour Bouaké

Mardi 21 mars 2000

Session de la matinée : Président : Dr. Stephen M. Misari, NCRI, Nigéria
Rapporteurs: Dr. Brent Simpson, ADRAO
Dr. Amadou M. Bèye, ADRAO

08:30–08:50 Vision 2010 du GCRAI (Dr. Kanayo F. Nwanze, DG ADRAO)
08:50–09:20 Plan stratégique de l'ADRAO 2001–2010 (Dr. Frédéric Lançon)
09:20–10:30 Discussions sur la vision du GCRAI et le plan stratégique de l'ADRAO
10:30–11:00 Pause
11:00–13:00 Discussions sur la vision du GCRAI et le plan stratégique de l'ADRAO
13:00–14:00 Déjeuner

Session de l'après-midi

14:00–16:00 Synthèse et rédaction du rapport
Visite du Siège et Centre principale de recherche
Président : Dr. Alpha S. Maïga, IER, Mali
Rapporteurs : Dr. Abdoulaye Adam, ADRAO
Dr. Frédéric Lançon, ADRAO:
16:00–16:30 Présentation du rapport final
16:30–17:00 Discussions

- 17:00–17:15 Remarques de clôture (Dr. Kanayo F. Nwanze, DG ADRAO et Prof. N'Guessan Yao Thomas, Directeur de la recherche, MESRS, Côte d'Ivoire)
- 17:30 Départ pour Bouaké
- 19:30 Cocktail/Dîner officiel

Liste des participants

Bénin

Dr Arodokoun Yas David Directeur scientifique
Institut national de recherches agricoles du Bénin
01 B.P. 884 Cotonou
Tél. : (229) 30 07 23/ 30 02 64
Fax : (229) 30 37 70
E-mail: *inrabdg1@bow.intnet.bj*

Burkina Faso

Dr. Paco Sérémé Directeur général
Institut de l'environnement et de recherches
agricoles (INERA)
03 B.P. 7192 Ouagadougou
Tél. : (226) 34 02 70/ 34 71 12
Fax : (226) 34 02 71
E-mail : *p.sereme@fasonet.bf /
Inera.direction@fasonet.bf*

Côte d'Ivoire

Dr. Sié Koffi Directeur général
Centre national de recherche agronomique
(CNRA)
Km 17 Route de Dabou
01 B.P. 1740 Abidjan 01
Tél. : (225) 23 45 33 02
Fax : (225) 23 45 33 05
E-mail: *cnra@africaonline.co.ci*

Dr. N'Guessan Yao Thomas	Directeur de la Recherche MESRS Tél. : (225) 20 21 36 20 Fax : (225) 20 21 36 20 E-mail: <i>drmesrs@globeaccess.net</i>
Mr. Ouattara Tiona	Sous-Directeur de la Recherche MESRS B.P. 286 Cidex 03 Abidjan / Riviéra ou B.P. V 151 Abidjan Tél. : (225) 22 43 11 00 / 20 21 36 20
Dr. Ori Boizo	Sous-Directeur suivi évaluation MESRS B.P. V 151 Abidjan Tél. : (225) 20 21 40 38
M. Champanhet François	Conseiller technique MESRS B.P. V 151 Abidjan Tél. : (225) 20 21 43 21 E-mail : <i>fchampanhet@afnet.net</i>
Mme Sangaré-Kouassi Affoué	Sous-Directeur Patrimoine scientifique MESRS B.P. V 151 Abidjan Tél. : (225) 20 22 34 67 / 23 45 45 62 Fax : (225) 22 47 52 43 E-mail : <i>sangarka@ci.refer.org</i>

Gambie

Dr. Samuel Bruce-Oliver	Director General National Agricultural Research Institute (NARI) PMB 526 - Serrekunda Tél. : (220) 48 49 25/48 49 28/ 48 49 31 Fax : (220) 48 49 21 E-mail: <i>sbo@qanet.gm / nari@qanet.gm</i>
-------------------------	--

Ghana

Dr. Stephen Esah Koli

Chief Scientific Officer
Council for Scientific and Industrial Research
(CSIR)
P. O. Box M32 Accra
Tél. : (233) 21 77 76 51/54 (four lines)
Fax : (233) 21 77 98 09
E-mail: *narpcsir@ncs.com.gh*

Guinée

Dr. Sékou Cissé

Directeur général
Institut de recherche agronomique de Guinée
B.P. 1523 Conakry
Tél. : (224) 45 42 62 / 41 10 62
Fax : (224) 45 42 46
E-mail: *irag@mirinet.com*

Guinée-Bissau

Dr. Daniel Rodrigues

Président
Instituto Nacional de Pesquisa Agraria (INPA)
C.P. 505 Bissau
Tél. : (245) 25 27 63/74/73
Fax : (245) 25 27 73/74
E-mail: *inpa@enda.gn*

Libéria

Mr. Andrew F. Paye

Director General
Central Agricultural Research Institute (CARI)
PMB 3929
C/o Ministry of Agriculture
Monrovia
Tél. : (231) 22 63 99
Fax : (231) 22 73 10 C/o World vision Liberia,
Mamba Point Monrovia

Mali

Dr. Alpha Seydou Maïga

Directeur général
Institut d'Economie Rurale (IER)
Avenue Mohamed V
B.P. 258 Bamako
Tél. : (223) 22 26 06 / 23 19 05
Fax : (223) 22 55 73 / 22 37 75
E-mail: *direction@ier.dir.ml*
alpha.maiga@ier.ml

Mauritanie

M. Cheikh O. Dih

Directeur général
Centre National de recherche agronomique et
développement agricole CNRADA)
B.P. 22 Kaédi
Tél. : (222) 53 53 78
Fax : (222) 53 53 77
E-mail: *cnrada@opt.mr*

Niger

Pr. Yadjé Guéro

Directeur général
INRAN
B.P. 429 Niamey
Tél. : (227) 72 34 34
Fax : (227) 72 21 57
E-mail : *inran@intnet.ne*

Nigéria

Dr. Stephen Madusos Misari

Director/Chief executive
National Cereals Research Institute Badeggi
(NCRI)
PMB 8 Bida
Niger State, Nigeria
Tél. : (234) 66 461233 / 461234 / 461588
Fax : (234) 66 461234
E-mail : *ncri@skanet.com*

Sénégal

Dr. Samba Sall

Chef du Centre de Saint-Louis
Institut sénégalais de recherches agricoles
(ISRA)
B.P. 3120 Dakar
Tél. : (221) 9 61 17 51
Fax : (221) 9 61 18 91
E-mail: *ssall@isra.sn*

Sierra Leone

Dr. Rogers A. D. Jones

Chief Executive
National Agricultural Research Co-ordinating
Council (NARCC)
PMB 1313 Freetown
Tél. : (232) 22 2247 08 / 22 22 21 79 / 22 22 27 94
Fax : (232) 22 22 44 39
E-mail: *cenarcc@sierratel.sl*

Tchad

Dr. Issa Abdoulaye Senoussi

Directeur général
Institut tchadien de recherche agronomique pour
le développement (ITRAD)
B.P. 5400 N'Djamena
Tél. : (235) 52 00 73 / 52 01 01
Fax : (235) 52 71 45
E-mail: *it10@calva.com*

Conseil d'administration de l'ADRAO

Dr. Diomandé Mamadou

Président du Comité des programmes du Conseil
d'administration de l'ADRAO
13 B.P. 600 Abidjan 13 ou
s/c Bureau de Liaison de l'ADRAO
01 B.P. V 4029 Abidjan 01
Côte d'Ivoire
Tél. : (225) 20 21 22 14 / 05 73 72 71

ADRAO

Dr. Kanayo F. Nwanze	Directeur général ADRAO/WARDA 01 B.P. 2551 Bouaké 01 Côte d'Ivoire E-mail: <i>k.nwanze@cgiar.org</i>
Dr. Amir Kassam	Directeur général adjoint chargé des Programmes E-mail: <i>a.kassam@cgiar.org</i>
Dr. Monty Jones	Chef du Programme riz pluvial E-mail: <i>m.jones@cgiar.org</i>
Dr. Kouamé Miézan	Chef du Programme riz irrigué B.P. 96 Saint-Louis Sénégal Tél: (221) 9626493 / 9626441 Fax: (221) 9626491 E-mail: <i>k.miezan@cgiar.org</i>
Dr. Brent Simpson	Chef du Programme développement de systèmes & transfert de technologies E-mail: <i>b.simpson@cgiar.org</i>
Dr. Abdoulaye Adam	Biométricien E-mail: <i>a.adam@cgiar.org</i>
Dr. Amadou Beye	Consultant/Agronome chargé de transfert de technologies E-mail: <i>a.beye@cgiar.org</i>
M. Alassane Diallo	Documentaliste E-mail: <i>a.diallo@cgiar.org</i>
Dr. Sitapha Diatta	Pédologue associé E-mail: <i>s.diatta@cgiar.org</i>

Dr. Robert Guéi	Coordinateur chargé de l'Unité des ressources génétiques E-mail: <i>r.guei@cgiar.org</i>
Dr. Frédéric Lançon	Economiste des politiques E-mail: <i>f.lancon@cgiar.org</i>
M. Guy Manners	Responsable de l'information E-mail: <i>g.manners@cgiar.org</i>
Dr. Kanwar Sarhawat	Pédologue E-mail: <i>k.sahrawat@cgiar.org</i>
Dr. Yacouba Séré	Pathologiste E-mail: <i>y.sere@cgiar.org</i>

Abréviations et sigles

4Rs	Réunion de Revue régionale de la recherche rizicole
ADRAO	Association pour le développement de la riziculture en Afrique de l'Ouest
AfRGM	Cécidomyie de galle du riz africain
ANADER	Agence nationale d'appui au développement rural
AOC	Afrique de l'Ouest et du Centre
APS	Associate Professional Staff/Personnel professionnel associé
ASI	Batteuse-vanneuse ADRAO/SAED/SISMAR/ISRA
ASS	Afrique au Sud du Sahara
ATM	Accords de transfert de matériel
CA	Conseil d'administration
CARI	Central Agricultural Research Institute (Liberia)
CBD	Convention sur la diversité biologique
CD	Comité directeur
CBF	Consortium Bas-fonds
CGC	Comité de gestion du Consortium Bas-fonds
CID	Centre d'information et de documentation
CIRA	Centre international de recherche agricole
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (France)
CCT	Comité consultatif technique
CEN	Comité des experts nationaux
CIRAD	Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (France)
CM	Conseil des ministres
CMC	Consortium management Committee
CNRA	Centre national de recherche agronomique (Côte d'Ivoire)
CNRADA	Centre national de recherche agronomique et de développement agricole (Mauritanie)
CORAF	Conseil Ouest et Centre africain pour la recherche et le développement agricoles
CRDI	Centre de recherches pour le développement international (Canada)
CSIR	Council for Scientific and Industrial Research (Ghana)

CTPD	Coopération technique entre pays en développement
DANIDA	Danish International Development Agency/Agence danoise pour le développement international
DFID	Department for International Development /Département pour le développement international (Grande Bretagne)
DGA	Directeur général adjoint
DGA-P	Directeur général adjoint chargé des programmes
DG	Directeur général
DIARPA	Diagnostique rapide de pré-aménagement (diagnostic tool)
DPI	Droits de la propriété intellectuelle
ECSA	East, Central and Southern Africa
EIR	Entomological Inoculation Rates
EU	Etats Unis d'Amérique
REPG	Revue externe des programmes et de la gestion
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FARA	Forum for Agricultural Research in Africa/Forum pour la recherche agricole en Afrique (FARA)
G0	Semence de base
G1	Semence de base
G2	Semence de base
G3	Semence homologuée
GA	Groupe d'action
GCRAI	Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale
GID	Gestion intégrée des déprédateurs
GRN	Gestion des ressources naturelles
G×E	Genotype × environnement
HRI	Horticultural Research Institute (Grande Bretagne)
IARC	International Agricultural Research Center
ICARDA	International Center for Agricultural Research in the Dry Areas
ICLARM	International Center for Living Aquatic Resources Management/ Centre international de gestion des ressources aquatiques vivantes
ICRISAT	International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics
ICW99	CGIAR 1999 International Centers Week
IER	Institut d'économie rurale (Mali)
IITA	International Institute of Tropical Agriculture/Institut international d'agriculture tropicale
ILRI	International Livestock Research Institute/Institut international de recherche sur l'élevage

INERA	Institut de l'environnement et de recherches agricoles (Burkina Faso)
INGER	International Network for the Genetic Evaluation of Rice/Réseau international d'évaluation génétique du riz
INPA	Instituto Nacional de Pesquisa Agraria (Guinea-Bissau)
INRAB	Institut de national des recherches agricoles du Bénin
INRAN	Institut national de rcherches agronomiques du Niger
IPGRI	International Plant Genetic Resources Institute
IRAG	Institut de recherche agricole de Guinée
ISRA	Institut sénégalais de recherches agricoles
ITRA	Institut togolais de recherche agricole
ITRAD	Institut tchadien de recherche agronomique pour le développement
IWMI	International Water Management Institute/Institut international de la gestion de l'eau
JOCV	Japanese Overseas Cooperation Volunteer/Volontaires de la coopération japonaise d'Outre-mer
K	Potassium
MESRS	Ministère de l'Enseignement supérieur et de de la Recherche scientifique (Côte d'Ivoire)
MRC & HQ	Main Research Center and Headquarters
MSc	Master of Science (diplôme)
PMT	Plan à Moyen terme
N	Azote
N2O	Oxyde nitrique
NARCC	National Agricultural Research Co-ordinationg Council (Sierra Leone)
NARES	National Agriculture Research and Extension Services
NARI	National Agricultural Research Institute (The Gambia)
NCRI	National Cereals Research Institute (Nigeria)
NERICA	New Rice for Africa/Nouveau riz africain
NSS	National Seed Service
OGM	Organisme génétiquement modifié
OMS	Organisation mondiale de la santé
ONG	Organisme non gouvernemental
OUA	Organisation de l'Unité Africaine
P	Phosphore
PEEM	Panel of Experts on Environmental Management for Vector Control (WHO/PNUE/UNCHS)
PhD	Doctor of Philosophy (diplôme)

PI	Propriété intellectuelle
PMT	Plan à moyen terme
PNUD/CTPD	Programme des Nations-Unies pour le développement/Coopération technique entre pays en développement
PRIGA	Participatory Rice Improvement and Gender/User Analysis/ Amélioration variétale du riz et analyse de population paysanne avec la participation des agriculteurs
R1	Semence certifiée
R2	Semence certifiée
RCU	Regional Coordinating Unit (IVC)
RECC	Revue externe commanditée par le centre
REPG	Revue externe des programmes et de la gestion
ROCARIZ	Réseau ouest et centre africain du riz
RYMV	Rice Yellow Mottle Virus/Panachure jaune du riz
SAED	Société d'aménagement et d'exploitation des terres du delta du fleuve Sénégal et des vallées du fleuve Sénégal et de la Falémé (Senegal)
SIG	Système d'information géographique
SISMAR	Société industrielle sahélienne de machinisme agricole, de mécanique et de représentation (Senegal)
SNRA	Système national de recherche agricole
SNRAV	Système national de recherche agricole et de vulgarisation
SNS	Service national des semences
SPAAR	Special Program for African Agricultural Research (World Bank)/ Programme spécial pour la recherche agricole africaine (Banque mondiale)
SPSBC	Système de production de semences à base communautaire
SVP	Sélection variétale participative
TIE	Taux d'inoculation entomologique
URC	Unité régionale de coordination
URG	Unité de ressources génétiques
WURC	Wageningen University Research Center/Centre de recherche de l'université de Wageningen
VNU	Volontaire des Nations unies
WECARD	West and Central African Council for Agricultural Research and Development
Zn	Zinc

Le Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (GCRAI)

Le Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (GCRAI) a été mis sur pied en 1971 dans le cadre d'un effort global de coopération et de bonne volonté. Le GCRAI a pour mission de contribuer, par le biais de ses activités de recherche, à l'accroissement durable de la production agricole et à la sécurité alimentaire dans les pays en développement. Le GCRAI oeuvre pour assurer la sécurité alimentaire du 21^{ème} siècle grâce à son réseau de 16 centres de recherche internationaux indépendants, dont fait partie l'ADRAO. Ces centres mènent, de concert, des recherches sur les cultures vivrières, l'élevage, la pêche et la foresterie, développent des initiatives politiques, renforcent la capacité des organisations agricoles nationales, et promeuvent des pratiques viables de gestion des ressources à même d'améliorer le bien-être de la population mondiale.

Le GCRAI travaille en partenariat avec les organisations gouvernementales nationales et non-gouvernementales, des universités et des entreprises privées. Le GCRAI est parrainé par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUE) et la Banque mondiale. Les 57 membres du GCRAI comprennent des pays en développement et des pays développés, des fondations privées, et des organisations internationales et régionales. La participation du monde en développement a doublé au cours des dernières années. Tous les membres du Comité d'assistance au développement de l'OCDE (Office de coopération et de développement économique) appartiennent au GCRAI.

Le GCRAI s'emploie actuellement à planifier les besoins alimentaires mondiaux du siècle prochain. Il continuera à le faire en ayant à l'esprit sa mission et une constante allégeance à l'excellence scientifique.

Centres du GCRAI

ADRAO	Association pour le développement de la riziculture en Afrique de l'Ouest (Bouaké, Côte d'Ivoire)
CIAT	Centro Internacional de Agricultura Tropical (Cali, Colombie)
CIFOR	Center for International Forestry Research (Bogor, Indonésie)
CIMMYT	Centro Internacional de Mejoramiento de Maiz y Trigo (Mexico, DF, Mexique)
CIP	Centro Internacional de la Papa (Lima, Pérou)
ICARDA	International Center for Agricultural Research in the Dry Areas (Alep, Syrie)
ICLARM	International Center for Living Aquatic Resources Management (Penang, Malaisie)
ICRAF	International Centre for Research in Agroforestry (Nairobi, Kenya)
ICRISAT	International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (Patancheru, Inde)
IFPRI	International Food Policy Research Institute (Washington, DC, Etats-Unis)
IITA	International Institute of Tropical Agriculture (Ibadan, Nigéria)
ILRI	International Livestock Research Institute (Nairobi, Kenya)
IPGRI	International Plant Genetic Resources Institute (Rome, Italie)
IRRI	International Rice Research Institute (Los Baños, Philippines)
ISNAR	International Service for National Agricultural Research (La Haye, Pays-Bas)
IWMI	International Water Management Institute (Colombo, Sri Lanka)



Association pour le développement de la riziculture en
Afrique de l'Ouest

01 B.P. 2551, Bouaké 01, Côte d'Ivoire