

CGIAR logo

WARDA logo

**RAPPORT DE LA TROISIÈME RÉUNION BIENNALE ADRAO/
COMITÉ DES EXPERTS NATIONAUX**

Du 11 au 13 juin 2002, M'bé, Côte d'Ivoire

Partenariat ADRAO/SNRA

Une histoire africaine couronnée de succès

**Réunion biennale ADRAO/Comité des experts nationaux
Rapport No. 3**

ADRAO – Le centre du riz pour l’Afrique

L’ADRAO – Le centre du riz pour l’Afrique – est une association de recherche inter-gouvernementale autonome composée d’états africains. L’ADRAO est aussi l’un des 16 centres internationaux de recherche agricole soutenus par le Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (GCRAI).

La mission de l’ADRAO est de contribuer à la sécurité alimentaire et à la réduction de la pauvreté en Afrique sub-saharienne à travers la recherche, le partenariat, le renforcement des capacités et une politique de soutien aux systèmes de culture à base riz dans le cadre du développement durable basé sur une gestion des ressources naturelles respectueuse de l’environnement.

Le *modus operandi* de l’ADRAO est le partenariat à tous les niveaux. La recherche et les activités de développement de l’ADRAO sont conduites en collaboration avec de nombreux acteurs, en particulier les systèmes nationaux de recherche agricole (SNRA), les institutions académiques, les institutions de recherche avancée, les organisations paysannes, les organisations non-gouvernementales et les bailleurs de fonds pour le bénéfice des agriculteurs africains – dont la plupart sont de petits producteurs – ainsi que pour les millions de familles africaines pour qui le riz représente la nourriture de base.

Le « Nouveau riz pour l’Afrique » (NERICA), qui apporte un espoir aux millions de pauvres en Afrique, a été développé par l’ADRAO et ses partenaires. Le succès du NERICA a aidé à définir les futures orientations du Centre, élargissant son horizon au-delà de l’Afrique de l’Ouest et du Centre, vers l’Afrique orientale et australe. La création du NERICA est en accord avec l’esprit du Sommet mondial sur le développement durable, de la Conférence internationale de Tokyo sur le développement de l’Afrique (TICAD), des Objectifs du millénaire pour le développement (OMD) et du Nouveau partenariat pour le développement de l’Afrique (NEPAD) pour un développement durable. L’Initiative africaine pour le riz (ARI) a été lancée en 2002 pour promouvoir la diffusion du NERICA et ses technologies complémentaires à travers l’Afrique sub-saharienne.

L’ADRAO abrite l’ARI, le Réseau ouest et centre africain du riz (ROCARIZ) et le Consortium bas-fond (CBF).

L’ADRAO a son siège en Côte d’Ivoire et des stations de recherche régionales près de Saint-Louis au Sénégal, à l’Institut international pour l’agriculture tropicale (IITA) à Ibadan au Nigeria et à la station de recherche de l’Institut international de recherche sur les cultures des zones tropicales semi-arides (ICRISAT) à Samanko près de Bamako au Mali.

Pour de plus amples informations, visiter www.warda.org

Siège temporaire : ADRAO – Le centre du riz pour l’Afrique, ADRAO Bureau de liaison, 01 B.P. 4029, Abidjan 01, Côte d’Ivoire. Tél. : (225) 22 41 06 06 ; Fax (225) 22 41 18 07 ; Courrier électronique warda@cgiar.org

**RAPPORT DE LA TROISIÈME RÉUNION BIENNALE ADRAO/
COMITÉ DES EXPERTS NATIONAUX**

Du 11 au 13 juin 2002. M'bé, Côte d'Ivoire

**Partenariat ADRAO/SNRA
Une histoire africaine couronnée de succès**

**ADRAO – Le centre du riz pour l'Afrique
01 B.P. 4029, Abidjan 01, Côte d'Ivoire**

2003

Rapports des réunions biennales ADRAO/Comité des experts nationaux

Cette série de publications contient le rapport de la réunion biennale ADRAO/Comité des experts nationaux ainsi que les points saillants des documents présentés lors de ces réunions.

© ADRAO - Le centre du riz pour l'Afrique

L'ADRAO - Le centre du riz pour l'Afrique exhorte les lecteurs à faire un bon usage de cet ouvrage. Une citation correcte est requise:

ADRAO - Le centre du riz pour l'Afrique, 2003. Partenariat ADRAO/SNRA : Une histoire africaine couronnée de succès. Rapport de la troisième réunion biennale ADRAO/Comité des experts nationaux, 11 - 13 juin 2002, M'bé, Bouaké, Côte d'Ivoire. *Réunion biennale ADRAO/Comité des experts nationaux. Rapport No. 3.* ADRAO - Le centre du riz pour l'Afrique, Bouaké, Côte d'Ivoire.

Cette publication est aussi disponible en anglais sous le titre de *Biennial WARDA/National Expert Committee Meeting, Report No. 3.*

Table des matières

1. Introduction

2. Rapport sommaire et principales conclusions et recommandations

Annexes

1. Tour d'horizon des programmes de recherche de l'ADRAO et progrès faits depuis la dernière réunion

- Introduction
- Programme riz pluvial
- Programme riz irrigué
- Programme politique et développement rizicoles

2. Projets en collaboration ADRAO/SNRA

- CBF
- ROCARIZ
- INGER-Afrique
- PADS/PTDP
- PVS
- CBSS
- PLAR

3. L'Initiative africaine sur le riz

4. Agriculture et santé : Les Initiatives du SWIHA/SIMA

5. Questions stratégiques

- Biotechnologie
- Biosécurité
- Droits de propriété intellectuelle
- Traité international sur les ressources génétiques des plantes
- Le riz - implications politiques et économiques
- ADRAO S.A. Financer la recherche et le développement rizicoles

6. Processus de changement au sein du GCRAI : Intégration régionale et voie à suivre

7. Programmes du GCRAI visant à lever des défis : Prochaines étapes

8. Ordre du jour et programme de travail

9. Liste des participants

1. Introduction

1.1 Contexte

La troisième réunion biennale ADRAO/Comité des experts nationaux s'est tenue du 11 au 13 juin 2002 au siège de l'ADRAO M'bé, Côte d'Ivoire, conformément à la résolution 4 adoptée par le Conseil des ministres lors de sa 21^e session ordinaire en 1997.

Cette résolution a "approuvé la suggestion du Directeur général de l'ADRAO pour que les Directeurs des SNRA se réunissent au siège de l'ADRAO pendant les années alternatives lorsque les réunions du Conseil des ministres de l'ADRAO ne se tiennent pas."

1.2 Principaux développements (Mars 2000 - Juin 2002)

Après la création du Réseau pour la recherche et le développement rizicoles en Afrique de l'Ouest et du Centre (connu sous son acronyme français ROCARIZ) à partir de la fusion des groupes d'action ADRAO/SNRA et du Réseau riz du CORAF/WECARD en 1999, la *Première revue régionale de la recherche rizicole (réunion des 4R)* a été organisée du 10 au 13 avril 2000 au siège de l'ADRAO. Cette réunion avait rassemblé plus de 100 participants venus de l'Afrique de l'Ouest et du Centre, d'autres parties de l'Afrique subsaharienne et au-delà.

Les 12 et 13 octobre 2000, l'ADRAO a fait un premier pas en agrandissant son réseau de partenaires au-delà des SNRAV traditionnels lors d'un *Atelier préliminaire sur les partenariats entre l'ADRAO et les organisations non gouvernementales ivoiriennes (ONG)* à son siège. Quelques 35 ONG étaient représentées, couvrant une gamme d'intérêts parmi lesquels le développement rural et social, les organisations paysannes et les questions relatives aux femmes et aux enfants. L'ADRAO a présenté une vue générale de ses partenariats existants et de ses activités participatives de recherche et développement. D'éventuels domaines et modes en vue d'une future collaboration ont été discutés.

Du 14 au 16 mars 2001, l'ADRAO a abrité un atelier sur le thème une *Plate-forme collaborative pour la recherche agricole en Afrique subsaharienne*, atelier co-organisé avec l'ISNAR et financé par le CTA. Cette réunion a rassemblé des officiels de 13 universités de 10 pays de l'Afrique subsaharienne ainsi que le personnel de l'ADRAO et de l'ISNAR et les directeurs de recherche du ministère ivoirien de l'Enseignement supérieur et le Centre Ivoirien de Recherche Économique et Sociale (CIRES). Les participants ont établi une plate-forme pour la collaboration entre les centres internationaux de recherche agricole, les universités et les organisations nationales de recherche agricole en vue de maximiser les avantages de chaque partenaire et améliorer l'efficacité en matière de recherche agricole et d'éducation.

Du 2 au 4 avril 2001, l'ADRAO et le WARF ont organisé un atelier à Dakar, Sénégal, pour faire la revue, réviser et valider une proposition de projet sur *L'adaptation participative et l'évaluation des options de la gestion intégrée des cultures (GIC) en riziculture irriguée* au Burkina Faso, en Côte d'Ivoire, en Gambie, au Mali, en Mauritanie et au Sénégal. Les 34 participants représentaient les partenaires nationaux de la recherche

et de la vulgarisation des pays cibles ; le CORAF/WECARD ; les coordinateurs du Programme spécial de la FAO pour la sécurité alimentaire de quatre pays ; les représentants d'ONG de deux pays ; les organisations de producteurs de trois pays, Winrock International, Sénégal ; FAO Rome (plus un consultant de la FAO venu d'Australie) et le Bureau de la FAO en Afrique, à Accra ; l'ADRAO et le WARF. La proposition a été dûment validée et donnée à l'ADRAO pour une étude plus approfondie.

Du 9 au 12 avril 2001, l'ADRAO a abrité à son siège un atelier international sur le thème *NERICA et sécurité alimentaire en Afrique subsaharienne*. Plus de 90 participants venus d'institutions de recherche africaines et asiatiques parmi lesquelles plusieurs ministres et vices-ministres d'Afrique de l'Ouest et du Centre, le Président de la Fondation Rockefeller, de hauts cadres de la Banque mondiale, de la Banque africaine de développement, du système des Nations Unies et de l'ADRAO y ont assisté. Les participants ont tous convenu de former un Consortium pour coordonner la dissémination à grande échelle des NERICA aux millions de paysans pauvres en Afrique subsaharienne, dont la majeure partie sont des femmes. Selon les mots de Dr Gordon Conway, Président de la Fondation Rockefeller, " Les variétés de riz NERICA représentent un nouveau potentiel authentique pour les petits exploitants de l'Afrique subsaharienne et doivent être disséminées largement dans tout le continent. "

La 23^e réunion ordinaire du Conseil des ministres de l'ADRAO s'est tenue les 23 et 24 août 2001 à Dakar au Sénégal. Entre autres points à l'ordre du jour, la version préliminaire du Plan stratégique 2001-2010 a été présentée au Conseil.

Les 21 et 22 septembre 2001, l'ADRAO a célébré son 30^e anniversaire à son siège. Au cours de la cérémonie d'ouverture, cinq agents de l'ADRAO, dont le Directeur général Kanayo F. Nwanze qui a été élevé au grade de Commandeur dans l'ordre du mérite Ivoirien pour les services rendus à l'Afrique de l'Ouest et du Centre à travers son leadership de l'ADRAO depuis 1996, ont été décorés en présence de Son Excellence M. Pascal Affi N'Guéssan, Premier ministre de la République de Côte d'Ivoire. " La Côte d'Ivoire qui abrite l'ADRAO a pour devoir de vous marquer sa reconnaissance au nom de tous les pays membres ", a déclaré son Excellence, le Premier ministre.

La réunion annuelle du Consortium Bas-fonds a été organisée à Abomey au Bénin du 11 au 15 mars 2002. Neuf pays membres (sur 10) et 6 institutions internationales ont discuté de la mise en valeur des terres et des technologies en vue d'une mise en valeur rentable et durable des bas-fonds – alternatives aux engrais minéraux, diversification (élevage, aquaculture, légumes), aspects socioéconomiques (régime foncier, rentabilité de la technologie), développement d'outils appropriés pour les zones forestières. L'on a aussi discuté d'intensification avec référence à l'apprentissage participatif et la recherche action (gestion intégrée de la riziculture) et l'utilisation des zones de référence.

L'Initiative africaine sur le riz (ARI) a été lancée par Son Excellence M. Pascal Affi N'Guéssan, Premier ministre de la République de Côte d'Ivoire, le 27 mars 2002 lors d'une cérémonie à laquelle ont pris part plus de 100 personnes dont des ministres, des chercheurs agricoles, des diplomates, des paysans, des représentants des agences donatrices, des ONG et les États membres de l'ADRAO. La veille, les délégués des 27

pays participants s'étaient rencontrés au siège de l'ADRAO pour discuter et finaliser le projet de document.

La *Deuxième Revue régionale de la recherche rizicole (4R)* s'est tenue au siège de l'ADRAO du 9 au 12 avril 2002. Les premiers 'Prix du meilleur chercheur national' ont été décernés aux chercheurs suivants : Dona Dakouo et al. pour le meilleur document, M'baré Coulibaly pour sa contribution exceptionnelle à la recherche rizicole, et Babou Jobe pour la meilleure présentation. Cette réunion a vu également la tenue de la première réunion du groupe d'action transfert de technologies. Par la suite, le Comité directeur du ROCARIZ s'est réuni et a approuvé 96 petits projets de recherche subventionnés pour les participants du ROCARIZ venus des organisations nationales de recherche et développement des pays membres pour un coût total de 343.658 dollars des États-Unis pour la période 2002-2003 (ce total inclut la subvention annuelle de 40.000 dollars des États-Unis allouée à la Station de recherche rizicole de Rokupr, Sierra Léone comme institution d'exécution des activités du riz de mangrove dans la sous-région et hôte du groupe d'action sur le riz de mangrove).

1.3 Dépenses des activités de recherche de base de l'ADRAO par rapport à l'appui accordé aux SNRA

En tant qu'Association de pays membres, l'ADRAO canalise, directement ou indirectement, les fonds qui supportent les activités de recherche et de formation rizicoles dans tous les 17 pays membres. Cet état de fait est bien reconnu comme se fut le cas en 2001 lorsque le Burkina Faso a chanté les louanges de l'ADRAO pour son appui à la recherche rizicole en 2001 à concurrence de 22 millions de francs CFA. En effet, l'analyse détaillée de nos dépenses révèle qu'en 2000 et 2001, l'ADRAO a dépensé respectivement 873.116 \$ et 771.475 \$ sous forme de subventions directes allouées aux SNRA. Ces sommes représentaient 22,45% et 20,56% des dépenses des programmes de recherche de l'ADRAO (équipements et services) qui sont allées au SNRA à travers le ROCARIZ, le CBF, la PVS etc. aux cours de ces années-là. Néanmoins, les présents chiffres contrastent violemment avec les contributions réelles reçues des pays membres en 2000 (297.898 \$) et en 2001 (147.505 \$). La plupart des SNRA ne dépendent que de ces subventions pour leurs budgets de fonctionnement sans lesquelles très peu d'activités peuvent être réalisées dans l'année. Compte tenu de la tendance de l'appui des donateurs et le développement des Programmes du GCRAI visant à lever des défis (Challenge Program), nous doutons de la durabilité de ce mécanisme d'appui.

1.4 Chercheurs visiteurs et activités de formations

Le programme de chercheurs visiteurs (CV) des SNRA a été assez couronné de succès en plaçant 12 chercheurs de huit pays depuis son lancement en 1998. Quatre CV terminent actuellement leurs travaux de 2001/2002 à M'bé. L'appel à nomination pour la période 2002/2003 est en cours. L'ADRAO reste extrêmement active dans le domaine du renforcement des capacités humaines. Pendant la période sous revue, l'ADRAO a organisé 26 cours de formation, qui ont réuni plus de 742 participants. En plus, 24 étudiants en doctorat, 3 en maîtrise et 6 autres étudiants de troisième cycle étaient en stage à l'ADRAO.

1.5 Vision du Directeur général de l'ADRAO

L'ADRAO, en tant qu'institution régionale, a été transformée en un vibrant Centre "partenariat" écorégional de recherche-développement avec un engagement fort de la part de ses SNRA et leurs gouvernements. L'appropriation et l'appui politique ont servi de fondement pour une histoire réussie en matière d'intégration régionale. En tant qu'institution internationale membre du Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (GCRAI), l'ADRAO est devenue un important noeud d'informations ; elle s'est positionnée comme un point stratégique dans le forum agricole global et comme modèle des coopérations Nord-Sud et Sud-Sud - une vraie histoire africaine couronnée de succès.

Notre nouvelle orientation stratégique doit renforcer notre position de centre d'excellence dynamique en consolidant les connaissances acquises, en créant un vibrant pool de nouvelles connaissances et technologies qui portent sur des écologies plus robustes autres que les plateaux, la diversification des cultures et des revenus, et les systèmes de valeur ajoutée à la production par le biais de l'agro-industrie.

Trois thèmes étroitement liés décrivent notre objectif écologique : renforcer les plateaux, intensifier et diversifier les bas-fonds et optimiser l'utilisation efficace des ressources dans les systèmes irrigués. Dans le même temps, notre cible écologique doit porter sur trois domaines thématiques étroitement liés et multidisciplinaires, notamment l'amélioration des cultures, la gestion intégrée des ressources naturelles, la socio-économie et la politique.

Puisque nous avons établi notre réputation d'excellence et avons réussi à bâtir un niveau de fierté d'appropriation au sein de notre Association, nous avons toutes les raisons aujourd'hui de rester focaliser, de capitaliser nos forces et nos avantages comparatifs, d'accepter avec courage notre rôle de leadership dans la recherche-développement rizicole en Afrique subsaharienne et de le faire refléter dans notre nom, "ADRAO – Le centre du riz pour Afrique".

2. Rapport de synthèse et principales conclusions et recommandations

2.1 Introduction

La troisième réunion biennale ADRAO/Comité des experts nationaux s'est tenue du 11 au 13 Juin 2002 au siège de l'ADRAO à Mbé en Côte d'Ivoire.

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

Le Conseil d'administration de l'ADRAO était représenté par Dr Diomandé Mamadou et par Dr Bamba Gue, nouveau membre nommé en remplacement de Dr Diomandé en fin de mandat.

L'ADRAO était représentée par son Directeur Général assisté de son personnel composé du Directeur de la Recherche, du Directeur de l'Administration et des finances, des chefs des programmes, des chefs d'appui aux programmes et des chercheurs.

La liste des participants est jointe en annexe 9.

2.2 Objectifs

Les objectifs de la réunion consistaient à:

- i. Réexaminer les activités, les réalisations et les perspectives futures de l'Association depuis la deuxième réunion de mars 2000
- ii. Discuter et commenter le processus de changement au sein du GCRAI et son incidence sur l'efficacité de la coordination et de l'intégration régionale des projets de recherche conjoints GCRAI/SNRA
- iii. Discuter des modalités de fonctionnement de l'Initiative africaine sur le riz – consortium NERICA (ARI).

2.3 Adoption de l'ordre du jour et élection des rapporteurs

L'ordre du jour et le programme de travail adoptés par les participants sont joints en annexe 8.

La session était présidée par Dr Jean Detongnon, Directeur de l'INRAB, Bénin avec comme rapporteurs Dr Koffi Sié du CNRA, Côte d'Ivoire et Prof. Emmanuel Owusu-Bennoah du CSIR, Ghana, en l'absence des rapporteurs initialement désignés. Ils ont été assistés par Dr Eklou Attiogbevi-Somado et M. Philip Idinoba de l'ADRAO.

2.4 Mardi 11 juin 2002

Session de la matinée

Après avoir fait observer une minute de silence en la mémoire de Dr. Andrew Payne ex-Directeur de CARI, Liberia, décédé récemment dans son pays, Dr. Kanayo F. Nwanze, Directeur Général de l'ADRAO a souhaité la bienvenue aux participants à la troisième réunion biennale ADRAO/Comité des experts nationaux (CEN). Il a présenté un nouveau membre nommé au Conseil d'administration de l'ADRAO, en la personne de Dr Bamba Gue en remplacement de Dr Diomandé en fin de mandat. Il a ensuite introduit Dr Zizi Z. Subah de CARI, Liberia qui était présent à la réunion à la suite du décès du regretté Dr Payne. Dr Atsu C. Agbobli, Directeur Général de ITRA, Togo participait pour la première fois à la réunion.

Dans son allocution d'ouverture, Prof. N'guessan Yao Thomas, Directeur de la Recherche Scientifique de Côte d'Ivoire, représentant le Prof. Séry Bailly, ministre de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique de Côte d'Ivoire, empêché, a félicité l'ADRAO pour ses succès et son rayonnement au-delà des frontières mandataires de l'Association. Prof. Nguessan Yao a souligné l'importance de la présente réunion pour le renforcement des liens entre les SNRA de la région et l'ADRAO. Il a marqué son soutien à l'ADRAO et à son DG suite au rapport d'audit indépendant démentant toutes allégations malveillantes orchestrées contre l'Association. Prof. Nguessan a, au nom du ministre Séry Bailly, réaffirmé le soutien du gouvernement ivoirien à l'ADRAO.

Suite à la cérémonie d'ouverture cinq présentations ont été faites:

2.4.1 La vingt-troisième session du conseil des ministres de l'ADRAO du 24 août 2001 à Dakar

La vingt-troisième session du conseil des ministres de l'ADRAO s'est tenue le 24 août 2001 à Dakar, Sénégal, et a abouti à 7 résolutions et autres conclusions et suggestions. La Résolution 1 est axée sur la recherche, soulignant l'importance de la recherche sur la fertilisation minérale, des semences améliorées, de la mécanisation et de la conservation des ressources génétiques des plantes sur les niveaux élevés et durables de la production rizicole dans la sous-région.

La nécessité de paiement régulier et à temps des contributions faites à l'ADRAO par les pays membres et la promotion des campagnes de sensibilisation publique (Journées du riz) au niveau national en vue d'améliorer la reconnaissance des activités de l'ADRAO ont été aussi soulignés.

2.4.2 Recommandations et conclusions de la deuxième réunion biennale ADRAO/CEN: progrès réalisés

La première présentation faite par Dr Kanayo F. Nwanze, DG de l'ADRAO, a porté sur les recommandations et conclusions suivantes adoptées lors de la deuxième réunion biennale ADRAO/CEN:

- (i) nomination des ressortissants des Etats membres au Conseil d'Administration de l'ADRAO,
- (ii) aperçu des programmes de recherche de l'ADRAO et des progrès réalisés par l'Association,
- (iii) projets de recherche collaboratifs ADRAO/SNRA,
- (iv) contribution des Etats membres au budget de l'ADRAO,
- (v) processus de vision du GCRAI pour 2010,
- (vi) plan stratégique 2001-2010 de l'ADRAO.

2.4.3 Rapport du Directeur Général de l'ADRAO

Ce rapport qui couvre la période d'avril 2000 en mai 2002 était structuré autour des points suivants:

- (i) rapport d'activités: points saillants,
- (ii) environnement financier de l'ADRAO,
- (iii) dépenses des activités de recherche de l'ADRAO par rapport à l'appui accordé aux SNRA,
- (iv) chercheurs visiteurs et activités de formation,
- (v) intégration régionale au sein du GCRAI,
- (vi) mandat géographique et (vii) conclusion.

Les discussions qui ont suivi ces deux présentations de Dr Kanayo F. Nwanze ont abouti aux conclusions et recommandations suivantes:

Conclusions/ recommandations

- Mandat géographique de l'ADRAO

Des interrogations relatives à l'opportunité même du changement de nom de l'Association et au mode d'adhésion de nouveaux membres ont été soulevées par les participants. Il ressort néanmoins que, dans tous les cas de figure, la spécificité de l'ADRAO, en tant qu'association sous-régionale Ouest-Africaine devra être préservée. Des participants ont estimé que, compte tenu de son mandat, la meilleure appellation serait ADRAO – le centre du riz pour l'Afrique. L'Association reste ouverte à l'adhésion d'autres Etats membres dans le respect des procédures et mécanismes prévus.

- Situation financière difficile de l'ADRAO

Le paiement régulier des contributions des pays membres est une source de motivation pour les bailleurs de fonds internationaux. Il est recommandé que ces contributions puissent être inscrites dans les budgets annuels des gouvernements des Etats membres en vue de leur acquittement. En plus, il a été proposé l'amélioration de la capacité endogène

d'élaboration de projets de recherche convaincants devant intéresser les bailleurs de fonds internationaux. L'institutionnalisation par l'ADRAO de bonus d'encouragement aux chercheurs méritants dans l'élaboration de projets de recherche compétitifs a été également retenue. L'appui financier du secteur privé doit être également envisagé. Certaines stratégies de prise en charge de la contribution des Etats ont été exposées par des participants.

2.4.4 Rapport du Directeur de la Recherche de l'ADRAO

Ce rapport, y inclus les rapports des programmes de recherche, sont présentés en annexe. Les discussions qui s'en sont suivies ont abouti aux recommandations suivantes:

Conclusions/recommandations

- Redynamiser la collaboration entre les instituts de recherche et les universités de la sous-région.
- Institutionnaliser une réunion annuelle entre le DR de l'ADRAO et les Directeurs scientifiques des SNRA pour créer une synergie de travail et formuler des projets de recherche compétitifs dans le but d'attirer des fonds supplémentaires.

Rapports des programmes de recherche de l'ADRAO

Les présentations suivantes ont été faites et figurent dans l'annexe 6

- i. Systèmes pluviaux
- ii. Systèmes irrigués
- iii. Politique et Développement rizicoles

Les discussions qui ont suivi ces présentations ont abouti aux conclusions et recommandations suivantes :

Conclusions/recommandations :

- L'implication des universités de la sous-région dans les programmes de recherche de l'ADRAO devra être une priorité pour l'Association. Déjà en 2001, l'ADRAO a pris l'initiative d'une plate-forme réunissant l'ADRAO et certaines universités de la sous-région. Cet effort mérite d'être encouragé et poursuivi.
- Compétitivité de la production de riz en Afrique de l'Ouest. Il arrive, de temps en temps, d'entendre dire qu'il vaut mieux importer du riz plutôt que d'en produire en Afrique de l'Ouest. L'ADRAO ne dispose pas de données récentes sur la question dans tous les Etats membres. Néanmoins, la compétitivité n'est pas une notion statique mais bien variable dans le temps et à travers les pays. Elle peut rapidement varier avec le temps en fonction de facteurs économiques tels que le taux de change monétaire par exemple. La réalité est que les pays exportateurs de riz bénéficient, bien souvent indirectement, de programmes d'aide à la production

de riz. Ceci devrait inciter à davantage d'investissement dans l'économie rizicole en Afrique de l'Ouest. Des discussions sont en cours en Afrique de l'Ouest dans le but d'harmoniser les politiques de production rizicole dans la sous-région.

- Mobilisation de fonds. Deux voies sont possibles à cet effet : (i) utiliser les fonds de bailleurs traditionnels pour optimiser les activités de recherche et (ii) se rapprocher de bailleurs non-traditionnels (exemple de recherche en biologie moléculaire pouvant intéresser des compagnies privées). L'extension géographique du mandat de l'ADRAO est bien inévitable si l'Association souhaite avoir accès à davantage de sources de financement de ses activités de recherche.

Mardi 11 juin 2002

Session de l'après-midi

La session était présidée par Dr Bruce-Oliver, Directeur Général de NARI, Gambie.

2.4.5 Projets conjoints

Les présentations suivantes ont été faites et figurent dans l'annexe 2 : ADRAO-SNRA: CBF, ROCARIZ, INGER, PADS et PTDP, PVS et CBSS: coordination, durabilité, présentation des rapports

2.4.6 Initiative africaine sur le riz (annexe 8)

2.4.7 Agriculture et Santé: les initiatives du SWIHA/SIMA (Dr Frank Abamu, annexe 3)

Des discussions qui ont suivi ces différentes présentations on peut retenir les conclusions et recommandations suivantes:

Conclusions/recommandations

- Meilleure intégration des activités des réseaux/projets de l'ADRAO.
- Il importe d'étendre ces réseaux/projets aux activités de diffusion des variétés développées et de recherche post-récolte.
- La collaboration entre l'ADRAO et les SNRA doit être améliorée pour une plus grande efficacité dans l'exécution des travaux de recherche, notamment: le suivi des réunions communes, l'exécution des programmes retenus, la transmission à temps des rapports d'activités et l'élaboration de projets conjoints.
- La multiplication et la diffusion des semences améliorées dans les pays membres de l'ADRAO devraient être désormais une priorité.
- Considérant que l'initiative africaine sur le riz (ARI) est abritée par l'ADRAO; considérant que l'ARI n'est pas un programme de base de l'ADRAO, il est recommandé que le comité de gestion de l'initiative africaine sur le riz rende

compte de ses activités au conseil des ministres de l'ADRAO par le biais des procédures hiérarchiques de l'Association.

2.4.8 Mercredi 12 juin 2002

Session de la matinée

Les exposés ont porté sur les thèmes suivants et figurent dans l'annexe 5:

- Biotechnologie
- Biosécurité
- Propriété Intellectuelle
- Traité international sur les ressources génétiques des plantes et ses implications
- Le riz : implications politiques et économiques
- ADRAO S.A. – Servir le secteur des semences et financer la recherche et le développement rizicoles en Afrique de l'Ouest et du Centre

De la discussion générale qui s'en est suivie, on retient les points suivants :

Conclusions / recommandations

- Adopter une résolution invitant les autorités des pays membres à accélérer la mise en place dans chaque pays de législation bio-sécuritaire harmonisée en Afrique de l'Ouest.
- L'ADRAO devrait organiser, dans les meilleurs délais, à l'intention de ses partenaires des SNRA, un atelier de formation sous-régional sur les questions relatives à la bio-sécurité et à la propriété intellectuelle en vue de l'accroissement des capacités nationales.
- Les produits de l'ADRAO, bien qu'étant du domaine public doivent être protégés pour mieux en contrôler l'usage par des tiers.
- Le CNRA dispose à Adioupoudoumé d'un laboratoire de biotechnologie bien équipé qui pourrait accueillir des techniciens et des chercheurs des autres SNRA. Il est, par ailleurs, retenu par l'IPGRI pour la formation de techniciens et chercheurs africains en biotechnologie. Le CNRA a suggéré à l'ADRAO et aux autres SNRA l'utilisation de ce laboratoire dans le cadre des renforcements des liens de coopération sous-régionale.
- L'idée de la création d'un fond de dotation et d'un partenariat fort avec le secteur privé pour la production durable de semences améliorées, en vue d'un meilleur financement de la recherche doit être explorée. Cependant, un juste milieu devrait être trouvé afin de préserver la mission première des institutions de recherche qu'est la recherche agricole. Il est impératif d'éviter de transformer les chercheurs en producteurs. L'expérience en cours au CNRA en matière de financement durable de la recherche n'est pas forcément transférable à d'autres pays de la sous-région. Chaque pays est un cas particulier.

2.4.9 Mercredi 12 juin 2002

Session de l'après-midi

Les présentations suivantes ont été faites:

Processus de changement au sein du GCRAI, intégration régionale et voie à suivre (annexe 6)

- Programmes du GCRAI visant à lever des défis : prochaines étapes: approche régionale ou sous-régionale (annexe 7)
- Rapport final de l'audit international indépendant sur les investigations de la Banque Mondiale.

Conclusions/recommandations :

- Les responsables des programmes nationaux de recherche affirment être largement impliqués dans la programmation des priorités de recherche de l'ADRAO. Les SNRA demandent alors que, dans la configuration des centres du GCRAI, en liaison avec la concertation en cours sur la vision et la stratégie du GCRAI, le statut spécifique de l'ADRAO (Association régionale par constitution) puisse être absolument maintenu en l'état.
- La vision et la stratégie nouvelles envisagées au sein du GCRAI devront s'appliquer aux autres centres du GCRAI, impliqués dans la sous-région, où le principe d'implication des SNRA dans les organes de programmation des priorités de recherche est encore au stade du simple souhait. En tout état de cause, l'harmonisation des interventions de ces centres est nécessaire pour réaliser des économies d'échelle tout en garantissant une efficacité, une efficience et une durabilité.
- Un conseil extraordinaire des ministres de l'ADRAO a été recommandé en vue d'adopter une position commune face au rapport définitif de l'audit international indépendant sur les investigations de la Banque Mondiale. Un tel conseil devra se tenir dans un délai de 2 mois. A défaut, il est proposé au Président du conseil des ministres de l'ADRAO d'engager une consultation à domicile de ses collègues.

Annexe 1

Tour d'horizon des programmes de recherche de l'ADRAO et progrès faits depuis la dernière réunion

Avril 2000-Mai 2002

1. Introduction

Une très grande partie des activités de l'ADRAO vise le développement de technologies. Le point fort de l'ADRAO est l'amélioration des variétés. L'introgression fructueuse de gènes de *O. glaberrima* dans *O. sativa* et le développement des NERICA a résulté en une diversité génétique améliorée qui n'a pas seulement élargi la base génétique du riz cultivé, mais a aussi produit de nouveaux prototypes de plantes avec des caractéristiques agricoles extrêmement intéressantes. La capacité interne de l'ADRAO dans le domaine de la science moderne s'est significativement perfectionnée avec l'établissement d'une unité de biotechnologie. Nous faisons toujours des progrès dans l'utilisation de la culture d'anthères, la technologie des marqueurs moléculaires des gènes et de la sélection assistée par marqueurs permettant de marquer et d'introgresser des gènes, de faciliter le transfert précoce de générations et la fixation rapide des caractéristiques.

Un autre point fort de l'ADRAO est sa capacité à développer des collaborations effectives avec les partenaires des SNRAV. Nous avons renforcé notre relation privilégiée avec les partenaires des SNRAV dans la sous-région par le développement de programmes de recherche participative qui permettent des discussions approfondies avec nos partenaires des SNRAV et agents de développement sur des relations scientifique, programmatique et de partenariat. La sélection variétale participative (PVS), le CBSS (système semencier communautaire) et les approches d'apprentissage participatif et recherche-action (APRA) aident à l'adoption et à la dissémination rapide des NERICA et autres variétés de riz prometteuses dans toute la région, mais particulièrement en Guinée, en Côte d'Ivoire, au Bénin et au Togo. Le développement et l'adoption d'options de Gestion intégrée des cultures (GIC) sont privilégiés. En vue de gagner du terrain, l'ADRAO est impliquée dans des études détaillées de caractérisation de l'environnement socio-économique de la production rizicole. Les résultats de la relation entre l'intensification de la production de riz et le système foncier et l'influence de l'introduction de nouvelles variétés sur la diversité génétique, sont particulièrement intéressants.

L'ADRAO continue de jouer un rôle majeur dans plusieurs réseaux qui regroupent les SNRAV et autres acteurs de l'Afrique de l'Ouest et du Centre. Le Consortium bas-fonds, le ROCARIZ et l'ARI (lancé le 27 mars 2002) contribuent de façon significative à l'intégration des activités de recherche en Afrique de l'Ouest et du Centre.

2. Programme riz pluvial

- Le programme de sélection de l'ADRAO pour les bas-fonds pluviaux et irrigués vise le développement de nouvelles variétés aux rendements élevés, au même ou à moindre coût pour les intrants et efforts utilisés par les petits exploitants. Nous avons identifié 93 lignées dans les bas-fonds irrigués à M'bé qui produisaient significativement plus, notamment entre 6% et 78 % de plus, avec un accroissement moyen de 35 % que la variété locale – la variété Bouaké 189.
- D'autres hybrides interspécifiques introduits du Programme de sélection riz irrigué du Sahel avaient des rendements accrus dans un champ paysan près de Bouaké dans des conditions irriguées mais à faible maîtrise de l'eau. Les rendements de 53 lignées ont surpassé significativement celui de Bouaké 189 et 28 lignées produisaient même 2 ou 3 fois plus que cette variété.
- Une étude préliminaire a révélé que les rendements des descendants interspécifiques fixés pour les bas-fonds variaient entre 5,5 et 8,5 t ha⁻¹ avec un apport de 100 kg de N ha⁻¹ durant la saison pluviale. Leurs caractéristiques de rendement et de croissance en relation avec la compétitivité avec les adventices seront testées dans un champ expérimental en 2002.
- Plusieurs nouvelles lignées interspécifiques développées en 2001 répondaient bien à la culture d'anthères. Elles avaient le même niveau de tolérance à la pyriculariose que *O. sativa* (japonica) et donnaient de meilleurs résultats que leurs deux parents dans des conditions de faible et de haut niveau d'intrants.
- Plusieurs lignées interspécifiques qui produisaient bien dans les champs paysans ont été évaluées à l'aide de marqueurs microsatellites. L'idéogramme des génotypes a montré une introgression de parties du génome de *O. glaberrima* sur les chromosomes 6 et 2 pour toutes les lignées. Le fragment introgressé du chromosome 6 est localisé près du gène de stérilité. Des segments introgressés de *O. glaberrima* se trouvaient dispersés sur tous les 12 chromosomes, ce qui signifie que la recombinaison s'est produite fréquemment et qu'il n'y a pas de barrière de recombinaison de gènes durant la méiose. Etant donné que la taille des fragments de *O. glaberrima* introgressés est petite, les lignées interspécifiques sont des lignées presque isogéniques qui peuvent être utilisées pour déterminer les fonctions des régions spécifiques associées à certains caractères.
- Des résultats prometteurs ont été obtenus par le développement de descendants interspécifiques à travers la sélection de pedigree, p.e. la série des WAB 1159 développée à partir d'un croisement entre WAB 56-50 (*O. sativa*, japonica) et Shawhon (*O. glaberrima*). Une lignée F5 avait la capacité de couverture de *O. glaberrima* avec de nombreuses feuilles minces retombantes et une bonne capacité de tallage. Puisque dans la génération F5 il y avait encore des variétés en disjonction, plusieurs types de plants ont pu être développés à partir de sa descendance.

- La base de données de la sélection variétale participative (PVS) est opérationnelle et peut être utilisée par les chercheurs de l'ADRAO et des SNRAV. Les variétés NERICA sont testées à l'aide du programme PVS dans 15 pays, mais tous les pays n'ont pas encore réalisé le même nombre de cycles PVS. En général, la PVS progresse bien, mais la communication avec les SNRAV, le maintien de la continuité et le manque de normes conjointes de qualité de recherche sont parfois problématiques.
- L'on a trouvé que plusieurs cultivars de plateaux *O. glaberrima* résistent mieux à la sécheresse que la plupart des cultivars de plateaux *O. sativa tropicaux-japonica* fréquemment cultivés en Afrique, malgré leur indice foliaire généralement plus large, leur surface foliaire spécifique, leur taux de tallage et d'extraction d'eau du sol de surface.
- La tolérance à la sécheresse de *O. sativa*, *O. glaberrima* et de leurs hybrides interspécifiques a été évaluée dans une serre au stade végétatif pour connaître la diversité génétique de ce caractère. Sept variétés ont été sélectionnées pour ce caractère, elles seront utilisées dans des programmes de sélection futurs. Toutes les variétés sélectionnées étaient des *O. sativa*. Ce résultat doit encore être confirmé par des essais en milieu naturel durant la saison sèche.
- A partir de 300 lignées criblées sous infestation artificielle à l'ADRAO/IITA, Ibadan, Nigéria, quatre lignées NERICA ont été sélectionnées à cause de leur résistance à la cécidomyie africaine de la galle du riz. Des études sur les mécanismes de résistance à la cécidomyie montrent que la teneur en silicate dans les plants, l'élongation des entre-nœuds, l'humidité de la surface des feuilles et la densité de la gaine foliaire sont des caractères antibiotiques et antixénotiques importants augmentant la résistance à la cécidomyie.
- De nouvelles sources pour la résistance à la pyriculariose ont été introgressées dans des lignées NERICA à partir de *O. glaberrima*. Toutes les sept lignées NERICA testées, à l'exception de NERICA 6, avaient un bon niveau de résistance à la pyriculariose.
- La réponse des NERICA au phosphate naturel résiduel était positive et durable trois ans après son unique application dans des sols acides de la zone forestière humide. Les rendements dans ces conditions étaient comparables à ceux obtenus avec application d'engrais P solubles (TSP) appliqué cumulativement durant quatre ans. L'on s'attend donc à ce que le phosphate naturel soit plus économique pour les paysans que le TSP.
- Un essai de fertilité des sols à long terme continue d'évaluer la productivité et la durabilité de plusieurs stratégies de gestion de la fertilité des sols (pré-inondation, application de pailles de riz, et des doses modestes d'engrais N et P) dans un champ de riz de bas-fond à la station de recherche à M'bé. Les premiers résultats

indiquent que la pré-inondation et l'application des pailles de riz améliorent le rendement et l'absorption des nutriments. Sans autre apport d'intrants, les rendements ont augmenté en moyenne de 0,5 à 1 t ha⁻¹ sur trois saisons. Les rendements les plus élevés ont été obtenus avec un apport combiné d'engrais minéral/organique.

- L'étude initiale des quatre sites clés (Daloa, Sikasso, Bouaké et Korhogo) du projet péri-urbain, a résulté dans une caractérisation de l'évolution des bas-fonds à base riz du gradient rural vers le gradient péri-urbain. Cette étude a fourni au projet une base de données solide pour développer davantage d'activités. Les cartes des sites clés sont numérisées et tous les sites de bas-fonds sont inclus. A partir de la caractérisation initiale, une typologie des bas-fonds est en cours de finition.

3. Programme riz irrigué

- Quelque 200 nouveaux cultivars obtenus à partir des croisements intra- et inter-spécifiques sont en cours de sélection et de criblage. Plusieurs de ces lignées ont d'excellentes propriétés du point de vue rendement, résistance aux maladies, type de plant et qualité des grains. Elles contribueront à augmenter la diversité génétique dans les bas-fonds intensifiés.
- Les caractères criblés incluent la compétitivité contre les adventices, leur efficacité d'utilisation des éléments nutritifs (NPK), leur tolérance à la salinité et leurs constances photo-thermiques. Les cultivars compétitifs contre les adventices obtenus des croisements intra- et inter-spécifiques sont testés dans les champs paysans. Avant la fin de 2002, 5 nouvelles variétés seront homologuées dans la vallée du fleuve Sénégal après quatre saisons d'essais de multiplication.
- Des expérimentations au champ ont été mises en place en vue d'élaborer des options de gestion intégrée des cultures (GIC) pour les bas-fonds intensifiés. Elles sont maintenant conduites par des partenaires locaux en Casamance et en Gambie. Ces expérimentations sont accompagnées d'enquêtes sur la gestion des champs.
- Quelques 3200 prospectus sur les options de la gestion intégrée des cultures ont été distribués aux paysans dans deux principales zones de production de la vallée du fleuve Sénégal. Soixante dix (70) techniciens de villages ont été formés dans les options de la GIC (Formation des formateurs). Présentement, une étude est en cours sur quelques 300 paysans en vue de déterminer leur adoption et évaluation des options GIC proposées.
- L'évaluation de l'efficacité technique de la riziculture irriguée dans la vallée du fleuve Sénégal se poursuit et contribue, parallèlement au développement du logiciel *Base Farm Models*, à la mise au point d'un outil d'aide à la décision pour l'utilisation optimale des ressources.

- Les sols dégradés ont un effet négatif sur le rendement. Dans un effort visant à améliorer la qualité du sol par des mesures économiques, l'application du zinc et de la paille a été testée auprès de 29 paysans dans la vallée du Sourou (Burkina). Les deux traitements ont entraîné une amélioration significative des rendements de riz. L'application du zinc a augmenté les rendements de 3,3 t ha⁻¹ à 6 t ha⁻¹, tandis que l'application de la paille a donné des rendements de 5,3 t ha⁻¹. Ces résultats ont été confirmés par des résultats similaires obtenus à Foug Gleita, où l'application de la paille sur des sols alcalins a également entraîné une augmentation considérable du rendement (jusqu'à 2 t ha⁻¹). Des études intensives du sol accompagnent et sous-tendent ces essais empiriques.

4. Programme Politique et développement rizicoles

(i) Adoption de nouvelles technologies

L'environnement macro-économique de la riziculture en Afrique de l'Ouest a changé de manière drastique au cours des 10 dernières années. Une étude sur l'avantage comparatif a conclu que la culture du riz est bénéfique dans un environnement compétitif et que la compétitivité du riz ouest-africain s'est même améliorée. L'avantage compétitif est le plus important en conditions pluviales et est affecté par des facteurs à différents niveaux (parcelle, secteur et macroéconomie). Tandis que la productivité au niveau du champ demeure un important facteur qui détermine la compétitivité de la production rizicole, la rentabilité des technologies pour accroître la productivité doit être prise en compte.

La maîtrise de l'eau est un important préalable pour l'intensification et les problèmes de régime foncier influent sur l'adoption des technologies d'intensification. Une étude sur le régime foncier et l'adoption de mesures de gestion de l'eau dans les bas-fonds urbains a conclu que : les canaux d'irrigation augmentent la rentabilité ; l'investissement dans les mesures de contrôle d'eau est encouragé s'il renforce la sécurité de l'utilisation de la terre ; la propriété sécurisée décourage un tel investissement ; ceux qui sont sécurisés ont besoins d'autres mesures incitatives pour faire des investissements supplémentaires ; et que les titres fonciers formels n'incitent pas nécessairement à faire des investissements.

Il y a lieu de conserver la biodiversité et de minimiser le risque de perte de cette biodiversité dû à l'introduction des variétés modernes. Une étude sur l'impact des variétés modernes sur la diversité génétique a conclu que les pratiques des paysans contribuent à la conservation de la diversité génétique de leur semence et accroît même la biodiversité (nombre de variétés), même si des variétés modernes sont adoptées. Cependant, l'impact des variétés modernes sur la diversité génétique dépend de leur mode d'introduction. L'impact peut être positif si les nouvelles variétés sont introduites comme un pool de variétés présentant une gamme de choix et des caractéristiques alternatives et complémentaires (du point de vue agronomique et consommation).

(ii) Renforcement des capacités des SNRA et des paysans

Une approche d'apprentissage participatif et recherche-action pour la gestion intégrée de la riziculture a été développée dans deux bas-fonds sous deux conditions différentes en termes de cohésion sociale et de gestion de l'eau dans la vallée du Bandama. Cette étude a été menée près du siège de l'ADRAO en collaboration avec les paysans et les services nationaux de vulgarisation agricole : ANADER, Projet national riz (PNR) et le centre national de recherche agricole (CNRA). Cette approche vise à renforcer la capacité des paysans dans l'observation et l'analyse de leurs propres pratiques de gestion de la riziculture et à prendre des mesures personnelles en vue d'une amélioration. L'accent est mis sur l'élaboration de réponses aux problèmes spécifiques aux sites, en utilisant au mieux les ressources et connaissances locales disponibles, combinées à des analyses basées sur la recherche des principes sous-jacents. Un programme a été élaboré pour ce projet d'apprentissage participatif et de recherche-action pour la gestion intégrée de la riziculture. Il est composé de manuels d'animateurs de 30 modules et de matériel technique de référence. Les agents des services nationaux de recherche et de vulgarisation et des ONG de Côte d'Ivoire, Bénin, Togo, Mali, Burkina Faso et Guinée suivent présentement une formation dans cette approche. Ainsi, pendant la prochaine saison culturale, l'approche sera mise en œuvre dans 10 nouveaux sites dans ces pays.

Une revue externe à mi-parcours de l'Adaptation participative et la diffusion des technologies pour les systèmes à base riz (PADS) a été initiée par le FIDA et réalisée en novembre. Le rapport a été très positif sur les résultats obtenus par le PADS. Le groupe de la revue a particulièrement apprécié le travail sur l'élaboration et le fonctionnement du processus de l'approche cyclique pour le test et l'évaluation de technologies, les activités d'établissement de partenariats entre les différents acteurs du riz dans les quatre pays du PADS tout comme l'assistance fournie dans la formation des associations de paysans.

5. Unité de quarantaine des plantes et de bio-sécurité

Le bâtiment abritant l'Unité de quarantaine à l'ADRAO est achevé et équipé. Cette structure sera une pierre angulaire dans le renforcement des capacités internes en matière de quarantaine en fournissant l'assistance pour les besoins de santé des plantes dans la région de l'Afrique de l'Ouest.

Les travaux de construction des installations de confinement des plantes transgéniques sont presque terminés. Ces installations permettront à l'ADRAO d'être engagée activement dans le test et éventuellement la production du riz génétiquement modifié, dès que le cadre juridique sera établi en Côte d'Ivoire. L'ADRAO continue d'être activement impliquée dans le processus d'élaboration de la réglementation en matière de bio-sécurité.

Annexe 2

1. Le Consortium Bas-Fonds

Les activités du Consortium bas-fonds (CBF) ont fait ressortir quelques points saillants. Les actes de la réunion de l'atelier sur l'hydrologie et de ceux d'autres ateliers tenus entre 1997 et 2000 ont été finalisés. Un CD-ROM sur l'outil de diagnostic pour améliorer la gestion de l'eau (DIARPA) a été publié par le CIRAD/CBF et est maintenant disponible au CBF ou au CIRAD. Le format du système d'information sur les bas-fonds en Afrique de l'Ouest (WAIVIS) a été défini et la saisie des données est presque achevée. Cinq chercheurs des SNRA des pays membres du CBF ont visité l'ADRAO pendant 3-4 semaines pour préparer des articles scientifiques sur les recherches qu'ils ont menées pendant la phase I. En 2001, un total de 13 projets de recherche sur la mise en valeur des bas-fonds a été financé par le CBF pour un montant total de près de 75 000 \$ EU. En 2001, les co-ordinateurs du CBF ont visité, au moins une fois, 7 des 10 pays membres du CBF.

2. ROCARIZ

Le nombre de projets financés par le ROCARIZ en 2000 était de 78 contre 67 projets en 2001. C'est le groupe d'action sur la sélection qui a enregistré la baisse la plus notable (36.8 %).

Le groupe de suivi multidisciplinaire ADRAO/SNRA a pour sa part trouvé que l'accès aux semences améliorées de riz demeure une contrainte à la recherche et au développement rizicole dans la sous-région. Des opportunités pour le commerce inter États de semences améliorées de riz existent entre le Sénégal et la Mauritanie et éventuellement la Gambie, tout comme entre le Togo et le Bénin et éventuellement le Ghana. Le riz devient de plus en plus une denrée importante pour la sécurité alimentaire dans la sous-région. Cependant, la coordination nationale du programme d'extension de l'ADRAO sous le ROCARIZ souffre d'un manque de financement spécifique.

3. Unité des ressources génétiques INGER-Afrique

Les activités de l'unité des ressources génétiques de l'ADRAO dont INGER-Afrique contribuent à la diffusion et à l'expérimentation à grande échelle de variétés de riz résistant aux principaux stress en Afrique. Les formations ont renforcé les capacités des SNRA et les paysans ont participé aux tests multilocaux en milieu paysan du matériel génétique nouveau ou amélioré à travers la région. INGER a disséminé du matériel génétique amélioré à travers la gestion, la multiplication et la conservation communautaires ou paysannes des semences. Un système efficace pour évaluer l'impact des variétés nouvelles/améliorées de riz sur les moyens de subsistance des paysans est en train de se réaliser en Côte d'Ivoire, en Guinée et au Nigéria. La collecte, la caractérisation et le stockage de variétés traditionnelles de la Côte d'Ivoire et de la Guinée contribuent à la compréhension des principes qui sous-tendent la gestion de la biodiversité rizicole par les paysans. Les activités sont en cours de consolidation avec de

nouveaux pays (Namibie, Zimbabwe, Zambie, Soudan, Gabon et Ruanda) qui se sont joints au réseau en 2001.

4. PADS et PTDP

4.1 PADS : adaptation et diffusion participatives de technologies pour des systèmes à base riz. PADS est un projet financé par le FIDA qui est mis en œuvre à travers des partenariats nationaux notamment les SNRAV, les ONG et les groupes et associations de paysans en Côte d'Ivoire, en Gambie, en Guinée et au Ghana. Une revue externe à mi-parcours de l'Adaptation participative et la diffusion des technologies pour les systèmes à base riz (PADS) a été initiée par le FIDA et réalisée en novembre. Le rapport a été très positif sur les résultats obtenus par le PADS. Le groupe de la revue a particulièrement apprécié le travail sur l'élaboration et le fonctionnement du processus de l'approche cyclique pour le test et l'évaluation de technologies, les activités d'établissement de partenariats entre les différents acteurs riz dans les quatre pays du PADS tout comme l'assistance fournie dans la formation des associations de paysans.

4.2 PTDP : projet de développement participatif de technologies. C'est un projet financé par BMZ/GTZ et mis en œuvre en collaboration avec les SNRAV, les ONG et les associations paysannes au Bénin et au Nigéria.

Les processus sont les suivants :

- Diagnostic : a été mis en œuvre dans des villages représentatifs des systèmes culturels à base riz des agro-écologies principales. A cause des contraintes de temps, la participation des paysans dans le projet PADS était plutôt limitée et les équipes n'ont pas acquis beaucoup d'expérience dans l'utilisation des outils PRA. Les paysans étaient plus impliqués dans le diagnostic participatif du projet PTDP ;
- Planification : la planification participative se fait au niveau régional et national. L'implication des paysans dans la planification au niveau villageois peut être améliorée ;
- Expérimentation/mise en œuvre : surtout des démonstrations de technologies améliorées ou de types d'expérimentations conjointes. L'implication des paysans dans la conception des expérimentations peut être améliorée et les technologies doivent être présentées comme options à adapter par les paysans ; expérimentations consultatives ou en collaboration.
- Evaluation : met souvent l'accent sur les critères bio-physiques. L'implication des paysans dans la phase d'évaluation peut être améliorée en vue de mieux appréhender les critères socio-économiques pour l'adoption technologique. Les résultats des expérimentations sont discutés au niveau régional/national avec tous les acteurs et sont utilisés pour commencer la planification de la saison prochaine.

5. Sélection variétale participative (PVS)

PVS a commencé en 1996 dans des sites sélectionnés en Côte d'Ivoire et est utilisée aujourd'hui dans tous les pays membres. La PVS peut être classée comme une approche

de type 1 et comme expérimentations en collaboration. Depuis 2001, on fait une distinction entre la PVS-Recherche et la PVS-Vulgarisation. La PVS-Recherche est exécutée dans plus de 80 sites, avec 30 à 50 paysans impliqués par site. La PVS-Vulgarisation a été expérimentée pour la première fois dans un site à Danané, impliquant 35 agents de vulgarisation, 52 villages et 460 paysans directement et 500 indirectement. En 2002, la PVS-Vulgarisation va s'étendre à 7 autres sites en Côte d'Ivoire et à six autres pays. Environ 6.000 paysans seront directement et un autre 6 000 indirectement impliqués. Dans la PVS-vulgarisation, les paysans sélectionnent les variétés eux-mêmes.

6. Systèmes semenciers communautaires (CBSS).

Cette approche a été développée à l'ADRAO et ce sont maintenant le ministère de l'agriculture et les services de vulgarisations de la Côte d'Ivoire et de la Guinée à travers des projets financés par le PNUD/Banque mondiale qui l'ont adoptée. L'ADRAO apporte un appui à ces projets.

7. Approche d'apprentissage participatif et recherche-action (APRA)

L'approche APRA pour la Gestion intégrée des cultures (GIC) dans les bas-fonds a été initiée en 2001 dans deux sites de la Côte d'Ivoire aux conditions distinctes en termes de cohésion sociale et de gestion de l'eau, en collaboration avec l'ANADER et le PNR (Projet national riz) et deux groupes de 40 paysans chacun. Un programme pour l'apprentissage des paysans a été développé ; il est composé d'un manuel du facilitateur de 30 modules et d'un manuel de références techniques. Quarante agents de recherche et de vulgarisation ont été formés et l'approche sera mise en œuvre dans 11 sites additionnels en 2002.

Annexe 3

L'Initiative africaine sur le riz

Le 27 mars 2002, M. Pascal Affi N'Guessan, Premier ministre de la République de Côte d'Ivoire, a procédé au lancement d'une nouvelle initiative africaine sur le riz, pour redonner espoir aux millions de petits exploitants qui cultivent du riz à travers l'Afrique subsaharienne.

L'Initiative africaine sur le riz ou ARI, se propose de faire la dissémination des nouveaux riz pour l'Afrique ou NERICA, mis au point par l'ADRAO. L'ARI fera aussi la promotion de technologies complémentaires visant à améliorer la fertilité des sols et à rendre la riziculture plus durable dans les plateaux fragiles et autres écologies de l'Afrique subsaharienne. Les NERICA gagnent progressivement en réputation pour elles-mêmes et ceux qui les ont mis au point, non seulement dans la région de l'Afrique de l'Ouest et du Centre, mais aussi au niveau international.

Mise en oeuvre

L'ARI sera la plate-forme d'un partenariat étendu entre les acteurs du développement rizicole, les décideurs politiques et les donateurs à travers deux composantes majeures complémentaires :

- La plate-forme des acteurs pour promouvoir la dissémination des NERICA et des technologies complémentaires. Les acteurs seront composés des spécialistes de la vulgarisation, des paysans, des ONG et des chercheurs des programmes nationaux.
- Le Réseau de recherche pour accroître davantage la productivité et sauvegarder la qualité de la base des ressources naturelles des systèmes pluviaux à base riz. Ce réseau facilitera l'échange d'information entre la recherche et les acteurs de l'ARI.

Tout pays de l'Afrique subsaharienne peut devenir membre de l'ARI, mais l'accent initial sera mis sur sept pays ouest-africains (Bénin, Côte d'Ivoire, Gambie, Guinée, Mali, Nigéria et Togo). Les NERICA seront également promus dans 10 pays non pilotes de l'Afrique de l'Ouest et du Centre et dans 10 autres pays de l'Afrique Orientale et Australe à travers les activités de sélection variétale participative (PVS).

Le Consortium NERICA pour la sécurité alimentaire en Afrique subsaharienne sera l'organisme d'exécution de l'ARI. L'ARI sera basée à l'ADRAO comme programme non essentiel avec un Comité de gestion qui rend compte au Conseil des ministres à travers son management. Un Comité de gestion du Consortium se réunira une fois par an afin de faire la revue des progrès, fixer les budgets et planifier les activités de l'année suivante.

Les donateurs suivants ont déjà exprimé leur intention de supporter l'Initiative : Gouvernement du Japon, PNUD, Banque mondiale, Fondation Rockefeller, Banque africaine de développement, USAID, CRDI, FAO et NEPAD.

Annexe 4

Agriculture et santé : Initiatives SWIHA et SIMA

Jusqu'à une date récente, on accordait très peu d'importance, si non aucune, aux recoupements potentiels et aux relations entre la santé et l'agriculture. Le paludisme tue plus de 3.000 personnes par jour, généralement des enfants. Quatre vingt dix pour cent (90) des cas de paludisme dans le monde se produisent en Afrique subsaharienne. Quand au VIH/SIDA, c'est une maladie terrible qui a émergé au cours des 20 dernières années et qui est devenue la plus grande catastrophe que l'Afrique ait jamais connue. Au Nigéria, 2,6 millions de personnes sont infectées ; 11% de la population adulte en Côte d'Ivoire ; et une perte de la population active estimée à 20% au Burkina Faso d'ici 2005.

Les initiatives

Conscient de l'importance du VIH/SIDA pour l'agriculture globale et ceux qui en dépendent, le GCRAI a décidé, en 2000, de développer le processus de l'étude des implications du VIH/SIDA sur la recherche et le développement agricoles. Dans le même temps, il a été décidé aussi d'améliorer la compréhension des liens entre le paludisme et l'agriculture. Il a donc été demandé à l'ADRAO, en association avec l'ISNAR et IFPRI, de conduire le processus visant à établir le lien entre le VIH/SIDA et l'agriculture, tandis que la responsabilité pour le paludisme et l'agriculture a été attribuée à IWMI. Ces décisions ont donc abouti à la naissance de deux initiatives :

SWIHA : L'Initiative à l'échelle du système sur le VIH/SIDA et

SIMA : L'Initiative à l'échelle du système sur la malaria et l'agriculture.

SWIHA a donc été développé sur quatre domaines thématiques :

- Comprendre et communiquer les liens bidirectionnels entre le VIH/SIDA et les systèmes de subsistances en milieu rural, urbain et péri-urbain, la production agricole, l'utilisation des ressources naturelles, la sécurité alimentaire et nutritionnelle et les structures sociales à une gamme variée de décideurs ;
- Développer et disséminer des politiques innovatrices sensibles en matière de genre, des technologies et méthodologies émanant de l'expérience acquise de telles recherches en vue de renforcer les systèmes de subsistance basés sur l'agriculture et les institutions de R&D confrontés aux impacts actuels et futurs du VIH/SIDA ;
- Intensifier les efforts en matière de partage de l'information et renforcement des capacités pour les agences nationales et internationales de R&D dans le contexte du défi du VIH/SIDA ;
- S'assurer que les centres du GCRAI ont mis en place pour leurs travailleurs les meilleures pratiques dans leurs lieux de travail et peuvent servir de modèles pour les systèmes nationaux.

Les activités de SIMA tombent globalement sous quatre thèmes :

- Impact des pratiques agricoles sur l'écologie du vecteur et la transmission du paludisme
- Impact du paludisme sur la productivité agricole
- Meilleures pratiques agricoles pour lutter contre le paludisme
- Produits anti-moustiques et anti-paludiques.

Perspective

L'ADRAO va développer davantage sa stratégie sur le VIH/SIDA et l'agriculture ainsi que le processus d'intégration du défi dans ses activités principales. L'ADRAO va donc continuer à renforcer le partenariat et la collaboration avec les institutions de santé publique, les institutions sociales et démographiques à travers le monde, pour lever les défis, sans pour autant perdre de vue notre avantage comparatif en tant que centre de recherche agricole.

Annexe 5

1. Biotechnologie à l'ADRAO

La biotechnologie à l'ADRAO vise à (i) développer des variétés de riz pour l'Afrique de l'Ouest et du Centre qui combinent le haut potentiel de rendement de *O. sativa* avec la tolérance aux stress de *O. glaberrima* en utilisant la culture d'anthères et les marqueurs moléculaires ; (ii) évaluer la diversité sérologique et moléculaire du RYMV en vue d'évaluer la durabilité de la résistance naturelle des lignées interspécifiques ; (iii) comprendre – au niveau moléculaire – les dynamiques de la population pyriculariose (dans le temps, l'espace et chez différentes variétés) et les mécanismes qui sous-tendent le rôle des gène(s) d'avirulence dans l'évolution du pathogène.

Les techniques de la culture d'anthères ont permis au programme d'hybridation de l'ADRAO d'introgesser des traits utiles de *O. glaberrima* dans des génotypes de *O. sativa japonica* améliorés. Le laboratoire des marqueurs moléculaires détermine les marqueurs informatifs basés sur le PCR (SSR, EST et CAPS) des deux parents qui ont été utilisés dans le processus d'haploïdisation. Des marqueurs moléculaires cartographiés pour la caractérisation de variation étrangère dans des lignées avancées de sélection, ont également été utilisés.

Ces dernières années, une attention particulière a été accordée à la variabilité sérologique de RYMV en Afrique de l'Ouest. Des isolats de RYMV venant du nord, du sud, de l'est et de l'ouest de la Côte d'Ivoire ont été analysés avec des anticorps polyclonaux de la Côte d'Ivoire dans une différenciation sérologique. Plusieurs différences sérologiques ont été observées, surtout dans les isolats de Korhogo. Des résultats similaires ont été obtenus de l'étude sérologique d'isolats de RYMV ouest-africains avec des anticorps polyclonaux de différents pays ouest-africains. Nous devons continuer notre travail pour comprendre la diversité moléculaire et sérologique du RYMV en Afrique de l'Ouest. Dans un futur proche, nous espérons pouvoir marquer des gènes associés à d'importants traits agronomiques, tels que la compétitivité avec les adventices, la tolérance à la sécheresse, la résistance aux maladies et aux déprédateurs. Nous attendons de la sélection assistée par marqueurs le développement de variétés améliorées de riz bien adaptées aux conditions africaines.

Le laboratoire de biotechnologie s'attèle (i) au développement d'un système de sélection assistée par marqueurs pour améliorer l'efficacité de la sélection et pour réduire le temps nécessaire au développement de variétés ; (ii) à la compréhension de la diversité génétique et de la structure du riz africain cultivé *O. glaberrima Steud* ; (iii) à la production d'anticorps monoclonaux contre les isolats de RYMV ouest-africains nouvellement collectés ; (iv) à la caractérisation d'anticorps nouvellement produits selon les types moléculaires de la RYMV ; (v) à l'analyse moléculaire, et les caractéristiques phylogénétiques du champignon de la pyriculariose en Afrique de l'Ouest et (vi) à l'identification et à la caractérisation de variétés de riz avec une résistance durable à la RYMV et à la pyriculariose en Afrique de l'Ouest.

Afin de renforcer la capacité en biotechnologie, l'Unité biotechnologique de l'ADRAO a besoin d'être réorganisée en un laboratoire de biotechnologie autonome ayant des activités de recherche qui permettront de générer l'information dans divers domaines. Cette structure fournira une opportunité de formation pour les étudiants et les partenaires des SNRA de nos pays membres. En collaboration avec les laboratoires avancés, nous continuerons à générer et à transférer de nouveaux outils dans notre laboratoire.

Nous espérons que l'Unité de biotechnologie permettra de faciliter le renforcement de la recherche biotechnologique et servira de passerelle entre les laboratoires avancés et la biotechnologie en Afrique subsaharienne avec principal objectif fournir aux sélectionneurs des SNRA la sélection assistée par marqueurs en vue de les aider à développer de nouvelles variétés bien adaptées à leur environnement.

2. Biosécurité à l'ADRAO

Le développement d'organismes génétiquement modifiés (OGM) a ouvert des perspectives intéressantes pour la production alimentaire. Par exemple, la production des plantes transgéniques résistantes à la panachure jaune du riz (RYMV) apparaît comme une solution rapide et pratique à la gestion de cette maladie qui cause des dégâts majeurs dans les écosystèmes irrigués et de bas-fonds. Il pourrait nous permettre d'avoir des variétés disponibles aux paysans rapidement, lesquelles variétés qui sont similaires à celles auxquelles ils sont habitués mais qui ont l'avantage d'être résistantes au RYMV.

Les OGM soulèvent des inquiétudes et des questions très légitimes par rapport aux aspects économique, social et environnemental. De ce fait, la convention internationale sur la biosécurité recommande dans ses articles une gestion rationnelle et une distribution adéquate des avantages biotechnologiques, mais aussi la réglementation et le contrôle des risques liés à l'utilisation des organismes génétiquement modifiés vivants. Ainsi, le Directeur général de l'ADRAO a mis sur pied un comité interne chargé de mettre en place les réglementations visant à assurer que les produits des recherches menées par l'Association ne sont pas nuisibles à la santé ou à l'environnement et qu'ils répondent aux standards de biosécurité internationale.

3. L'ADRAO et la question des droits de propriété intellectuelle (DPI)

La pratique interne de l'ADRAO en matière de DPI est conforme aux principes édictés par le GCRAI. Elle assure un accès libre à ses ressources génétiques et aux résultats de ses recherches et ne revendique aucune protection, à l'exception des cas suivants : le matériel biologique utilisé pour développer ce matériel, les modèles d'équipements agricoles, les publications, les bases de données et les logiciels qui peuvent faire l'objet de différentes formes de propriété intellectuelles.

Les actions entreprises par l'ADRAO par rapport aux DPI incluent :

- En 1999, l'ADRAO a entrepris de formaliser sa politique interne. Bien que le document n'existe encore que sous sa version préliminaire, il fait ressortir les principes directeurs du Centre en matière de DPI
- L'utilisation systématique des Accords de transfert de matériel lors d'échange de matériels génétiques au niveau de la banque génétique en vue d'assurer l'accès libre à ce matériel
- L'audit de 1999 sur le sujet. Certaines des recommandations de cet audit sont en cours d'application. Par exemple, le droit d'auteur de l'ADRAO sur toutes ses publications, notamment son site web et sa marque sur son nom et son logo.
- Une requête en vue d'un brevet conjoint avec l'IRD a été formulée concernant une procédure d'identification, à l'aide de loci de marqueurs, un important gène de résistance au virus de la panachure jaune du riz (21 juin 2000)
- Une marque sur le nom et le logo de l'Association (27 novembre 2001)
- Un inventaire des innovations (en cours) pour établir la propriété de l'ADRAO
- La protection du nom NERICA (en cours)

Les SNRA sont un élément clé des activités de l'ADRAO ; il serait important de les impliquer dans les questions PI et de partager avec eux l'expérience acquise à travers des séminaires spéciaux ou par l'introduction de la question dans les programmes de certaines réunions de l'ADRAO.

4. Traité international sur les ressources génétiques des plantes

Les ressources génétiques des plantes pour l'alimentation et l'agriculture jouent un rôle crucial dans l'alimentation de la population mondiale. Ce sont les matières premières que les paysans et les sélectionneurs utilisent pour améliorer la qualité et la productivité de nos cultures. L'avenir de l'agriculture dépend de la coopération internationale et de l'ouverture des échanges des cultures et de leurs gènes que tous les paysans du monde entier ont développés et échangés pendant plus de 10.000 ans. Aucun pays ne se suffit en lui seul. Tous dépendent des cultures et de la diversité génétique au sein de ces cultures dans d'autres pays et régions.

Après des années de négociation, la Conférence de la FAO a adopté, en novembre 2001, le Traité international sur les ressources génétiques des plantes et l'agriculture. Ce traité ayant force obligatoire couvre toutes les ressources génétiques des plantes pour l'alimentation et l'agriculture. Il est en harmonie avec la Convention sur la diversité biologique.

Le traité joue un rôle vital en assurant la disponibilité continue des ressources génétiques des plantes dont les pays auront besoin pour nourrir leur population. Nous devons

conserver pour les générations futures la diversité génétique qui est essentielle pour l'alimentation et l'agriculture.

Le traité a pour objectifs la conservation et l'utilisation durable des ressources génétiques des plantes pour l'alimentation et l'agriculture et le partage juste et équitable des bénéfices dérivés de leur utilisation, conformément à la Convention sur la diversité biologique, pour l'agriculture et la sécurité alimentaire durables.

A travers ce traité, les pays sont d'accord pour la mise en place d'un Système multilatéral efficace et transparent en vue de faciliter l'accès aux ressources génétiques des plantes pour l'alimentation et l'agriculture, et pour partager les bénéfices de façon juste et équitable. Le Système multilatéral s'applique à plus de 64 cultures et fourrages majeurs. L'Organe directeur du traité, qui sera composé des pays qui l'ont ratifié, fixera les conditions d'accès et de partage des bénéfices dans un "Accord de transfert de matériel".

Le traité reconnaît l'énorme contribution que les paysans et leurs communautés ont apportée et continuent à apporter à la conservation et au développement des ressources génétiques des plantes. Il s'agit là de la base des droits des paysans qui inclut la protection de la connaissance traditionnelle et le droit de participer équitablement au partage des bénéfices et à la prise de décision sur les ressources au niveau national. Il donne aux gouvernements la responsabilité de mettre en application ces droits.

Tout le monde bénéficie du traité de plusieurs façons :

- Les paysans et leurs communautés, à travers les droits des paysans ;
- Les consommateurs, à cause d'une grande variété d'aliments et de produits agricoles et une sécurité alimentaire accrue ;
- La communauté scientifique, à travers l'accès aux ressources génétiques des plantes indispensables à la recherche et à la sélection des plantes ;
- Les centres internationaux de recherche agricole, les collections desquels le traité a placé sur une base légale sécurisée et à long terme ;
- Les secteurs public et privé, qui assurent l'accès à une vaste gamme de diversité génétique pour le développement agricole ; et
- L'environnement et les générations futures, parce que le traité aidera à conserver la diversité génétique nécessaire pour faire face aux changements environnementaux imprévisibles et aux besoins futurs des populations.

Le traité entrera en vigueur 90 jours après sa ratification par 40 gouvernements. Les gouvernements qui l'ont ratifié formeront son organe directeur. Lors de sa première réunion, l'organe directeur abordera les questions importantes comme le niveau, la forme et la manière des paiements monétaires sur la commercialisation, un accord standard de transfert de matériel pour les ressources génétiques des plantes, les mécanismes visant à promouvoir la conformité par rapport au traité ainsi que la stratégie de financement. Il importe donc que les pays soient parmi les premiers à le ratifier afin de s'assurer que leurs intérêts nationaux puissent être pris en compte lors de la première réunion de

l'organe directeur. Chaque pays qui ratifie le traité développera ensuite la législation et la réglementation dont il a besoin pour l'appliquer.

Le GCRAI a placé ses collections sous les auspices de la FAO sous le Réseau international des Collections Ex Situ. Les termes des accords signés entre la FAO et les centres du GCRAI stipulent que le matériel génétique des collections en fidéicommiss sera rendu disponible, sans aucune restriction, aux chercheurs du monde entier, sous réserve qu'aucune protection de propriété intellectuelle ne s'applique audit matériel.

Des échantillons du matériel génétique placé en fidéicommiss sont ainsi rendus disponibles par chaque centre sous un accord standard de transfert de matériel (ATM)

5. Le riz – Implications politiques et économiques

L'importance particulière accordée au riz dans les politiques alimentaires à travers la sous-région a conduit les décideurs à se focaliser sur l'accroissement de la production sans prêter l'attention nécessaire aux questions de marketing et de traitement. Deux raisons majeures font que le riz se distingue des autres produits de base dans les systèmes alimentaires de l'Afrique de l'Ouest : la croissance rapide de la consommation par tête d'habitant et la part des importations dans l'approvisionnement total.

5.1 Le rôle croissant du riz dans la sécurité alimentaire nationale : Au cours des dernières décennies, la consommation de riz s'est accrue de façon constante pour atteindre en moyenne 30 kg par tête d'habitant par an pour l'ensemble de la région en l'an 2000 ; le riz fournit plus de 12% du total de l'apport calorifique et 25% du total de l'apport calorifique des céréales. Aujourd'hui, le riz est une nourriture de base non seulement dans les zones traditionnelles consommatrices de riz de la partie sud-ouest de la sous-région, mais aussi dans la plupart des pays côtiers et dans les villes des pays enclavés déficitaires en nourriture. Ce changement s'explique en grande partie par le fait que le riz est facile à stocker et à préparer, ce qui offre des avantages par rapport aux autres produits de base disponibles sur les marchés alimentaires en milieu urbain comme en milieu rural.

5.2 Le riz : une culture vivrière commercialisable : La disponibilité continue du riz sur le marché résultant de l'approvisionnement à partir des importations est un autre facteur qui a renforcé la position centrale du riz dans le régime alimentaire ouest-africain. Il importe aussi de noter que le riz importé est de plus en plus consommé dans les zones rurales où il fournit une source alimentaire alternative pendant les périodes de pénuries. Bien que les importations de riz peuvent être perçues comme un instrument visant à faciliter l'approvisionnement en riz, leur part sans cesse croissante dans l'ensemble des approvisionnements en riz (environ 40 à 50% des approvisionnements en riz) montre la grande dépendance de la sous-région vis-à-vis du marché mondial du riz. Cette situation est particulièrement embarrassante si l'on tient compte de la part limitée de la production mondiale de riz vendue internationalement (moins de 5% de la production totale) et la dégradation des termes de l'échange des économies ouest-africaines qui entravent leur capacité d'importation. Par conséquent, puisque les importations de riz représentent en

valeur plus de 25% du total des importations alimentaires pour l'ensemble de la sous-région, leur réduction a été et reste un objectif majeur de la politique alimentaire sous-régionale.

5.3 Marketing et intensification du riz : Les gouvernements de l'Afrique de l'Ouest ont presque unanimement répondu au défi du riz par la mise en œuvre de programmes publics se focalisant sur le développement de systèmes rizicoles à haut niveau d'intrants basés entièrement sur l'irrigation. Cette option a été justifiée par le succès de la Révolution verte en Asie et par une opinion selon laquelle les systèmes rizicoles pluviaux en Afrique de l'Ouest n'avaient pas le potentiel de produire la quantité de riz nécessaire pour répondre à la consommation urbaine sans cesse croissante. À l'exception de l'histoire de la réussite de l'Office du Niger (Mali), beaucoup d'investissements initiaux pour mettre en valeur les terres et soutenir le développement de la production du riz irrigué n'ont pas répondu aux attentes. Cet échec relatif est dû à la fois à une faible maîtrise de la complexité du projet d'irrigation (en particulier l'importance des organisations de paysans et de la propriété était sous estimée) et le changement drastique de l'environnement macroéconomique avec la fin de l'appui public à la filière riz.

5.4 Déterminants de la compétitivité du riz dans une économie ouverte : Avec la mise en œuvre des réformes macroéconomiques (retrait de la plupart des interventions publiques du marché des intrants et des produits), la stratégie du développement rizicole est devenue problématique, exposant les riziculteurs ouest-africains à la concurrence du riz importé.

La structure du marché du riz a également changé avec les réformes. D'une part, avec la libéralisation du marché du riz, les consommateurs ont l'opportunité d'acheter différents types de riz importés correspondant à différents goûts et niveaux de revenu ; ce riz importé a aussi une qualité homogène et stable, ce qui rend les consommateurs plus exigeants en termes de qualité. D'autre part, la privatisation des compagnies parapubliques chargées du marketing et de la transformation du riz a favorisé le développement de petites unités de traitement qui sont plus rentables mais moins efficaces pour produire du riz de bonne qualité stable. Ainsi, la capacité de compétition du secteur rizicole local dépendra aussi de sa capacité à livrer des produits qui répondent aux exigences de qualité des consommateurs.

5.5 Le rôle catalytique du marketing du riz dans le développement du système : Le fait que le riz soit considéré comme une culture vivrière plutôt qu'une culture commerciale tend à minimiser l'importance du marketing dans la conception de la stratégie de développement rizicole.

5.6 Conclusion : Puisque le développement de technologies pour les exploitations agricoles demeure la base de l'accroissement de la compétitivité des systèmes à base riz, ces efforts ne seront pas couronnés de succès s'ils ne sont pas accompagnés d'une intégration plus forte des systèmes à base riz sur le marché rizicole. Le renforcement des liens entre les marchés nécessite la mise en œuvre d'une approche complète depuis les champs des paysans jusqu'aux étapes de la transformation et de la vente en détail qui

répondront aux exigences des consommateurs en termes de qualité. Au niveau de la production, elle englobe le renforcement des organisations paysannes en vue de réduire les coûts de production dans les zones rurales et la diffusion des pratiques de gestion des cultures qui permettent de maximiser la qualité et l'homogénéité des produits (pureté des semences, bonnes pratiques de séchage, de battage et de manipulation du paddy). Le renforcement des liens entre les marchés nécessite une assistance étendue aux vendeurs et aux usiniers du riz en vue d'améliorer l'efficacité du marché et du traitement (information, formation, crédit pour les opérations d'investissements et de marketing).

6. L'ADRAO S.A. — Financer la recherche et le développement rizicoles

L'ADRAO aimerait explorer deux possibilités de soutien aux efforts déjà consentis dans le développement des NERICA et toute méthodologie ou technologie future.

- Les semences de riz et la politique rizicole ont été identifiées comme étant deux goulots d'étranglement majeurs aux systèmes de production rizicole durable et amélioré en Afrique de l'Ouest et du Centre. Bien que le mandat de l'ADRAO fournisse à l'Association le cadre d'entreprendre ce genre d'activité, elle est limitée par ses moyens et sa capacité financière. Il a été proposé de créer une structure avec une capacité d'autofinancement pour fournir ce service si nécessaire. Cette structure appelée "ADRAO S.A." sollicitera une forte implication du secteur privé en vue de mettre en place (a) un système et une compagnie de production durable des semences ; (b) un fournisseur de services de laboratoire ; et (c) un organisme de conseil pour les conseils en matière de propriété intellectuelle et de politique avec une forte capacité de pression sur les pays membres. Les questions d'accès au marché, de répartition des intrants agricoles et du crédit rural seront traitées en vue de contribuer au mandat de l'ADRAO qui est d'améliorer la compétitivité des producteurs africains. Une étude minutieuse sera menée pour vérifier la faisabilité de cette proposition dans le cadre de la constitution et du mandat de l'ADRAO. Les sommes prévues pour cette étude sont estimées à environ 25.000 \$ E.U.
- Les activités de recherche et développement nécessitent qu'un financement à long terme soit assuré. La tendance à la baisse du financement au sein du GCRAI et de la communauté de recherche en général est inquiétante. Tandis que la première partie de la proposition faisant appel à un partenariat fort avec le secteur privé apportera environ des fonds additionnels qui peuvent être investis dans la recherche, il importe d'étudier une alternative en vue d'un financement adéquat pour l'Association. La création d'un fonds de dotation permettra de tirer l'ADRAO de cette situation d'amenuisement des fonds. Les fonds doivent cibler un total de 50 millions de dollars américains pendant une période de 5 ans, mais nécessitera que l'ADRAO s'engage et investisse initialement environ 0,25 millions de dollars américains dans cet effort.

6.1 Avantages

L'ADRAO est consciente du fait que pour que l'impact de ses recherches et de la dissémination des NERICA et autres technologies améliorées soit pleinement ressenti, les conditions telles que l'appui politique, le financement agricole durable et un environnement politique favorable sont des préalables au développement d'un secteur agricole robuste, viable et compétitif en Afrique subsaharienne.

Une gamme d'avantages est attendue des projets ci-dessus mentionnés :

- La réduction au minimum des contraintes à la production rizicole aboutissant à l'amélioration du secteur agricole.
- Amélioration de la compétitivité des riziculteurs en Afrique de l'Ouest et du Centre.
- Création et promotion d'un secteur agricole privé durable en Afrique.
- Une importante valeur ajoutée aux activités de recherche-développement de l'ADRAO.
- Une source de financement additionnelle pour l'ADRAO et ses partenaires nationaux, ce qui permettra de réduire la dépendance sur les opportunités de financement déjà en baisse.
- Une source de financement pour les activités principales de l'ADRAO.

Annexe 6

Processus de changement au sein du GCRAI : Intégration régionale et voie à suivre

1.1 Contexte

Une série de réunions organisées avec les partenaires de SNRA en 1999 (Réunion au sommet) a abouti au développement d'une "stratégie pour le GCRAI pour l'Afrique subsaharienne". Bien qu'étant un document bien articulé qui met en exergue les domaines prioritaires de la recherche et aborde les questions soulevées dans la Vision de SPAAR/FARA pour la recherche agricole en Afrique, il reste un cadre de collaboration plutôt qu'un plan d'action stratégique.

Ensuite, il y a des appels en faveur d'une planification et d'une définition des priorités au niveau régional, une consistance dans les méthodologies, la cohérence du programme et l'intégration des activités du GCRAI dans les différentes régions en vue de réaliser l'efficacité opérationnelle et l'efficience programmatique. Lors de ICW 2000, la réunion a entériné les approches régionales. La décision a été prise de développer une base de données sur les activités du CG. Les leaders des SNRA africains ont également recommandé l'établissement de centres régionaux intégrés.

En Afrique subsaharienne (ASS), la responsabilité a été confiée au sous-comité CDC-ASS de coordonner, planifier et mettre en œuvre la Stratégie en collaboration avec les SNRA, les OSR et FARA. En vue de cet objectif, deux activités intimement liées ont été initiées à la fin de 2000 : (a) inventaire et analyse des activités du GCRAI et (b) consolidation/intégration des activités du GCRAI en ASS. La mise en œuvre de ces activités se fait au niveau sous régional : L'Afrique Australe et Orientale (AAO) et l'Afrique de l'Ouest et du Centre (AOC). Ces activités impliquent aussi des réunions et des sessions de brainstorming dans les centres, entre les centres et avec les SNRA aux niveaux sous régional (OSR) et régional (FARA).

1.2 Consolidation et Intégration

En Afrique de l'Ouest et du Centre, des discussions entre l'IITA et l'ADRAO précèdent l'effort à l'échelle du système par rapport à la consolidation institutionnelle et programmatique des activités. Le résultat est que, tandis qu'au départ les trois centres (ICRISAT, IITA et ADRAO) localisés en AOC ont été les principaux acteurs, le processus implique maintenant tous les centres ayant des programmes dans la sous-région.

Annexe 7

Programmes du GCRAI visant à lever des défis : prochaines étapes

Depuis la soumission, en octobre 1998, du Rapport solide sur la Troisième revue du système, le GCRAI a exploré et expérimenté plusieurs options pour se « réinventer », ou, comme on le décrit souvent, “pour élever le niveau du jeu”. Les points essentiels sont : (a) la création d’un Conseil exécutif et d’une Assemblée générale annuelle (AGA) qui se tient une fois par an, en remplacement des MTM et des ICW (b) une approche programmatique pour la planification des activités de recherche ; une approche régionale pour la définition des priorités et la formulation et la mise en œuvre des programmes visant à lever des défis (CP) (c) la transformation du CCT en un Conseil scientifique et (d) l’établissement d’un bureau des systèmes.

L’ADRAO a joué un rôle majeur dans le processus de définition des priorités régionales, la coordination et l’intégration des programmes et des activités en Afrique de l’Ouest et du Centre tout comme dans la région de l’Afrique sub-saharienne (SSA), ce dernier aspect étant facilité par la position du DG en tant que Président du sous-comité CDC-SSA. S’il est peu probable que la fusion des centres se réalise dans un futur proche, la tendance du financement des donateurs aux Centres par le biais des organisations sous régionales (OSR – CORAF, ASARECA et SACAR), est révélatrice d’un mouvement dans le sens de la création de "consortiums" de centres en Afrique sub-saharienne. L’Union européenne et l’USAID "acheminent" déjà leurs ressources aux centres par le biais de ASARECA et du CORAF en ce sens que les projets doivent être conformes aux stratégies des OSR qui doivent les approuver avant qu’ils ne soient pris en compte par les bailleurs. Il est probable que d’autres bailleurs comme la BAD et le FIDA suivent par la suite.

Les CP doivent être organisés et les efforts de recherche coordonnés focalisés sur des questions de développement identifiées dans des domaines où les centres sont supposés faire la différence ou avoir l’avantage comparatif de le faire. Après des incertitudes sur un processus de démarrage transparent axé sur des objectifs, trois avant-projets de CP ont été approuvés pour la phase de développement de proposition. Il s’agit des Ressources génétiques, des Aliments biologiques fortifiés et de l’Eau pour la nourriture ; on étudie encore la possibilité d’intégrer les deux premiers en un seul CP. Un deuxième groupe de CP sera analysé en juin dont un sur l’Afrique subsaharienne et l’autre sur le VIH/SIDA et l’agriculture. Le DG de l’ADRAO joue un rôle de premier plan dans ces deux CP.

La Banque mondiale a décidé de retirer 30% de ses fonds de contrepartie au GCRAI en 2002 ; argent qui devait servir au démarrage des CP. Par ailleurs, les centres risquent de perdre près de 50% de l’aide accordée par le Japon à cause de la récession économique dans ce pays. Les CP seront très compétitifs et à l’exception de quelques buts, devraient éliminer progressivement les centres qui ne peuvent pas s’adapter à la nouvelle façon de faire des affaires. Il se pourrait qu’ils remplacent également certaines initiatives et programmes écorégionaux à l’échelle du système bien que des efforts soient en cours pour assurer la survie et la durabilité de ceux qui sont viables et productifs.

L'ADRAO n'est pas l'un des centres leaders/initiateurs/abritant les trois CP approuvés bien que nous ayons exprimé notre intérêt pour les trois. Pour bénéficier des énormes ressources qui seront attribuées aux CP, nous devons être des participants proactifs et ou leaders dans les thèmes ou sous-thèmes des CP. Un bon cas peut être fait pour la mise en valeur des bas-fonds et la gestion de l'eau au sein du CP Eau et nourriture. Nous pouvons en faire de même à travers les NERICA dans le CP Aliments biologiques fortifiés. Les membres du Comité des experts nationaux doivent être bien informés de ces développements puisque l'implication active des SNRA est perçue comme un élément essentiel dans la conduite des CP.

Le CP pour l'Afrique reste encore à développer et la date limite des soumissions est fin juin. Les Centres du GCRAI s'attendent à ce que les OSR et FARA prennent le leadership du développement de ce CP et ont désigné un coordinateur général (Ralph von Kauffman de l'ILRI) et des représentants de chaque Centre intéressé qui travailleront en étroite collaboration avec Ralph et les organisations des SNRA.

Annexe 8

Ordre du jour et programme de travail

Mardi 11 juin 2002

Session plénière

08h00-08h30	Arrivée et enregistrement
08h30-08h40	Allocution de bienvenue par Kanayo F. Nwanze, DG ADRAO
08h40-09h00	Discours d'ouverture par Pr. N'guessan Yao Thomas, Représentant du Ministre de l'Enseignement supérieur et de la recherche scientifique, Côte d'Ivoire
09h00-09h10	Adoption de l'ordre du jour et du programme de travail et élection des présidents et des rapporteurs

Session de la matinée

Tour d'horizon de l'Association

09h10-09h30	Le 23e Conseil des ministres : Principales conclusions et recommandations
09h30-9h50	Rapport du Directeur général (2000-2002)
09h50-10h30	Discussion
10h30-11h00	Pause-café

Programmes de recherche-développement de l'ADRAO

11h00-11h30	Tour d'horizon des programmes de recherche de l'ADRAO et progrès faits depuis la dernière réunion (Günther Hahne, Directeur de recherche)
11h30-12h30	Rapports des programmes <ul style="list-style-type: none">• Systèmes pluviaux (M P Jones, Chef du Programme riz pluvial)• Systèmes irrigués (K Miézan, Chef du Programme riz irrigué)• Politique & développement rizicoles (Toon Defoer, Chef par intérim du Programme 3)
12h30-13h00	Discussion

13h00-14h00 Déjeuner

Session de l'après-midi

14h00-15h30 Projets conjoints ADRAO-SNRA : Discussion en table ronde

CBF, ROCARIZ, INGER, PADS, PATD, PVS, CBSS etc.
Coordination, durabilité, présentation des rapports etc.

15h30-16h00 Initiative africaine sur le riz (M PJones)

16h00-16h30 Pause-café

16h30-17h00 Agriculture et santé : Les initiatives du SWIHA/SIMA (Frank Abamu)

17h00-17h30 Discussion générale

17h30 Départ pour Bouaké

Mercredi 12 juin 2002

Session de la matinée

Questions stratégiques

8h30-9h30 Questions de biotechnologie, de biosécurité et de PI/DPI (G Hahne, Y Séré et M N N'Djondjop, S. Dao)

9h30-10h00 Traité international sur les ressources génétiques des plantes et ses implications (G Guei, Coordinateur INGER)

10h30-10h30 Discussion

10h30-11h00 Pause-café

11h00-11h45 Le riz : une culture vivrière et commerciale – Implications politiques et économiques (F Lançon et A Diagne)

11h45-12h30 ADRAO S.A – Servir le secteur des semences et financer la recherche et le développement rizicoles en Afrique de l'Ouest et du Centre (P J Kouka et T Defoer)

12h30-13h00 Discussion générale

13h00-14h00 Déjeuner

Session de l'après-midi**Séance administrative**

14h00-14h30	Processus de changement au sein du GCRAI, intégration régionale et voie à suivre
14h30-15h00	Programmes du GCRAI visant à lever des défis : prochaines étapes : approche régionale ou sous régionale
15h00-15h30	Plan stratégique de l'ADRAO pour la période 2001-2010 (G Hahne)
15h30-16h00	Discussion
16h00-16h30	Pause-café
16h30-17h30	Rapport final de l'audit international indépendant sur les investigations de la Banque mondiale (M Dubé)
17h30	Départ pour Bouaké
19h30	Cocktail/Dîner officiel

Jeudi 13 juin 2002**Session de clôture**

08h30-10h30	Synthèse et rédaction des rapports Visite du siège et centre principal de recherche de l'ADRAO
10h30-11h00	Pause-café
11h00-11h30	Présentation du rapport final
11h30-12h15	Discussion
12h15-12h30	Discours de clôture
12h30-13h30	Déjeuner
14h00	Départ pour Bouaké et Abidjan

Annexe 9

Liste des participants

Cissé Amadou
Directeur Général Adjoint
Institut d'Economie Rurale (IER)
BP 258
Bamako (Mali)
Phone: (223) 23-19-05/22-26-06
Fax: (223) 22-37-75
E-mail : amadou.cisse@ier.ml

Jean Detongon
Directeur Général
Institut National de Recherche Agronomique
Du Bénin (INRAB)
01 BP 884
Cotonou
Bénin
Tel.: (229) 30.02.64
Fax : (229) 30.07.36
E.mail : inrbdq4@bow.intnet.bj

Koffi SIE
Directeur Général
Centre National de Recherche Agronomique
(CNRA)
Côte d'Ivoire 01 BP 1740
Abidjan 01
Tél.: (225) 23-45-33-02/23-45-33-00
Fax : (225) 23.45.33.05
E.mail : cnra@africaonline.co.ci
siekoffi@aviso.ci

Paco Sereme
Directeur
Institut de l'Environnement et des Recherches
Agricoles INERA
04 BP 8645
Ouagadougou
Burkina Faso
Tél. (226) 34-02-70/62-12-03
Fax : (226) 34-02-71
E.mail : p.sereme@fasonet.bf
Inera.direction@fasonet.bf
Paco.sereme@coraf.org

Papa Abdoulaye SECK
Directeur Général
Institut Sénégalais de Recherche Agronomique
ISRA
B.P. 3120
Dakar
Sénégal
Tél. : (221) 832-24-20
Fax : (221) 832-24-27
E.mail : paseck@isra.sin, dgisra@isra.sn

Namba Yallah
Directeur Général
Institut Tchadien de Recherche Agronomique pour
le Développement (ITRAD)
BP 5400
N'djamena
Tchad
Tél. (235) 52.01.01/52-00-73/53-41-63
Fax (235) 52-71-45
E.mail : intrad@intnet.td

Sékou Cissé
Directeur Général
Institut de Recherche Agronomique de Guinée
(IRAG)
BP 1523
Conakry
Guinée
Tél. (224) 001-26-91-31
Fax (224) 45-42-46
E.mail : irag@miritechn.com

Messouda Mint BAHAM
Directeur Général Adjoint
Centre National de Recherche Agronomique et de
Développement Agricole (CNRADA)
BP 22
Kaédi,
Mauritanie
Tel. : (222) 533 53 78
Fax : (222) 533 53 77
E.mail : cnrada@mauritel.mr
Messouda_baham@yahoo.fr

Guéro Yadj
Directeur Général
Institut National de Recherche Agronomique
Du Niger (INRAN)
Bp 429
Niamey
Niger
Tél. : (227) 72-34-34
Fax : (227) 72-21-44
E.mail : inran@intnet.ne

Atsu Comlan Agboli
Directeur Général
Institut Togolais de Recherche Agricole
ITRA
BP 1163
Lomé
Togo
Tel. : (228) 225 41-18 / 225-30-96/225-15-59
Fax : (228) 225-15-59
Email : itra@cafe.tg

Samuel Bruce-Oliver
Director General
National Agriculture Research Institute (NARI)
P.M.B. 526 Serrekunda
Republic of Gambia
Phone: +220 484925 / 484931
Fax : + 220 484921
E.mail: sbo@ganet.gm
nari@ganet.gm
exe.secretary@ganet.gm

Rogers A.D. Jones
Chief Executive
National Agriculture Research Coordinating
Council (NARCC)
PMB 1313
Tower Hill – Freetown
Sierra Leone
Tel (232) 76-611-714 / 22-22-47-08/22-27-94
Fax (232) 22-22-44-39
E-mail : cenarcc@sierratel.sl

N'guessan Yao Thomas
Directeur de la Recherche
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la
Recherche Scientifique
BPV 151
Abidjan
Côte d'Ivoire
Tel/Fax 20.21.36.20
E.mail : drmesrs@afnet.net

Loureço Abreu
Directeur Scientifique
Instituto Nacional de Pesquisa Agraria INPA
B.P 505
Bissau,
Gunée Bissau
Tél. : (245) 25-27-63/25-27-74
Fax : (245) 25-27-74
E.mail : INPA15@hotmail.com

Takow Julius Abgor
Chef de Station
Institut de Recherche Agricole pour le
Développement (IRAD)
IRAD-Barombi Kang
BP 62
Kumba
Cameroun
Tél : (237) 777-16-17 / 779-48-36
Fx : (237) 335-42-19 / 223-35-38
E.mail : takorirad@yahoo.cm
takowja@yahoo.fr

Emmanuel Owusu-Bennoah
Deputy Director General
Council for Scientific and Industrial Research
(CSIR)
P.O. Box M.32
Accra
Ghana
Phone : + 233-21-76-01-66
Fax + 233-21-77-98-09
E.mail: owuben@mofa.gov.gh

Sizi Z. Subah
Central Agricultural Research Institute-Agric-
consultant CARI
PMB 3939
Suakoko, Bong County
Liberia
Tel. (231) 33-07-56 / 22.74.73
Fax: (231) 22-61-04 / 5 (c/o FAO)
E.mail : sizisubah@yahoo.com

WARDA Participants

Diomande Mamadou
Board member
ADRAO/WARDA
17 BP 1370
Abidjan 17
Tél. 05.73.72.71
Fax 20-21-22-14
E-mail : diom_madou@yahoo.fr

Kanayo F. Nwanze
Director General

Gunther Hahne
Director of Research

Michel Dubé
Director of Administration and Finance

Pierre-Justin Kouka
Director Assistant, Corporate Services

Monty P. Jones
Deputy Director of Research and Programme 1
Leader

Toon Defoer
Acting Programme3 Leader

Philip Idinoba
IVC Research Assistant

Sidi Sanyang
ROCARIZ Coordinator

Aline Lisette-Vidal
Head of TILS

Bamba Gue
WARDA Board Member (elect)
President AISA
06 BP 1021
Abidjan 06
Tel. (225) 23-45-75-02/05 74 25 05
Fax : 23 45 67 71
Email : aisa@ci.refer.org

Frank Abamu
Agronomist/Crop modeller

Yacouba Séré
Pathologist

Marie-Noelle Ndjiondjop
Molecular Biologist

Solange Dao
Intellectual Property Specialist (consultant)

Robert Guéi
INGER Task Force Coordinator

Frédéric Lançon
Policy Economist

A. Somado Eklou
INGER Research Assistant

Dugue Marie Josephe
IVC Coordinator

Logo

ADRAO – Le centre du riz pour l'Afrique
01 B.P. 4029, Abidjan 01, Côte d'Ivoire