CGIAR

AfricaRice

Renforcement des capacités en analyse des politiques et évaluation d'impact en Afrique

Centre du riz pour l'Afrique (AfricaRice) – Rapport annuel 2010

Centre du riz pour l'Afrique
01 B.P. 2031 Cotonou, Bénin
Téléphone : (229) 21 35 01 88
Fax : (229) 21 35 05 56
Courriel : AfricaRice@cgiar.org

Station de recherche du Nigeria
c/o International Institute of Tropical
Agriculture (IITA), Oyo Road
PMB 5320, Ibadan, Nigeria
Téléphone : (234-2) 805 505 5951, (234) 805 505 5954, (234) 803 403 5281
Fax : (44) 208 711 3786
Courriel : f.nwilene@cgiar.org

Station de recherche du Sahel
B.P. 96, St-Louis, Sénégal
Téléphone : (221) 33 962 64 41, (221) 33 962 6493
Fax : (221) 33 962 6491
Courriel : AfricaRice-sahel@cgiar.org

Station de recherche de l'Afrique orientale et australe
Mikocheni B/Kawe
Avocado Street, PO Box 33581
Dar es Salaam, Tanzanie
Téléphone : (255) 222 780 768
Fax : (255) 222 780 768
Courriel : p.kiepe@cgiar.org

Centre du riz pour l'Afrique, Côte d'Ivoire
Bureau de liaison d'Abidjan
01 B.P. 4029, Abidjan 01, Côte d'Ivoire
Téléphone : (225) 20 21 01 20
Fax : (225) 20 22 01 33
Courriel : a.beye@cgiar.org

Station de recherche de Bouaké
01 B.P. 2551 Bouaké 01, Côte d'Ivoire
Téléphone : (225) 31 63 25 78
Fax : (225) 20 22 01 33
Courriel : a.beye@cgiar.org

© Centre du riz pour l'Afrique (AfricaRice) 2012

AfricaRice exhorte les lecteurs à faire un bon usage de cet ouvrage. Une citation correcte est requise. Les désignations utilisées dans la présentation du matériel de cette publication n'impliquent pas l'expression de quelque opinion que ce soit de la part du Centre du riz pour l'Afrique (AfricaRice) concernant le statut juridique d'un pays, territoire, ville ou zone ou de ses autorités ou concernant la délimitation de ses frontières.

Citation

Centre du riz pour l'Afrique (AfricaRice). 2012. Centre du riz pour l'Afrique (AfricaRice) Rapport annuel 2010 : Renforcement des capacités en analyse des politiques et évaluation d'impact en Afrique. Cotonou, Bénin : 80 pp.

ISBN

Imprimé : 978-92-9113-355-0

PDF : 978-92-9113-356-7

Impression

Pragati Offset Pvt. Ltd., Hyderabad, Inde.

Crédits photo

Toutes les photos sont l'œuvre du personnel du Centre du riz pour l'Afrique (AfricaRice), de ses réseaux et de ses consortia.

À propos du Centre du riz pour l'Afrique (AfricaRice)

Le Centre du riz pour l'Afrique (AfricaRice) est une organisation de recherche panafricaine leader œuvrant pour la réduction de la pauvreté et l'atteinte de la sécurité alimentaire en Afrique par des activités de recherche, développement et partenariat. AfricaRice est membre du Consortium des Centres soutenus par le Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (GCRAI). C'est aussi une association de recherche intergouvernementale composée de pays membres africains.

Le Centre a été créé en 1971 par 11 États africains. À ce jour, il compte 24 pays membres couvrant les régions de l'Afrique de l'Ouest, du Centre, de l'Est et du Nord, notamment le Bénin, le Burkina Faso, le Cameroun, la Côte d'Ivoire, l'Égypte, le Gabon, la Gambie, le Ghana, la Guinée, la Guinée Bissau, le Liberia, Madagascar, le Mali, la Mauritanie, le Niger, le Nigeria, l'Ouganda, la République centrafricaine, la République démocratique du Congo, la République du Congo, le Sénégal, la Sierra Leone, le Tchad et le Togo.

Le siège temporaire d'AfricaRice se trouve à Cotonou, Bénin et une partie du personnel de recherche est également basée au Sénégal, au Nigeria, en Tanzanie et en Côte d'Ivoire.

Pour plus d'informations, visiter :

www.AfricaRice.org

Table des matières

Message du président du Conseil d'administration et du Directeur général	2
Renforcement des capacités en analyse des politiques et évaluation d'impact en Afrique	4
Surmonter les stress abiotiques pour accroître la production	10
La recherche en bref	15
Création de systèmes semenciers par les projets d'urgence	22
Profil d'un pays donateur : l'Allemagne	25
Événements majeurs	31
États financiers	45
Conseil d'administration	53
Cadres et personnel associé	54
Stagiaires post-universitaires	59
Programmes de formation d'AfricaRice	63
Publications	67
Abréviations	78

Message du président du Conseil d'administration et du Directeur général

Notre message commun qui fait office de préface du rapport annuel 2010 décrit l'une des années les plus fructueuses depuis la création d'AfricaRice. L'année 2010 a été marquée par des récompenses méritées en termes de reconnaissance de la performance du Centre et de ses réalisations dans la recherche et le développement rizicoles pour les consommateurs et producteurs de riz en Afrique.

Des réalisations sans précédents ont été enregistrées par le Centre en 2010, la plus remarquable a été la note « exceptionnelle » obtenue dans l'exercice annuel d'évaluation de la performance du GCRAI. AfricaRice a été un des quatre centres à obtenir la distinction la plus élevée en termes d'évaluation des résultats de la recherche et d'impact, de gouvernance, de santé financière et institutionnelle et de perception des acteurs.

Suite à sa classification dans la catégorie « exceptionnel », AfricaRice devenait en mars 2010 le premier Centre à signer la Constitution établissant le Consortium des Centres du GCRAI.

Le Centre a encore reçu des récompenses en 2010, notamment avec deux de ses chercheurs ayant remporté les prix scientifiques du GCRAI lors de la première Conférence mondiale sur la recherche agricole pour le développement (GCARD) tenue à Montpellier, France. Dr Paul Van Mele a reçu le prix de la science du GCRAI pour « communication exceptionnelle » pour ses travaux sur l'initiative rurale d'apprentissage sur le riz qui promeut des vidéos de paysan-à-paysan sur les pratiques de production rizicoles améliorées. Quant à Dr Jonne Rodenburg, il a reçu le prix scientifique du GCRAI pour les « jeunes chercheurs prometteurs » pour ses travaux sur le développement d'approches intégrées de gestion des adventices parasites.

Au cours de l'année, Madagascar a rejoint la famille AfricaRice devenant son 24^{e} membre. Pour un pays dont la consommation de riz par habitant est la plus importante au monde, l'adhésion à AfricaRice offre un cortège d'opportunités pour qu'il puisse réaliser pleinement son potentiel de production rizicole.

AfricaRice a également participé à l'organisation d'événements majeurs en 2010, entre autres, le deuxième Congrès du riz en Afrique a été tenu en mars à Bamako, Mali, sous le thème « innovation et partenariat pour atteindre le potentiel rizicole africain ». Près de 500 participants issus d'une large gamme d'acteurs (riziculteurs, producteurs de semences, transformateurs, revendeurs d'intrants, fabricants d'équipements agricoles, systèmes nationaux de recherche et de vulgarisation agricole, les ministères de l'Agriculture, les institutions internationales et de recherche avancée, les organisations non gouvernementales et la communauté des donateurs) ont pris part au Congrès. À la fin du Congrès, les participants ont exhorté à la création d'un « plan Marshall » pour pallier au grave manque de capacités de recherche et de développement rizicoles sur le continent africain. Les actes de cet événement important se trouvent sur le site web d'AfricaRice.

Les réalisations en 2010 ont été couronnées par l'approbation en novembre du Partenariat mondial de la science rizicole (GRiSP) en tant que premier programme de recherche du GCRAI (CRP). Le GRiSP est le résultat d'intenses séances de réflexion entre trois centres du GCRAI (IRRI, AfricaRice et CIAT), qui se sont unis pour tenter de prendre à bras-le-corps les divers problèmes de la recherche et développement rizicoles à l'échelle mondiale. L'IRRI assure le leadership global du GRiSP et mène également des activités en Asie alors qu'AfricaRice mène les activités du GRiSP en Afrique, et CIAT est chargé de l'Amérique latine et des Caraïbes. Les co-architectes et partenaires clés du GRiSP sont le Centre japonais de recherche internationale pour les sciences agricoles (JIRCAS), le Centre de coopération international en recherche agronomique pour le développement (CIRAD), et l'Institut de recherche pour le développement (IRD).

Deux ans après la crise rizicole de 2008 qui a déclenché des conflits sociaux dans plusieurs pays africains, nous sommes ravis de transmettre un message d'appréciation aux vues de ce qu'AfricaRice a été en mesure d'accomplir en réponse à la crise. Les deux projets d'urgence initiés en réponse à la crise rizicole ; « l'initiative d'urgence sur le riz pour la relance de la production rizicole » de l'USAID et « le projet urgence sur les semences de riz » du Japon ont dépassé toutes les attentes. Les deux projets

ont apporté à 114 000 producteurs vulnérables dans 20 pays d'Afrique subsaharienne des semences de variétés de riz améliorées, des méthodes de gestion des cultures, et ont formé plus de 3 500 producteurs, agents de vulgarisation et transformateurs sur les techniques de production et de transformation améliorées. Les systèmes qui ont été mis en place par ces projets d'urgence contribueront à accroître la production de riz à moyen et long terme dans les pays couverts par le projet.

D'autres projets ayant eu un franc succès en Afrique incluent : « Le projet sur le riz tolérant au stress pour les producteurs pauvres d'Afrique et d'Asie du Sud » (STRASA), dont la première phase a pris fin en 2010 et qui a été renouvelé pour trois ans. STRASA a permis d'identifier plus de 20 lignées de sélection rizicoles prometteuses tolérantes à divers stress abiotiques.

Président du Conseil d'administration, M. Getachew Engida (gauche), avec le Directeur général, Dr Papa Abdoulaye Seck

Comme de coutume, nous faisons le profil d'un pays donateur chaque année lorsque nous publions notre rapport annuel. Cette année, l'Allemagne est à l'honneur et les liens avec ce pays datent de l'époque de la création du Centre. L'Allemagne, à ce jour, continue d'être un grand supporter d'AfricaRice. Tous les indicateurs montrent que 2010 a été une année remarquable pour AfricaRice et ses partenaires. Nous sommes fiers des réalisations du Centre et nous nous attendons à un futur radieux. Aux États membres d'AfricaRice, aux donateurs et aux partenaires au développement qui ont accompagné AfricaRice tout au long de cette période prospère, nous adressons nos sincères remerciements.

Getachew Engida

Papa Abdoulaye Seck

Renforcement des capacités en analyse des politiques et évaluation d'impact en Afrique

« Comment savons-nous que nous allons dans la bonne direction ? » demande Dr Aliou Diagne, Responsable du programme Politiques, systèmes d'innovation et évaluation d'impact. « Les projets d'AfricaRice qui visent à accroître la production rizicole en Afrique sont mis en œuvre par et à travers les Systèmes nationaux de recherche agricole (SNRA). Ainsi, AfricaRice et les partenaires SNRA collaborent en vue de renforcer les capacités en évaluation d'impact pour déterminer si nos technologies et interventions de développement associées répondent aux besoins. Si cet exercice n'était pas fait, nous ne saurions également pas quelles sont les interventions réussies et celles qui ne le sont pas. »

Le Centre fournit un appui technique et des formations afin que les SNRA puissent mettre en œuvre des projets de recherche et développement en collaboration avec AfricaRice. Il est donc approprié que nos partenaires soient également en mesure d'évaluer l'impact de ces projets ainsi que les autres.

Contribuer à créer un cadre d'analyse des politiques basé sur les preuves

Statistiques rizicoles nationales

En décembre 2007, AfricaRice a lancé une initiative en vue d'améliorer la disponibilité, la fiabilité et la pertinence des statistiques et informations rizicoles à temps opportun requises pour la recherche rizicole de qualité, la formulation de politiques basée sur les preuves, le suivi et évaluation des investissements dans la riziculture en Afrique subsaharienne.

Les statistiques sont un domaine spécialisé, et la plupart des pays ont des services nationaux de statistiques spécialisés. Les 21 pays membres de la Coalition pour le développement de la riziculture en Afrique (CARD) qui ont bénéficié de cette initiative ne font pas exception.

Participants de l'atelier de formation sur le renforcement de la disponibilité et de l'accès aux statistiques sur le riz, tenu à Addis Ababa, Éthiopie en juillet 2010

AfricaRice a joué un rôle central en réunissant le personnel des SNRA et celui des Services nationaux de statistique agricoles (NASS) pour collaborer dans le cadre de cette activité, dans certains cas pour la première fois. La CARD est une initiative conjointe de l'Agence japonaise de coopération internationale (JICA) et de l'Alliance pour une révolution verte en Afrique (AGRA), qui vise à doubler la production rizicole dans les 21 pays africains d'ici 2018.

Lorsque la crise des prix du riz frappa de plein fouet l'Afrique en 2008, AfricaRice a travaillé avec de nombreux partenaires en vue de répondre d'urgence et de renforcer la capacité à formuler des politiques afin que les pays puissent éviter à l'avenir des crises similaires. Le projet visant à développer les statistiques rizicoles nationales a été appuyé par une autre source au début de la crise. Le gouvernement japonais a lancé une initiative d'urgence sur le riz (ERI) en vue d'appuyer les pays à l'aide de systèmes semenciers et d'outils politiques.

Dans le cadre de ERI, AfricaRice a été en mesure de faciliter des ateliers de renforcement des capacités en vue de guider les SNRA et les NASS lors de la conception et la mise en œuvre d'enquêtes en vue de collecter des données fiables spécifiques au riz dans les 21 pays. Après une révision des méthodes utilisées, les participants ont été exhortés à adopter des outils d'enquête et des méthodologies d'échantillonnage communs, en vue d'une harmonisation au niveau régional pour simplifier le processus d'agrégation et d'analyse comparée des données régionales.

Dr Aliou Diagne lors d'une formation sur l'évaluation d'impact à Freetown, Sierra Leone

Subséquemment à ces efforts, des ensembles de données détaillées sont à présent disponibles pour 20 pays participants, et la base de données compilée se trouve à AfricaRice. Ces données fournissent non seulement un aperçu plus détaillé des secteurs riz des pays à un moment donné, mais également une base solide pour l'analyse des tendances futures pendant que les pays continuent d'augmenter la production nationale en vue d'atteindre l'autosuffisance alimentaire.

Stratégies nationales de développement de la riziculture

La CARD s'est engagée à assister 23 pays d'Afrique subsaharienne en vue de développer leurs Stratégies nationales de développement de la riziculture (SNDR). AfricaRice, sur demande de la CARD, a fourni un cadre général pour les SNDR et une assistance technique aux groupes d'action des pays qui devaient élaborer les stratégies.

Par la suite, AfricaRice a mis au point un plan préliminaire et format pour les documents et procédures requises pour élaborer les SNDR, et a activement participé à la revue des avant-projets du premier groupe de 12 pays lors d'une réunion technique tenue en février 2009. « Certains des pays élaboraient leurs SNDR avant la création de la CARD », a affirmé Ibrahima Bamba, agro-économiste à AfricaRice, « mais elles ont été adaptées au cadre de la CARD ».

Le Nigeria a été le premier du groupe à lancer sa SNDR au début 2010. Cette stratégie reposait sur le concept de chaîne de valeur et s'est substituée à l'ancienne initiative présidentielle sur le riz avec un changement d'objectif passant des interventions à petite échelle aux interventions à moyenne et grande échelle en vue d'améliorer la qualité. Fort de son potentiel de développement agricole, le Nigeria a pris la décision ambitieuse de pratiquement quadrupler la production nationale de riz qui passerait de 3,4 millions de tonnes en 2007 à 12,85 millions de tonnes en 2018.

Un atelier sur la création d'un système de données sur le riz pour l'Afrique subsaharienne tenu à Dar es Salaam, en Tanzanie

Formation en vue d'une évaluation d'impact efficace

« L'évaluation d'impact est à présent un volet essentiel des programmes, car les acteurs demandent que les impacts soient mesurables et démontrables » affirme Diagne. Les donateurs demandent de plus en plus de preuves de retour net sur leurs investissements. »

La raréfaction des ressources associée à des contraintes relatives à l'impact social, économique et environnemental des projets de développement financés par le secteur public augmente le besoin d'études d'évaluation d'impact bien documentées. En tant qu'outil de prise de décision, de telles études améliorent la transparence, l'imputabilité et l'efficacité des programmes et politiques.

Il existe un manque d'expertise en termes d'évaluation d'impact en Afrique subsaharienne. Selon Diagne, utiliser des experts locaux formés renferme plusieurs avantages : ils connaissent l'environnement local et prendront plus en compte les problèmes des institutions locales, ils auront un sentiment d'appartenance au processus de collecte et d'analyse de données, ils sont mieux placés pour disséminer les résultats et assurer un suivi des conseils sur leurs études.

Avec l'accent mis sur la réduction de la pauvreté, l'évaluation d'impact requiert d'aller au-delà des études d'adoption usuelles et de l'estimation des taux de rendement internes à la recherche. Subséquemment, l'accent sera mis sur la fourniture d'informations sur l'impact *ex-ante* et *ex-post* des technologies mises au point par les SNRA et AfricaRice sur plusieurs ménages, le bien-être communautaire et les impacts environnementaux, y compris la pauvreté, la sécurité alimentaire, la nutrition, la santé et la biodiversité.

Les capacités globales sont renforcées par le développement des capacités individuelles et institutionnelles des SNRA dans la région à travers la formation et la mise en œuvre conjointe des études d'impact. AfricaRice organise régulièrement des cours sur la méthodologie d'évaluation d'impact à l'intention des partenaires SNRA depuis 2002. En 2011, plus de 200 chercheurs des systèmes nationaux de recherche agricole, chercheurs d'universités, étudiants de 22 pays africains ont pris part à ces ateliers de formation annuels.

Les chercheurs d'AfricaRice ont également apporté un appui technique aux partenaires SNRA dans l'élaboration et la mise en œuvre des leurs études d'impact – notamment les questionnaires et programmes pour l'analyse statistique qui ont été développés pour des études en Côte d'Ivoire et en Guinée. L'Unité d'évaluation d'impact d'AfricaRice et ses collaborateurs SNRA ont mené des études de base sur l'adoption, l'impact et le ciblage des variétés NERICA dans 17 pays – Bénin, Burkina Faso, Cameroun, République Centrafricaine, Tchad, République démocratique du Congo, Côte d'Ivoire, Gambie, Ghana, Guinée, Mali, Nigeria, Rwanda, Sénégal, Sierra Leone, Togo et Ouganda.

AfricaRice continue d'accueillir les chercheurs SNRA des pays du projet pour 2 à 3 semaines de programme de formation à Cotonou. Les chercheurs formés ont appliqué avec succès leurs nouvelles connaissances aux données de leur propre pays. Ils ont nettoyé les bases de données de leurs pays respectifs, analysé les données et élaboré les rapports préliminaires descriptifs techniques. Certains chercheurs ont conduit des analyses économétriques en vue d'extraire le taux d'adoption et l'impact de l'adoption de nouvelles variétés de riz avec une attention particulière sur les variétés NERICA.

Mise au point d'outils appropriés

« Une importante partie des travaux menés dans le cadre de notre programme implique le développement d'outils logiciels pour informatiser le traitement et l'analyse des données d'études collectées par les SNRA » affirme

Diagne. Ces outils constituent une partie essentielle de l'appui technique fourni par AfricaRice aux chercheurs SNRA impliqués dans la mise en œuvre des divers projets.

Une grande partie des travaux d'évaluation d'impact et d'analyse des politiques requiert un traitement et une analyse longue et laborieuse des données statistiques. Cet exercice peut être complexe et nécessite des connaissances spécifiques des programmes informatiques en statistiques. Les outils mis au point par AfricaRice permettent aux chercheurs SNRA de traiter et d'analyser rapidement leurs données en utilisant des outils et méthodes d'analyse modernes.

L'utilisation de ces outils par les SNRA permet de normaliser le logiciel et les méthodes d'analyse de données utilisées dans les divers pays, et de ce fait facilite la comparaison des résultats entre les pays.

Outils Stata pour l'analyse d'impact

AfricaRice a incité ses partenaires SNRA à adopter le pack statistique Stata comme outil primaire pour l'analyse des données statistiques. Les infrastructures de programmation disponibles dans Stata permettent aux chercheurs d'AfricaRice d'écrire des sous-programmes pour automatiser plusieurs des actions requises pour traiter les données d'études et conduire des analyses économétriques et statistiques sophistiquées.

M. Eyram Amovin-Assagba, assistant de recherche assiste les représentants des SNRA lors de la création et de la gestion des bases de données de leurs pays. « Certains pays participants rencontrent de grandes difficultés lors du transfert de données de Microsoft Access à Stata pour le nettoyage et l'analyse statistique. » a-t-il déclaré, « mais nous avons écrit un programme pour les transférer automatiquement dans Stata avec toutes les descriptions de données nécessaires, et un autre pour automatiser le nettoyage des données. »

En vue de faciliter aux SNRA la conduite de leurs études d'adoption et d'impact, l'équipe d'évaluation d'impact à AfricaRice a mis au point deux outils logiciels sous la forme de modules Stata (les commandes additives à Stata). Le premier module, « adoption » permet une estimation aisée des modèles d'adoption basée sur l'effet du traitement moyen (ATE), une nouvelle méthodologie pour étudier l'adoption développée par l'équipe d'évaluation d'impact d'AfricaRice. Le second module « Impact » utilise les modèles et les méthodes les plus récentes pour automatiser l'impact de tout changement (y compris l'adoption d'une technologie) sur tout résultat comportemental ou de bien-être, y compris ceux non économiques (p. ex. rendement, production, revenu, consommation, indicateurs de scolarisation).

Avec ces deux outils, les chercheurs SNRA et les étudiants n'ont plus besoin de savoir comment programmer Stata pour estimer les modèles d'adoption et d'impact basés sur l'ATE. Les deux outils basés sur Stata ont été utilisés par les SNRA qui collaborent avec AfricaRice dans leurs études d'adoption et d'impact depuis 2006, dont certains ont donné lieu à des publications revues par les pairs dans des journaux internationaux. En particulier, ils ont été les outils primaires utilisés dans les études d'adoption et d'impact des NERICA qui ont été achevés dans 10 pays.

Les SNRA utilisent également les outils dans des études qui n'ont rien à voir avec le riz et en dehors de la collaboration avec AfricaRice. Les étudiants d'universités africaines et de quelques universités européennes partenaires d'AfricaRice et les chercheurs, impliqués dans « la validation des principes » de la recherche agricole pour le développement intégré (IAR4D) étant mis en œuvre par le Challenge programme (SSA-CP) du Forum africain pour la recherche agricole (FARA), utilisent également ces outils.

Ali Touré, chercheur d'AfricaRice, (extrême droite) conduit une session de formation sur les statistiques rizicoles au Liberia

Session de formation à Freetown, Sierra Leone

Le tableur sur l'Initiative d'urgence sur le riz

En vue de lancer l'initiative d'urgence sur le riz en réponse à la crise rizicole, un atelier a été tenu à Cotonou en juin 2008.Le tableur sur l'Initiative d'urgence sur le riz (ERIS) v1.0 a été mis au point par AfricaRice avant l'atelier de formulation de ERI en vue d'aider les États membres à analyser leur production rizicole et leurs besoins en intrants. ERIS est conçu pour permettre de calculer les gains de rendement potentiels ainsi que les besoins associés en engrais et semences. Il permet d'anticiper les gains de production dans les principales régions rizicoles du pays, et par conséquent la réduction attendue des importations de riz au niveau national.

Lors de sa première utilisation pendant l'atelier de ERI, le tableur de chaque pays avait été pré rempli (par AfricaRice) avec les données primaires et secondaires sur les prix et la production rizicole issus de plusieurs sources, notamment les enquêtes d'AfricaRice, de FAOSTAT et de l'USDA.

Le Bénin par exemple a revu ses objectifs de production rizicole après avoir utilisé ERIS. C'était l'un des pays à avoir pressenti l'imminence d'une crise depuis début 2006. Cette année-là, le ministère de l'Agriculture signa un accord avec *Deutsche Gesellschaft für Internationale-Zusammenarbeit* (GIZ, l'Agence Allemande de coopération technique) en vue de recevoir l'assistance requise pour revitaliser la production nationale pour atteindre 600 000 tonnes de riz blanchi d'ici 2015 – l'équivalent de 900 000 tonnes de paddy.

En 2008, Dr Cyriaque Akakpo coordonnateur du programme de recherche rizicole et Directeur adjoint de L'Institut national de recherches agricoles du Bénin (INRAB) a été formé sur l'utilisation de ERIS. La production de 900 000 tonnes de paddy d'ici 2015 a été entrée dans ERIS, mais les prévisions relatives aux ressources nécessaires pour atteindre cet objectif – fonds, semences et engrais – n'étaient pas réalistes. Par conséquent, l'INRAB a opté pour l'objectif inférieur de 450 000 tonnes de paddy.

ERIS est toujours utilisé par les chercheurs SNRA pour déterminer les ressources requises pour atteindre les augmentations de la production ciblée. INRAB a calculé que pour accroître annuellement la production de paddy de 100 000 tonnes, 60 tonnes de semences de base étaient requises pour fournir 2 200 tonnes de semences certifiées aux producteurs. Ces chiffres constituent la base de la stratégie nationale de développement de la riziculture au Bénin.

La Matrice d'analyse des politiques

La Matrice d'analyse de politiques (MAP) est un autre outil utilisé par AfricaRice et les SNRA pour étudier l'avantage comparé de la production locale de riz dans les pays africains, et l'impact des politiques appropriées. Les chercheurs d'AfricaRice ont formé ceux des SNRA sur l'utilisation de la MAP.

« La MAP est un outil très simple qui nous permet de voir l'utilisation efficiente des ressources pour la production de riz dans un pays, et d'évaluer l'avantage compétitif du pays » a déclaré Dr Ali Touré, agro-économiste. « Cette matrice contribue également à comprendre l'impact des politiques au niveau du producteur, transformateur et commerçant. Nous avons formé les chercheurs des SNRA sur l'utilisation de cet outil pour améliorer leur capacité à formuler des politiques appropriées en vue d'accroître la production de riz local. »

AfricaRice et ses partenaires utilisent l'approche MAP depuis 1995. Les études fondées sur la PAM ont été menées au Mali, Nigeria, Sénégal et Sierra Leone et des

formations ont eu lieu en Côte d'Ivoire, au Mali et au Sénégal. La MAP a également été utilisée pour étudier la compétitivité des systèmes de production rizicole en Guinée, et a été récemment utilisée comme outil d'aide à la prise de décision dans un projet de stratification du riz et du maïs.

En 2010, deux ateliers ont été tenus pour accroître la disponibilité et l'accès aux statistiques sur le riz et la MAP était l'un des outils partagés avec les partenaires SNRA. Le premier atelier a été tenu du 26 au 31 juillet à Addis Ababa, Éthiopie et le second du 16 au 21 août à Ouagadougou, Burkina Faso. Ces ateliers ont permis aux chercheurs nationaux d'analyser les avantages de leurs pays respectifs en terme de production rizicole.

Réponse des systèmes nationaux

Les participants ont donné un feedback positif sur les activités de renforcement des capacités mises en oeuvre par AfricaRice. « Je me joins aux collègues pour dire un 'grand merci' pour l'interminable exercice de remue-méninges que nous avons effectué, mais qui, bien sûr, nous a apporté davantage de force et d'expérience » a déclaré Luke Olarinde, un chercheur post-doctorat travaillant pour le CP-ASS et qui a collaboré avec l'équipe d'évaluation d'impact à AfricaRice.

« Bien qu'il y ait eu des points difficiles à certains moments, les retombées de l'atelier ont surpassé les moments difficiles. Je crois que les leçons tirées bénéficieront également à nos acteurs », affirme Judith Odoul, autre chercheur post-doctorat du FARA.

« J'ai été en mesure de m'initier à l'utilisation d'outils de gestion et d'analyse de données tels que Access et Stata lors de mon stage de trois mois effectué à AfricaRice » ajoute Chantal Ingabire qui a été envoyée par l'Institut de recherche agricole du Rwanda (ISAR) en 2009.

En 2010, le programme Politiques, systèmes d'innovation et évaluation d'impact d'AfricaRice a formé 37 chercheurs des SNRA et universités à savoir : deux chercheurs visiteurs de l'Université McGill du Canada, trois stagiaires de l'université de Londres, six chercheurs visiteurs du FARA et un de l'école supérieure d'agriculture de France. Les autres étaient des chercheurs SNRA du Bénin, de la Côte d'Ivoire, de la Gambie, du Ghana, du Nigeria et de la Sierra Leone.

Lors du second Congrès du riz en Afrique tenu à Bamako, Mali du 22 au 26 mars 2010, les participants ont exhorté à davantage de renforcement des capacités des ressources humaines scientifiques des SNRA. L'intervention d'AfricaRice a déjà aidé les pays africains à renforcer leur capacité en termes d'analyse des politiques basées sur les preuves et d'évaluation d'impact. Il s'agit de bases solides qui permettront d'aider l'Afrique à éviter et surmonter une autre crise rizicole, mais aussi de créer l'environnement politique favorable au développement de son secteur rizicole.

Les discussions se poursuivent même après la formation

Surmonter les stress abiotiques pour accroître la production

En 2010, les trois années de la première phase du projet riz tolérant au stress pour les producteurs pauvres en Afrique et Asie du Sud Est (STRASA) se sont achevées, et il a été décidé de poursuivre le projet dans une seconde phase de 2011 à 2013. Lors de la première phase, le projet a mis au point des lignées de sélection tolérantes à la sécheresse, à la submersion, à la salinité, à la toxicité ferreuse et au froid.

« L'accomplissement le plus notable de STRASA lors de la première phase a été d'être en mesure d'identifier plus de 20 lignées de sélection de riz prometteuses tolérantes aux divers stress abiotiques » affirme Dr Baboucarr Manneh, Coordonnateur du projet à AfricaRice. « Nous avons pu atteindre ces réalisations à travers des essais participatifs menés avec les producteurs et les Systèmes nationaux de recherche agricole (SNRA) dans 14 pays africains. »

Le projet a permis aux partenaires de STRASA de produire plus de 8 000 tonnes de semences de riz entre 2008 et 2010.

De plus, dans le cadre du renforcement des capacités en Afrique, plus de 900 chercheurs, techniciens et producteurs ont été formés sur la production rizicole, sur la production de semences, sur les techniques améliorées de sélection rizicoles et au leadership et à la gestion des entreprises.

Mise en œuvre en collaboration avec l'Institut international de recherche sur le riz (IRRI), et avec l'appui financier de la Fondation Bill et Melinda Gates (BMGF), le projet STRASA est doté d'une stratégie multiple visant à lutter contre les stress abiotiques. Elle inclut les éléments suivants :

- Mise au point de variétés de riz tolérantes à la sécheresse, à la submersion, à la salinité, à la toxicité ferreuse et au froid ;
- Renforcement des capacités des chercheurs, producteurs de semences et agents de vulgarisation pour disséminer les variétés tolérantes aux stress ;
- Promotion de l'échange de semences et de l'homologation variétale ;
- Renforcement de l'évaluation d'impact et des ciblages en vue d'identifier les combinaisons technologiques qui répondent le mieux aux besoins des producteurs, et cartographie de la fréquence, de la couverture spatiale et de la gravité des stress abiotiques dans les milieux de production rizicoles ;
- Intensification de la production de semences et fourniture de technologies améliorées ;
- Amélioration de la gestion de projet et de la communication entre les acteurs.

Pendant la première phase en Afrique, le projet a été exécuté dans 14 pays : Bénin, Burkina Faso, Éthiopie, Gambie, Ghana, Guinée, Madagascar, Mali, Mozambique, Nigeria, Rwanda, Sénégal, Tanzanie et Ouganda. Tous ces pays cumulent 6 millions d'hectares de superficie rizicoles dont 78 % sont pluviales.

Les stress abiotiques sur lesquels le projet STRASA travaille ont un impact significatif sur la productivité des exploitations rizicoles et les revenus des producteurs. AfricaRice a évalué les impacts de ces stress au Bénin, Burkina Faso, Mali, Nigeria, Rwanda, Sénégal et Ouganda.

La submersion affecte 50 % des zones irriguées au Burkina Faso et au Rwanda, et cause plus de 40 % des pertes de rendement.

La sécheresse est une contrainte majeure de l'écosystème de plateau au Mali où 44 % des zones sous riz sont affectées, au Burkina Faso où 45 % de la zone est affectée et en Ouganda où 53 % de la zone est affectée. La sécheresse provoque 40 % des pertes en rendement du Mali, 36 % au Burkina Faso et 53 % en Ouganda.

Parmi les pays de la phase I de STRASA, les pertes de rendement liées aux contraintes du sol étaient plus importantes dans les bas-fonds que dans les plateaux. Au Sénégal et en Ouganda, les pertes de rendement atteignaient 40 % et 25 % respectivement du fait de contraintes liées au sol telles que la salinité et la toxicité ferreuse.

Une analyse d'évaluation d'impact menée par AfricaRice dans sept des pays cibles (Bénin, Burkina Faso, Mali, Nigeria, Rwanda, Sénégal et Ouganda) a montré que l'impact potentiel de la recherche visant à réduire les pertes de rendement dues aux stress a généré un bénéfice cumulé global de 32,9 millions de dollars américains sur

Un champ de multiplication de semence de variétés de riz tolérantes au sel à Sapu en Gambie

la période de trois ans 2008–2010. Ce chiffre est synonyme de revenus supplémentaires pour les producteurs et une production rizicole accrue en Afrique.

Renforcer la tolérance aux stress

Sécheresse

La sécheresse est une contrainte majeure des zones rizicoles d'Afrique qui sont principalement pluviales. Cependant, mettre aux points des variétés de riz tolérantes à la sécheresse constitue un grand défi pour les sélectionneurs du fait des mécanismes de tolérance qui entrent en compte. Subséquemment, la sélection pour la résistance à la sécheresse nécessite l'utilisation d'approches de phénotypage exactes en vue de distinguer clairement les effets génétiques et ceux de l'environnement sur la performance des cultures en condition de sécheresse. Pendant la première phase de STRASA, deux dispositifs de protection contre la pluie ont été installés à Ikenne, Nigeria pour le criblage en condition contrôlée. Les essais aux champs au Bénin, Burkina Faso, Mali, Nigeria et Ouganda ont été mis en place dans des zones exposées à la sécheresse et ont subi les stress liés à la sécheresse ayant lieu naturellement.

Plus de mille lignées de sélection et accessions ont été criblées pour la tolérance à la sécheresse sur des sites multiples tels que Ikenne et Ibadan au Nigeria, Quelimane au Mozambique et Dakawa en Tanzanie.

Quatre-vingts lignées de sélection tolérantes à la sécheresse sélectionnées sur les essais en station ont été évaluées lors d'essais variétaux participatifs avec des partenaires des SNRA et des producteurs au Bénin, Burkina Faso, Mali, Nigeria et Ouganda. Après deux ans d'essais PVS, huit lignées de sélection se sont distinguées comme étant les plus prisées par les producteurs dans ces cinq pays, ces lignées seront validées en 2011 lors d'essais avant leur soumission pour homologation variétale dans les divers pays.

Submersion

Dans la phase I de STRASA, l'amélioration variétale pour la tolérance à la submersion consistait à l'évaluation des mégas variétés asiatiques dotées du locus à caractère quantitatif (QTL) *Sub1*. Sept mégas variétés asiatiques ayant le gène *Sub1* ont été évaluées à Ibadan pour la tolérance à la submersion, de même que des témoins locaux et les mégas variétés sans gène *Sub1*. Les variétés avec le gène *Sub1* étaient plus performantes que les autres après 21 jours en condition de submersion complète. Les variétés populaires au Nigeria, WITA 4 et FARO 35, ont été les plus affectées par la submersion, obtenant des rendements très faibles (0,08–0,41 t/ha), tandis que les variétés avec le gène *Sub1* ont obtenu des rendements allant jusqu'à 3,6 t/ha en condition de submersion. Les semences des variétés *Sub1* ont été distribuées en Afrique subsaharienne aux SNRA intéressés.

Des producteurs examinent les plants de riz lors de d'essais PVS sur du riz tolérant à la toxicité ferreuse dans le village Edozighi au Nigeria

Salinité

Plus de 1 000 matériels comprenant les populations en disjonction, des lignées de sélection avancées et des variétés populaires venant d'AfricaRice, des SNRA et de l'IRRI ont été criblés avec succès pour la tolérance au sel.

La Sélection assistée par marqueurs (SAM) pour la tolérance au sel a été initiée en utilisant Pokkali et FL 478 comme donneurs pour le transfert d'un QTL de tolérance au sel, *Saltol*, dans des variétés populaires cultivées en Afrique y compris Sahel 108, Sahel 202, Kogoni 91-1, ITA 212, RASSI, BG90-2, Bouaké 189 et NERICA-L 19.

Sur 188 accessions collectées sur les champs exposés à la salinité au Sénégal et en Gambie, huit variétés traditionnelles se sont révélées tolérantes et doivent être utilisées comme donneurs dans le cadre du programme d'amélioration du riz d'AfricaRice. L'analyse de la diversité moléculaire de ces huit variétés a montré que sur le locus *Saltol*, six des variétés avaient des allèles différents de ceux trouvés chez Pokkali, un donneur bien connu pour sa tolérance au sel. Une étude similaire sur la diversité a été conduite sur les 60 Nerica de bas-fonds, dont quatre se sont révélées résistantes au sel et deux de ces lignées abritent des allèles différents de Pokkali sur le locus *Saltol*. Ces lignées tolérantes au sel récemment découvertes sont utilisées dans des croisements pour transférer les nouveaux gènes de tolérance au sel dans des variétés de riz de bas-fond cultivées à grande échelle en Afrique.

Les semences de 104 matériels tolérants au sel et préalablement criblés dans la station du Sahel d'AfricaRice au Sénégal ont été multipliées et utilisées dans la sélection variétale participative (PVS) en Gambie, au Mali et au Sénégal. Huit lignées ont été choisies par les producteurs dans les trois pays après deux ans d'essais PVS – utilisant différents critères tels que la hauteur de la plante, la taille de la panicule, la précocité et l'exertion paniculaire, de même que le rendement en grain, la résistance aux dégâts causés par les oiseaux et la résistance à la verse. Ces lignées seront caractérisées pour les caractères agronomiques, les ravageurs et la résistance aux maladies. Les meilleures lignées seront recommandées pour l'homologation variétale.

Dr Khady Dramé, biologiste moléculaire à AfricaRice, conduit la recherche sur la toxicité ferreuse sur un site PVS à Diecke, Guinée

Toxicité ferreuse

Les efforts d'AfricaRice en vue de mettre au point la tolérance à la toxicité ferreuse chez le riz africain se poursuivent à travers une approche multiple (voir encadré Du riz performant sur les sols ferreux). Cette approche inclut le criblage, l'identification de matériel génétique tolérant à la toxicité ferreuse, l'amélioration variétale, la découverte de gènes pour la tolérance à la toxicité ferreuse et l'introgression du QTL de tolérance au fer dans des variétés africaines populaires.

Froid

La mise au point de variétés de riz tolérantes aux basses températures de la zone sahélienne africaine et des hautes altitudes d'Afrique australe et de l'Est permettra l'intensification de la production rizicole, de même que son expansion dans des zones où les températures extrêmement basses entravent sa production. En vue de mettre au point des variétés de riz tolérantes au froid pour l'Afrique, plus de 500 lignées de sélection et accessions ont été évaluées en condition contrôlée et au

champ. De ces essais, des lignées de sélection et variétés ont été identifiées pour être utilisées soit comme donneur dans les programmes de sélection pour la tolérance au froid ou soit pour être testées lors d'essais PVS en vue d'une éventuelle homologation en tant que variétés tolérantes au froid adaptées aux conditions africaines. Certains matériels identifiés tolérants au froid étaient : Silewah, Somewake, Stejaree, Diamante, Plovdiv22, Caloro, Koshihikari, IR74520-29-4-2-2-4-1-1, WAS21-B-B-20-4-3 et WAS169-B-B-4-2. Subséquemment, plus de 50 croisements ont été faits entre les donneurs tolérants au froid et les variétés populaires de riz cultivées dans les bas-fonds et les hautes terres d'Afrique. La SAM a été également entreprise pour mettre au point des variétés tolérantes au froid, et une enquête sur la diversité allèlique pour les génotypes tolérants au froid a été menée au laboratoire du pôle des Biosciences en Afrique du Centre et de l'Est (BecA) au Kenya. Les marqueurs pour la sélection du gène d'intérêt des QTL de la tolérance au froid et les marqueurs pour la sélection du fonds génétique des parents récurrents ont été identifiés pour faciliter la SAM pour la tolérance au froid.

Lors de la première phase de STRASA, les essais PVS ont été conduits en Éthiopie, Madagascar, Mali, Rwanda et Sénégal. Les données sur les perceptions des producteurs ont été obtenues lors des journées paysannes. Au total, 126 échantillons ont été envoyés à chaque pays pour l'évaluation aux champs dans chaque pays. Vingt-deux variétés prometteuses ont été sélectionnées par les producteurs dans les cinq pays, et ces dernières sont en train d'être évaluées dans un dernier essai PVS avant d'être présentées pour l'homologation variétale.

Abdoulaye Sow, assistant de recherche examine des plants de riz dans une serre à la station du Sahel d'AfricaRice à Ndiaye, Sénégal

Des techniciens à la station du Sahel d'AfricaRice à Ndiaye, Sénégal, collectent des panicules en fleur pour le croisement en vue de générer de nouvelles populations de sélection

Un processus continu

Lors de la première phase du projet STRASA, l'équipe AfricaRice-SNRA travaillant en collaboration avec IRRI a obtenu un franc succès et ces efforts se poursuivront dans la seconde phase.

Les variétés de riz qui sont en train d'être développées contribueront à surmonter les contraintes liées aux stress environnementaux très répandus qui limitent les rendements rizicoles en Afrique.

« Lorsque les producteurs sont sûrs que les variétés qu'ils cultivent sont tolérantes aux stress, ils investissent plus de ressources, de temps et d'énergie dans leur champ. Ceci pourra contribuer à accroître la production rizicole et en fin de compte améliorer les moyens d'existence des producteurs » affirme Manneh.

Du riz performant sur les sols ferreux

Le fer est un « oligoélément » qui doit être disponible pour les plants de riz en très petite quantité pour une croissance et un développement normal. Toutefois, à de fortes concentrations, le fer devient toxique pour les plants de riz (i.e. il les empoisonne). Les plantes touchées développent des petites taches brunes qui s'élargissent et fusionnent et donne finalement des feuilles rougeâtres. De plus, la toxicité ferreuse altère la structure racinaire des plantes, de même que son développement et conduit à la stérilité des épillets (i.e. rendements réduits). La toxicité ferreuse est un problème majeur en riziculture de bas-fonds, y compris dans les systèmes irrigués. Les pertes en rendement du riz attribuées à la toxicité ferreuse varient de 10 % à 100 % avec une moyenne estimée à 50 %. Plusieurs pratiques culturales et de gestion peuvent être utilisées pour réduire la fréquence de la toxicité ferreuse dans les champs de riz, mais la plupart ne sont pas à la portée des producteurs africains. Par conséquent, AfricaRice se focalise sur l'amélioration de la tolérance des variétés à la toxicité ferreuse.

Pendant plusieurs années, AfricaRice a évalué des variétés de riz, sélectionné des lignées prometteuses et mis au point des pratiques agronomiques appropriées qui peuvent aider les producteurs à contrer la toxicité ferreuse. Ces dernières années, la biologiste moléculaire d'AfricaRice Khady Nani Dramé et ses collègues ont apporté de nouvelles dimensions à la recherche sur la toxicité ferreuse. Ils ont utilisé la SIG et les outils de télédétection pour cartographier les zones potentiellement toxiques. Ces outils contribueront à révéler l'étendue et la gravité de la contrainte, et orienteront également les sélectionneurs dans leurs stratégies d'évaluation et de dissémination.

Une question clé reste la façon dont les différentes variétés de riz poussent et se développent dans différents environnements (dans ce cas-ci sous différents niveaux de toxicité ferreuse). Ce à quoi ressemble la plante (ou tout organisme) est appelé « phénotype », et l'évaluation de la croissance des différentes variétés dans les différents environnements est appelée « phénotypage ». En vue de l'efficience du criblage pour la tolérance à la toxicité ferreuse, il serait inestimable d'avoir une méthode standardisée, contrôlée et fiable. AfricaRice continue de revoir les méthodes criblage dans des zones exposées, notamment des champs dans des zones exposées, des pots en station et dans un environnement hydroponique (sans sol). Le criblage au champ est difficile, nécessitant plusieurs répétitions, du fait des niveaux de concentration en fer, et par conséquent la toxicité, varie largement au sein et entre les champs et même dans les zones exposées. Cependant, le champ du paysan reste l'environnement où le riz est cultivé pour l'alimentation, ainsi toute nouvelle variété considérée tolérante doit être vérifiée lors d'essais au champ.

Le criblage expérimental en pot qu'AfricaRice a conduit s'est avéré inutile, car les performances des variétés en pot en station étaient complètement différentes de celles de ces mêmes variétés testées au champ en zone exposée. Parallèlement, le test dans un environnement hydroponique peut être uniquement conduit pendant la phase végétative (i.e. avant la floraison). Il n'est pas encore prouvé que la tolérance pendant la phase végétative est directement corrélée à la tolérance durant la phase reproductive (de la floraison à la récolte), comme le montrent les rendements finaux. Cet aspect fait toujours l'objet de recherches.

La lutte contre la toxicité ferreuse est également menée avec la sélection moléculaire. AfricaRice est en train d'identifier et de valider les marqueurs moléculaires (QTL) associés à la tolérance à la toxicité ferreuse. Quelques QTL validés seront utilisés dans la sélection assistée par marqueurs pour améliorer les variétés populaires nommées par les programmes nationaux.

Avec du matériel tolérant déjà disponible, les essais de sélection variétale participative (PVS) ont démarré sur trois sites dans quatre pays (Burkina Faso, Ghana, Guinée et Nigeria) en 2009. La première année, 80 lignées de sélection (y compris un témoin local) ont été cultivées dans les jardins de riz, à partir desquels les producteurs choisissaient leurs variétés préférées. Dix lignées de sélection ont été retenues par pays pour faire l'objet de davantage de tests. Ces dix lignées ont été davantage évaluées en 2010 par les producteurs dans une seconde phase d'essais PVS et dans chaque pays trois lignées ont été sélectionnées par les producteurs. Ces trois meilleures variétés tolérantes à la toxicité ferreuse sont évaluées dans les champs des producteurs avant leur nomination en vue de leur homologation nationale. « Dès la première année, nous avons observé des nouvelles variétés plus performantes dans les champs des producteurs que leurs variétés locales », s'enthousiasme Dramé.

Lutte contre la bactériose en Afrique de l'Ouest

Malgré les pertes de valeur et de rendement significatives causées par la bactériose (BB) dans l'éco région soudano-sahélienne en Afrique de l'Ouest, cette maladie n'est pas bien documentée. Un projet financé par l'Allemagne qui a pris fin en 2010 a aidé les chercheurs d'AfricaRice à avoir une compréhension significative de la maladie, améliorer la gestion de la maladie et entamer le processus de mise au point de variétés résistantes à la bactériose.

« La bactériose cause des pertes significatives dans certaines parties d'Afrique de l'Ouest », affirme Dr Yacouba Séré, phytopathologiste d'AfricaRice qui a conduit le projet. « Au Niger, nous avons trouvé que les pertes de rendement peuvent se situer entre 35 % et 52 %. Au Bénin (où la bactériose survient seulement dans la partie septentrionale du pays), les pertes de rendement peuvent atteindre 25 % ».

Un champ infecté par la bactériose en Afrique de l'Ouest

« Outre les pertes de rendement, la maladie peut également causer des pertes de valeur due à un remplissage des grains insuffisants », affirme Séré. Lorsque les symptômes de la maladie apparaissent dans la phase la plus tardive de croissance des plantes, il n'y a aucun effet néfaste sur le rendement. Toutefois, les grains se brisent et sont réduits en poudre lors de l'usinage.

Les pertes de rendement sont plus importantes lorsque que la plante est infectée à un stade précoce de son développement. Si l'infection survient à un stade précoce, la plante se dessèche et meurt. À un stade un peu plus tardif, les feuilles se flétrissent (aspect brûlé), ce qui induit une baisse de la photosynthèse, et de ce fait une réduction du nombre de grains. La maladie est causée par la bactérie *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae*.

Étant donné que la bactériose n'a pas autant retenu l'attention des chercheurs que le Virus de la panachure jaune du riz (RYMV) et la pyriculariose, les chercheurs d'AfricaRice ont entamé l'étude sur l'impact de la maladie, la diversité du pathogène et la recherche variétale requise pour la contrôler.

« Nous avons démarré nos travaux en partenariat en 2007 avec les Systèmes nationaux de recherche agricole (SNRA) d'Afrique de l'Ouest. Il s'agissait du point d'entrée pour concevoir le projet de deux ans financé par le ministère allemand de la coopération économique et du développement (BMZ), » affirme Séré.

Le projet financé par la BMZ a couvert les pays suivants : Bénin, Burkina Faso, Mali, Niger, Sénégal et Togo. Il visait à combler le déficit de connaissances entravant l'élaboration d'une stratégie de lutte, et à mettre sur pied une équipe de recherche forte sur la bactériose en Afrique de l'Ouest.

Le projet a été bien accueilli par les donateurs. BMZ dans le rapport de fin de projet a noté : « Pour la première fois, l'ensemble du complexe de la bactériose dans la production rizicole a fait l'objet de recherches en conditions ouest africaines dans six pays. Les résultats ont montré que la situation en Afrique de l'Ouest est différente de celle qui prévaut en Asie. La compréhension de la bactériose donnera lieu à une plateforme pour le développement durable de stratégies de lutte contre la maladie en condition de culture ouest africaine. »

L'institut des maladies et de protection des plantes de l'université de Leibniz de Hanovre, Allemagne était le partenaire allemand du projet.

« Nous avons observé une corrélation intéressante entre l'application d'engrais azotés et la progression de la maladie, qui doit faire l'objet de davantage de recherches », affirme Séré. « Si l'azote est appliqué avant l'infection, cela peut accroître la gravité de la maladie. Alors que l'application d'azote après l'infection n'a pas d'effets nocifs et peut même réduire l'effet de la maladie ».

De plus, l'équipe a également observé que la maladie affecte certaines adventices qui peuvent infecter les plants de riz. L'eau d'irrigation peut également être porteuse du pathogène. Les producteurs au Niger ont commencé à brûler les résidus de plantes et d'adventices après la récolte pour réduire l'infection. La maladie peut survivre sur la graine, et peut être transmise à travers cette dernière même si elle n'est pas transmise par les semences.

Les travaux d'identification des gènes de résistance à la bactériose ont utilisé les lignées quasi-isogéniques (NIL : lignées qui se différencient l'une de l'autre par un seul ou plusieurs gènes de résistance). L'Institut international de recherche sur le riz (IRRI) a mis au point les NIL en utilisant la variété IR24. Bien que l'IR24 soit sensible à tous les pathogènes de la bactériose en Asie, elle s'est avérée résistante à certains pathogènes de la maladie en Afrique – compliquant l'identification du gène de résistance et remettant en cause l'efficience de certains gènes (p. ex. *Xa7*, *Xa14*, *Xa21*) relevés dans certains pays.

« Nous devons créer nos propres NIL pour l'Afrique car les souches de bactériose des deux continents sont différentes » affirme Séré.

Le groupe de recherche a également trouvé que Giganté– une variété originaire d'Afrique de l'Est, communément utilisée comme donneur en ce qui concerne le gène de résistance au RYMV – est sensible à la bactériose. Cela signifie que le processus de création de variétés résistantes au RYMV doit veiller à ne pas introduire la sensibilité à la bactériose chez les nouvelles variétés résistantes au RYMV.

« Au Burkina Faso, Mali et Bénin, nous avons des champs où les infections de bactériose et de RYMV existent, aborder les deux maladies est difficile », affirme Séré. Il ajoute qu'au Rwanda et en Ouganda, plusieurs infections mixtes ont été observées avec une prévalence d'une autre maladie bactérienne des feuilles causée par *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzicola*.

Selon Séré, le défi ne consiste pas uniquement à trouver les gènes de résistance désirés, afin que les sélectionneurs soient en mesure de mettre au point des lignées résistantes à la bactériose, mais aussi de suggérer l'endroit où la structure de population du pathogène permettrait le déploiement sécurisé d'un tel matériel de résistance. Le bon gène est celui qui sera durable et efficace pendant longtemps. Par exemple, en Asie le gène a été efficient pendant longtemps avant qu'une nouvelle race de pathogène ne mute pour la contourner.

Le succès de ce projet a donné lieu à un autre projet en Afrique de l'Est – Rwanda, Tanzanie et Ouganda. Ce projet, encore financé par la BMZ, et en partenariat avec l'université de Göttingen, l'Allemagne et les SNRA des pays du projet, va étudier l'impact du changement climatique sur la résistance à la bactériose.

Rapprochement des différents acteurs

Le riz pour les chercheurs est une céréale à étudier, alors que les producteurs la considèrent comme un volet d'un système agricole qui fournit de la nourriture et des moyens d'existence à leurs familles.

Le projet intitulé « Réalisation du potentiel agricole des bas-fonds d'Afrique subsaharienne tout en préservant leurs services environnementaux » (RAP) a eu un succès initial en faisant converger ces perceptions.

« Nous cherchons à combler cet écart de perception entre chercheur-producteurs à travers les plateformes multi acteurs (MSP) », affirme Dr Joel Huat, Coordonnateur du projet RAP. « À travers ces plateformes, nous rassemblons tous les acteurs des systèmes de production rizicoles ».

Le projet RAP se focalise sur les approches de recherche axées sur les systèmes d'innovation. Cela implique une évolution de paradigme ; depuis l'approche « paquet technologique » vers l'approche de recherche agricole

Une réunion de la plateforme multi acteurs en cours dans le village de Bamadougou, à Sikasso au Mali

intégrée. Il vise à assurer que les chercheurs travaillent avec les petits producteurs, les services d'appui conseil, les agences de vulgarisation, le secteur privé et les ONG pour réaliser un impact sur le terrain.

Le projet repose sur le fait que les défis de recherche et de développement dans les bas-fonds sont complexes et divers, et ne peuvent pas être gérés par des individus ou des organisations travaillant seules. Ces défis requièrent une action intégrée, collective et concertée qui inclut des institutions multiples, un cadre politique favorable et des options technologiques rentables pour une production, transformation et commercialisation durable.

Lors de la première phase du projet RAP, de 2009 à 2010, les MSP ont été créées à Dogbo dans le département du Couffo et Houinga dans le département du Mono au Bénin, et à Doumanaba et Bamadougou à Sikasso au Mali. Ces MSP ont le statut légal d'organisation à but non lucratif, et ont été en mesure d'attirer l'attention des leaders locaux. À titre d'exemple, le maire de Doumanaba a pris part au processus de création de la MSP dans cette zone.

Les MSP ont facilité les activités visant à accroître la production rizicole, telles que la production de semences de riz dans les champs de producteurs au Bénin ; test du NERICA-L-20 au Bénin et au Mali ; et formation sur les pratiques techniques fournies par le service de vulgarisation agricole. Le projet RAP œuvre pour accroître la production rizicole dans les plaines, qui sont des bas-fonds qui ont un fort potentiel d'accroissement de la production. Au Bénin, seule 4 % de la zone des bas-fonds test cultivée et au Mali seule 10 % de la zone est utilisée.

Selon Huat, le projet se focalise également sur les systèmes de culture à base-riz pour accroître la diversité et les revenus des producteurs. « Dans ce projet, nous mettons l'accent sur les systèmes de culture à base-riz et pas uniquement sur le riz. Nous encourageons les cultures maraîchères de même que la riziculture afin que les retombées économiques pour les producteurs soient plus importantes. Les légumes peuvent être cultivés pendant la contre-saison lorsqu'il n'y a pas suffisamment d'eau pour la culture du riz ».

Au Bénin, les systèmes de culture riz-légumes consistent à cultiver des légumes à feuilles avec du riz dans un cycle de production. Le rendement des cultures végétales en rotation avec le riz est encore faible, mais s'achemine vers un accroissement significatif de la productivité. Outre les légumes à feuilles, le gombo et le piment sont également cultivés. À Bamadougou, le plant de riz fait l'objet d'une rotation avec la pomme de terre, la patate douce ou d'autres légumes.

L'association riz-pisciculture a été tentée dans le cadre du projet RAP au Bénin. Il existe un potentiel d'amélioration du système.

Le troisième aspect unique du projet RAP a été la focalisation sur l'approche chaîne de valeur. « Nous avons trouvé très important d'identifier les goulots d'étranglement depuis la production jusqu'au marché, et de trouver des moyens de les aborder » a ajouté Huat.

En travaillant avec les producteurs, commerçants, consommateurs et transformateurs, le projet a identifié les contraintes et opportunités des chaînes de valeur riz-légumes dans les bas-fonds. Les contraintes majeures étaient le manque de disponibilité de semences de riz de bonne qualité, les pertes post-récolte, les mauvaises méthodes de stockage des légumes, les prix élevés des semences et des engrais, l'insuffisance de marchés pour le riz local, et le manque d'équipements de transformation du riz.

L'avantage des bas-fonds du Bénin consistait à la disponibilité de l'eau pendant toute l'année, permettant une production en contre-saison du riz associé à d'autres cultures de valeur et à la pêche. Étant donné que 90 % des producteurs dans ces zones ont accès au téléphone mobile et à la radio, il existe un immense potentiel d'établissement de réseau de communication à travers ces moyens.

Pendant la première phase, les partenaires du projet étaient l'Institut national des recherches agricoles du Bénin (INRAB), l'Institut d'économie rurale (IER) du Mali, l'Institut international d'agriculture tropicale (IITA), l'université de Wageningen et centre de recherche (WUR) aux Pays-Bas, le Centre international pour la recherche agricole orientée développement/*the International Center for Development Oriented Research in Agriculture* (ICRA) aux Pays-Bas et en France, et le Centre de coopération international en recherche agronomique pour le développement (CIRAD) en France.

Création d'entreprises semencières gérées par les femmes

Où vont 80 % des producteurs en Afrique de l'Ouest pour se procurer ses semences ? Ils vont sur l'exploitation d'un voisin.

Si les producteurs peuvent être formés pour produire des semences de bonne qualité, alors le système d'échange existant informel et communautaire peut être renforcé. Et si les semences sont produites et commercialisées par les groupes de productrices, alors il s'agira du point de départ pour une entreprise semencière viable.

En travaillant avec l'Association des groupes de rizicultrices d'Afrique de l'Ouest et du Centre (WORIGA), AfricaRice a posé les fondations d'entreprises semencières à la base au Bénin, Togo, et Sénégal. Bien que les entreprises soient au stade initial, l'idée a été bien accueillie.

« L'idée consiste à voir si nous pouvons organiser les organisations de femmes productrices sous forme de petite entreprises semencières à base communautaire, les appuyer avec les produits de la recherche et les mettre en liaison avec le marché », affirme Dr Rita Agboh-Noameshie, spécialiste du genre à AfricaRice et responsable du projet.

L'appui financier initial du projet provenait d'une petite subvention fournie par la *New Field Foundation* basée aux États-Unis. Ce financement était complété par les fonds de l'Union européenne.

Bien qu'AfricaRice a travaillé avec plusieurs volets du groupe de femmes productrices de WORIGA, l'implication du Centre dans ce projet a commencé avec des programmes de formation organisés sur la production de semences en 2010. Les sessions de formation ont été organisées à Glazoué au Bénin, Adéta et Danyi au Togo, et Saint-Louis et Kolda au Sénégal.

Dans chaque pays, 30 femmes productrices ont été formées sur la production de semences de qualité, la sélection de semences et l'entreprenariat entre le 6 septembre et le 26 octobre 2010. De plus, quelques agents de vulgarisation et représentants d'ONG ont également été formés pour renforcer le suivi et la durabilité du projet.

Les femmes ont été formées sur les techniques de préparation des semences, de récolte et les opérations post-récolte, et les étapes requises pour la certification des semences. Les formateurs incluent les experts des SNRA et des systèmes semenciers nationaux.

Les groupes de femmes productrices ont reçu des semences de base qu'elles ont utilisées pour produire des semences commerciales qui peuvent être partagées au sein de leurs communautés et avec d'autres villages. Les femmes productrices des villages aux alentours de Glazoué au centre du Bénin ont cultivé 550 kg de semences de base sur 12 ha de terres dans différents villages, qui ont produit 39 tonnes de semences commerciales pendant la période 2010–2011.

« Nous avons distribué les semences de base de NERICA 1,2,4 et NERICA-L 20 que nous avons reçu d'AfricaRice après la formation des groupes de producteurs dans les villages environnants impliqués dans le processus », affirme Antoinette Agoussou, Présidente de l'Union Imoura-Iche représentant 18 groupes de femmes productrices près de Glazoué, qui fait partie de WORIGA.

Agoussou affirme que l'Union Imoura-Iche travaille avec AfricaRice depuis 2000, le projet de formation sur la production semencière a donné un souffle nouveau au partenariat. L'engouement des producteurs pour le NERICA peut se traduire par les noms qu'ils ont donnés à certaines variétés dans la langue Dacha parlée à et aux alentours de Glazoué. Ils appellent le NERICA 4 « Gbaminaya » ce qui signifie « il m'a sauvé » et le NERICA 1 « Iyatan » ce qui signifie « la fin de mes souffrances ».

La capacité à produire des semences de bonne qualité a suscité l'engouement des membres de l'Union Imoura-Iche, et ils souhaitent distribuer le surplus de semences à d'autres riziculteurs du Bénin. Bien qu'ils n'aient pas défini de stratégie de commercialisation, ils sont sûrs qu'ils seront en mesure de monter bientôt une entreprise semencière.

« Nous pensons organiser un festival du riz » affirme Madame Orounla Delphine du village d'Okpataba. « Pendant ce festival, nous préparerons du riz NERICA et encouragerons d'autres personnes à prendre de bonnes semences chez nous. »

« Montrez-nous comment faire de bons plats à base de NERICA, et pour que les gens achètent nos semences » ajoute Mme Mba Leontine du village Tcheti.

« Nous pouvons garder 5 tonnes de semences pour nos besoins. Le reste peut être distribué ou commercialisé » affirme Mme Madeleine Koudere de Savè.

Agboh-Noameshie est ravie que la formation et le suivi aient permis d'encourager les petites productrices à se lancer dans la production et commercialisation de semences. Les résultats de la première campagne ont été un succès, et avec une attention plus importante sur la certification et la commercialisation, les femmes pourraient devenir des chefs d'entreprise semencières.

« Si cette tendance se poursuit, nous espérons que dans les prochaines années, 50 % à 80 % des semences utilisées par les producteurs dans les zones où le projet a un impact seront de bonne qualité et seront améliorées. Au moins la moitié des producteurs de riz seront incités à acheter des semences avec les micro entreprises, accroissant ainsi le revenu des productrices de semences de 10 % à 20 % » a affirmé Agboh-Noameshie.

Les membres d'un groupe de productrices des villages environnants de Glazoué, avec les semences qu'elles ont produites

Les membres de l'Union Imoura-Iche ont commencé à aller au-delà des liens semenciers et souhaitent avoir des avis d'experts sur les pratiques culturales. « Lors de notre formation, nous avons vu une moissoneuse combinée en action. Nous souhaitons mécaniser notre agriculture. » déclare Koudere. Mme Jacqueline Daga du village d'Okpataba souhaite un appui pour l'accès aux engrais, et un autre membre avait besoin de formation sur l'utilisation raisonnée des herbicides.

Bien que le point d'entrée était la production semencière, l'équipe d'AfricaRice a estimé qu'elle mènerait à d'autres domaines liés à la production rizicole. « Nous participons à la création d'un programme de recherche articulé autour des activités de formation des femmes sur la production de semences et l'entreprenariat. Le projet utilisera un protocole scientifique pour évaluer l'efficacité et l'impact de la formation des producteurs dans la mise à disposition de semences de qualité », déclare Dr Aliou Diagne, Chef de programme d'AfricaRice et économiste d'évaluation d'impact.

« Ce projet lie le renforcement du secteur semencier informel en Afrique de l'Ouest à l'autonomisation des femmes. Il établit également des liens entre les petites productrices et la recherche, et la micro finance et les marchés. Et plus important, cela va renforcer les institutions » affirme Diagne.

Avec des résultats préliminaires encourageants, ce projet semencier compte transformer les petites productrices en femmes d'affaires aguerries productrices et vendeuses de semences.

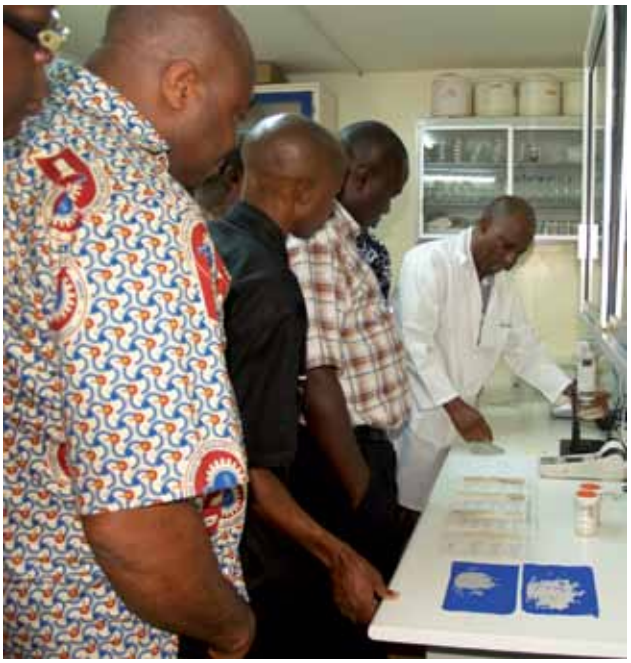
Meilleure qualité de grain = plus-value

« Le riz est un aliment, et la riziculture une activité qui vise à produire de la nourriture qui sera achetée et consommée par autrui », affirme Dr John Manful, spécialiste de la qualité grain à AfricaRice lorsqu'il expliquait le regain d'intérêt du Centre consistant à améliorer la qualité grain et à réduire les pertes post-récoltes. Alors qu'il s'exprimait dans son laboratoire de qualité grain, ses assistants pesaient les échantillons de grain et vérifiaient leur propreté, le niveau de grains brisés et la dureté.

À l'instar de toute autre activité, les consommateurs choisiront le grain de riz qu'ils jugent de meilleure qualité comparativement au prix qu'ils sont prêts à payer. Et c'est dans ce domaine que le riz local produit en Afrique faillit à concurrencer le riz importé. Contrairement à la plupart des autres céréales, le riz est consommé sous sa forme entière. De ce fait, ses qualités organoleptiques telles que la taille du grain, sa forme, son uniformité, et sa propreté et son arôme sont essentiels pour le consommateur. Le riz doit être exempt d'impuretés et devrait avoir des qualités culinaires conformes aux préférences personnelles et culturelles des consommateurs.

Alors que la recherche rizicole travaille sans relâche pour mettre au point des variétés au rendement plus élevé et résistantes aux stress, accorder davantage d'attention aux questions de qualité grain lors du processus de sélection peut accroître la compétitivité du riz africain sur le marché. Avec le rétablissement du laboratoire de qualité grain à Cotonou, Bénin en 2010, AfricaRice s'efforce de garantir que les variétés mises au point répondent aux normes de qualité grain requises. Cela inclut des paramètres tels que le rendement à l'usinage, d'autres propriétés organoleptiques et les caractéristiques des grains préparés que les consommateurs préfèrent.

« Afin qu'une variété de riz soit compétitive sur le marché, elle doit avoir certaines caractéristiques désirées



Dr John Manful explique les tests de qualité grain aux partenaires SNRA

par le transformateur, le commerçant et le consommateur », explique Manful. « Répondre à ces attentes est aussi important que de répondre à celle des producteurs sur les rendements et la résistance aux stress ».

Les pertes post-récoltes peuvent être « quantitatives » ou « qualitatives ». Selon Manful, les pertes post-récolte quantitatives chez le riz en Afrique sont estimées entre 15 et 25 pourcent, alors que les pertes qualitatives (qui sont estimées par le différentiel entre le riz importé et le riz localement produit) varient de 15 à 50 pourcent. « Il est important de réduire de telles pertes et de garantir un produit de meilleure qualité que nos consommateurs voudraient acheter si la riziculture en Afrique doit être compétitive. »

Une bonne variété doit avoir un bon rendement à l'usinage c.-à-d. il devrait y avoir une perte quantitative minimale lorsque que le paddy est usiné. La proportion de grains brisés devrait être faible lors de l'usinage, car les grains brisés sont synonymes de prix plus faibles sur le marché, et de ce fait, constituent une perte pour le transformateur et le vendeur.

Le riz étant facile à cuisiner, il devient rapidement un grain de choix dans de nombreuses parties d'Afrique. La production rizicole s'est accrue ces dernières années dans plusieurs pays producteurs de riz du continent. Toutefois, malgré l'accroissement de la demande et de l'offre locale, les marchés africains continuent de préférer le riz importé en provenance d'Asie. La raison est la suivante : le riz local mis sur le marché a une qualité variable.

Le nouveau laboratoire de qualité grain à AfricaRice servira de plateforme pour le criblage de lignées de sélection en vue d'une qualité grain acceptable. Pour compléter les efforts du laboratoire principal à Cotonou, des infrastructures plus petites sont créées dans les stations d'AfricaRice à Dar es Salaam, Tanzanie, et Saint-Louis, Sénégal.

Une fois qu'ils seront opérationnels, ces laboratoires permettront l'évaluation des variétés de riz des partenaires SNRA et contribueront à former les chercheurs et assistants de recherche des SNRA.

Auparavant, AfricaRice avait un laboratoire de qualité grain financé par l'Agence japonaise de coopération internationale (JICA) au siège d'AfricaRice à M'bé. Pendant plusieurs années, les experts post-récolte et de la qualité grain de JICA ont géré cette infrastructure qui a également vu la formation de chercheurs des SNRA. Cependant, le laboratoire n'a pas pu être délocalisé lorsque le Centre s'est installé au siège temporaire à Cotonou.

Améliorer la qualité grain implique également l'analyse de toute la chaîne de valeur ; du semis à la commercialisation en passant par la récolte et la transformation. La qualité grain ne dépend pas uniquement de la variété de riz, mais également de l'environnement de production, de la récolte, de la transformation et des systèmes d'usinage. Dans plusieurs pays africains, des quantités considérables de riz sont perdues dans des systèmes post-récolte inefficaces.

L'amélioration de la qualité grain et des activités post-récolte est l'un des six thèmes du Partenariat mondial de la science rizicole (GRiSP), le premier Programme de recherche du GCRAI approuvé en 2010. Le GRiSP envisage que la recherche permette de réduire les pertes post-récoltes ; améliore la qualité grain de nouvelles variétés de riz, améliore les liens et l'efficacité de la chaîne de valeur, et améliore l'utilisation de balles et de paille pour la production de bioénergie et contribue à la réduction des émissions de gaz carbonique.

Manful reste convaincu que l'expertise sur l'évaluation et l'amélioration de la qualité grain feront partie intégrante de la recherche, la culture, la transformation et la commercialisation du riz en Afrique. Le riz produit localement correspondra aux préférences des consommateurs. Lorsque les consommateurs valoriseront suffisamment le riz produit localement sur le marché, l'impact de l'accroissement de la production en Afrique sera réellement visible.

Création de systèmes semenciers par les projets d'urgence

Une situation d'urgence demande une réaction immédiate. Il s'agit également d'une opportunité pour lancer le processus de changement qui peut induire un développement à long terme.

Lorsque la crise rizicole frappa l'Afrique de plein fouet en 2008, AfricaRice a démarré deux projets d'urgence. Le premier projet avec l'appui financier de l'Agence américaine pour le développement international (USAID), visait à redynamiser la production rizicole au Ghana, Mali, Nigeria et Sénégal. Le second, avec l'appui du gouvernement du Japon visait à améliorer l'accès aux semences de riz dans 20 pays couverts par la Coalition pour le développement de la riziculture en Afrique (CARD). Les deux projets ont pris fin en 2010 et ont été au-delà des attentes. Bien qu'il s'agisse de réponses d'urgences, les systèmes mis en place par ces projets contribueront à aider la production rizicole sur le moyen et long terme dans les pays du projet.

Le projet financé par l'USAID a été mis en œuvre en partenariat avec le Centre international pour la fertilité des sols et le développement agricole (IFDC), les Services du secours catholique (CRS), et les Systèmes nationaux de recherche agricole (SNRA) au Ghana, Mali, Nigeria et Sénégal.

Le projet de 5,1 millions de dollars américains avait pour but d'accroître l'utilisation de variétés de riz à haut rendement, d'engrais et de pratiques culturales améliorées. Subséquemment, le projet devait contribuer à accroître la production rizicole dans chaque pays de 7 500 tonnes, assistant au moins 10 000 ménages agricoles dans chaque pays.

Le Directeur général d'AfricaRice Papa Abdoulaye Seck participe à une cérémonie de don de semences en Côte d'Ivoire

Les riziculteurs du village de Sare Segni sur les rives du fleuve niger au Mali valorisent tant leurs cultures qu'ils la protègent des oiseaux en utilisant un filet de pêche qui coûte près de 100 USD pour 0,25 hectare

« Le projet est venu en aide à 56 420 ménages paysans dans les quatre pays, ce qui représentait 41 % de plus que l'objectif de 40 000 familles », affirme Dr Mamadou Kabirou N'Diaye, Coordonnateur AfricaRice du projet. « Chaque pays a obtenu des résultats de 26 % à 61 % supérieurs à l'objectif ciblé. »

Chaque producteur a reçu des semences certifiées d'une variété de riz améliorée, a été formé et a reçu des conseils sur les meilleures pratiques de production. Le projet a distribué 937 tonnes de semences certifiées. La plupart des producteurs ont également reçu des engrais subventionnés par leurs gouvernements (engrais subventionnés par le CRS au Ghana en 2009).

La subvention sur les semences a été déterminée pour chaque pays. Au Ghana et au Mali, les producteurs vulnérables ont reçu des semences gratuites alors que des producteurs plus aisés ont reçu une subvention de 50 %. Au Nigeria et au Sénégal, la subvention a été la même pour chaque producteur, indépendamment de leur situation financière – 65 % et 100 % respectivement.

Abdoulaye Sow du service national semencier de Mauritanie avec des stocks de semences d'urgence

Ces changements ont induit un accroissement de la production rizicole dans les pays du projet. N'Diaye affirme que les producteurs impliqués dans le projet ont produit 106 000 tonnes, qui a été estimé à 51 279 tonnes de plus qu'ils auraient produit sans l'aide du projet.

Le projet a également établi des liens entre les producteurs et les revendeurs d'intrants agricoles, ce qui a augmenté le volume d'affaires et la solvabilité des commerçants. Les revendeurs d'intrants ont à leur tour contacté les compagnies semencières, les intégrants ainsi dans la chaîne de valeur. Pour la première fois dans leurs affaires, ces revendeurs ont vendu des semences.

Engouement pour la production de semences

Un des résultats positifs du projet, a été l'appréciation des producteurs pour la valeur des semences de bonne qualité et leur disposition à les acheter. De nombreux producteurs ont utilisé une partie de leurs revenus pour acheter de l'engrais.

Certains producteurs ont commencé à produire des semences. Le projet a encouragé et appuyé 344 producteurs, dont 44 femmes à devenir responsables d'entreprises semencières. L'équipe du projet les a formés sur la production de semences et le conditionnement et la gestion des affaires. Les entrepreneurs ont également reçu des semences de base pour démarrer leur affaire.

Pour s'assurer que les subventions sur les semences arrivent jusqu'aux producteurs ciblés, un système de foire aux semences et de coupon semences a été mis en place. Lors de foires aux semences, les revendeurs d'intrants agricoles et les organisations de producteurs ont exposé leurs semences. Pendant le projet, 69 foires aux semences ont été organisées où 32 933 producteurs ont reçu des semences.

En ce qui concerne les engrais, le projet s'est inspiré des subventions existantes des gouvernements nationaux, ce qui a permis de fournir des engrais à 36 244 producteurs.

« Ce projet était unique, car il a apporté des technologies de production rizicole améliorées et a formé les producteurs à leur utilisation et a facilité leur adoption, a introduit et adapté des équipements agricoles tels que la mini moissonneuse combinée, réduisant l'écart entre le rendement potentiel et celui des producteurs de même que les coûts de production », affirme Dr Olupomi Ajayi qui a coordonné le projet au Nigeria et au Ghana.

Renforcement des systèmes semenciers nationaux

Le gouvernement du Japon a appuyé un projet d'urgence sur les semences pour améliorer l'accès aux semences de riz en Afrique subsaharienne. Ce projet, qui a démarré en avril 2009 et a pris fin en juillet 2010, a renforcé les systèmes semenciers formels dans 20 pays africains : Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Cameroun, Liberia, Mali, Mauritanie, Nigeria, Sénégal, Sierra Leone et Togo en Afrique de l'Ouest ; et Éthiopie, Kenya, Madagascar, Malawi, Mozambique, Soudan, Tanzanie, Ouganda et Zambie en Afrique de l'Est et australe.

« Avec le projet d'urgence sur les semences, nous avons pu travailler avec le système semencier conventionnel, renforçant ainsi cette structure en déclin dans la plupart des pays » Affirme Dr Amadou Beye, coordonnateur du projet d'urgence sur les semences.

Le système semencier formel dirigé par les ministères de l'Agriculture et les services semenciers nationaux étaient dans un piteux état du fait de réformes structurelles.

Le secteur semencier informel – l'utilisation de semences des producteurs et des échanges de semences entre producteurs – représentait plus de 90 % des échanges de semences dans la plupart des pays d'Afrique subsaharienne. En travaillant avec le secteur formel, le projet a pu s'assurer que les semences certifiées soient livrées aux producteurs et assurer le contrôle de qualité à chaque niveau.

Pendant la période du projet, un total de 106,9 tonnes de semences de base de 29 variétés de riz a été produit dans les 20 pays. Les semences de base ont été produites par les SNRA et dans certains cas, par des compagnies privées.

Cette production a subséquemment donné lieu à la production de 668,4 tonnes de semences certifiées par les groupes de producteurs dans la plupart des pays et par le secteur privé dans un petit nombre (Kenya, Malawi, Mauritanie, Mozambique, Nigeria, Ouganda et Zambie). La Côte d'Ivoire a produit 60 tonnes de semences certifiées, le Sénégal 52,4 tonnes, le Togo 50 tonnes, la Sierra Leone 32,5 tonnes, la Mauritanie et le Mozambique 32 tonnes chacun et le Malawi 30,9 tonnes.

Soixante-treize (73) organisations étaient impliquées dans le projet – 20 SNRA, 11 compagnies semencières, 19 revendeurs d'intrants et 23 ONG – renforçant le partenariat entre les acteurs du secteur public et privé en termes de production et commercialisation de semences. Dans les 20 pays, 58 226 producteurs en ont bénéficié.

Les chercheurs d'AfricaRice et les experts nationaux ont mené des formations sur la production semencière pour 562 participants dont 190 femmes – principalement des techniciens et agents de vulgarisation des SNRA, ONG et du secteur privé. Ces derniers ont à leur tour formé 13 900 agents de vulgarisation.

Sur la base de la disponibilité des semences de prébase dans chaque pays, des semences de base ont été produites dans les stations de recherche des SNRA et dans les champs des compagnies semencières privées. La production de semences de base a contribué à rendre les SNRA autosuffisants afin de prévenir les importations de semences. Lorsque requis, AfricaRice a fourni des semences de base comme dans le cas du Liberia.

Les semences ont été certifiées par les systèmes nationaux de certification semencière de chacun des pays du projet. Alors que la plupart des pays du projet ont produit près de 30 tonnes de semences certifiées, le Sénégal a produit 52,4 tonnes. Le Soudan qui a connu les affres de la sécheresse n'a pu produire que 18,6 tonnes en 2010.

Chaque pays a défini un système qui lui est propre pour distribuer les semences aux producteurs. Au Malawi, Mozambique, Tanzanie, et Zambie, les semences ont été distribuées à travers le système coupon-contre-travail, où les producteurs reçoivent des coupons qui peuvent être échangés contre des semences en provenance des revendeurs d'intrants agricoles.

« L'impact le plus notable de ce projet a été sa capacité à fournir des semences certifiées de variétés à haut rendement aux producteurs qui rêvaient d'obtenir des semences de bonne qualité », affirme Beye. « Les producteurs ont également été formés sur les moyens d'utiliser les nouvelles variétés afin d'accroître la production dans leurs champs ».

Le projet a également renforcé les systèmes semenciers dans les pays en créant toutes les catégories de semences – prébase, base et certifiées. La disponibilité de semences de qualité à la base assure également la bonne qualité des semences lors de campagnes prochaines, puisque 90 % des producteurs utilisent des semences échangées de façon informelle. Les petits producteurs de semences ont été formés sur l'amélioration de la sélection, du traitement et du stockage des semences produites sur leurs propres champs.

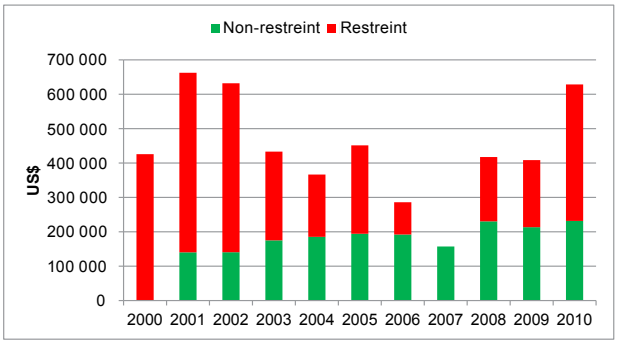
Donnez des semences aux producteurs, et ils surmonteront la crise. Apprenez-leur à cultiver et à sélectionner leurs propres semences de qualité et ils préviendront les autres crises.

Profil d'un pays donateur : l'Allemagne

L'Allemagne et AfricaRice ont forgé un des partenariats les plus durables et productifs de la recherche agricole pour le développement en Afrique subsaharienne (ASS).

Pendant plus de trente ans, les deux partenaires ont œuvré ensemble pour améliorer la sécurité alimentaire, réduire la pauvreté et promouvoir l'utilisation durable de ressources naturelles en ASS à travers une recherche d'excellente qualité.

L'Allemagne a constamment été un des principaux donateurs d'AfricaRice, ce pays a fait d'importantes contributions au budget principal du Centre à travers le GCRAI et par divers projets spéciaux. L'Allemagne a également fourni les ressources humaines, techniques et intellectuelles significatives en vue de contribuer au mandat d'AfricaRice.



Le financement d'AfricaRice par l'Allemagne, 2000–2010

Dr Weltzien a été nommé premier président du Conseil d'administration après que le Centre devienne un membre à part entière du GCRAI en 1986 et décidait de délocaliser son siège du Liberia jusqu'en Côte d'Ivoire. En 1992, lorsque le Conseil d'administration a tenu sa première réunion dans les locaux nouvellement construits du Centre en Côte d'Ivoire, la salle de conférence avait été nommée après lui en son honneur.

Un certain nombre de chercheurs allemands ont travaillé au Centre dans les années 1990 notamment : Dr Folkard Asch, Spécialiste de la modélisation des cultures; Dr Mathias Becker, agronome; Dr Michael Dingkuhn, analyste systèmes et chef du programme riz pluvial; Dr Stephan Häfele, agronome associé ; et Dr Wilfried Hundertmark, spécialise de la gestion de l'eau de l'Institut international de gestion de l'eau (IWMI). Plusieurs de ces chercheurs ont continué à travailler avec le Centre dans leurs domaines d'expertise respectifs.

Les chercheurs allemands qui ont rejoint le Centre après les années 2000 incluent Dr Günther Hahne, Directeur de la recherche, 2001–2003 ; Dr Andreas Oswald, agronome des systèmes de culture, 2001–2004 ; et Dr Frank Mussgnug, agronome des systèmes de culture, 2010 à ce jour.

Travaux collaboratifs appuyés par les fonds principaux

Les fonds principaux fournis au Centre par le ministère allemand de la coopération économique et du développement (BMZ) et *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit* (GIZ) à travers le GCRAI ont contribué à financer les tests et partages de nouvelles semences de riz et la conservation de même que l'utilisation de la diversité génétique.

Cet appui a permis l'introduction de plus de 200 variétés améliorées de riz en ASS au cours des 25 dernières années, à travers le Réseau international pour l'évaluation génétique du riz en Afrique (INGER-Afrique), qui est coordonné par AfricaRice.

Dr Heinrich C. Weltzien, Premier président du Conseil d'administration d'AfricaRice (alors ADRAO)

Les fonds principaux ont également aidé AfricaRice à renforcer la capacité nationale et régionale de recherche rizicole et de développement à travers la formation de partenaires nationaux en collaboration avec les institutions allemandes partenaires.

Projets conjoints depuis les années 1990

Il est difficile de revenir sur la totalité des projets conjoints AfricaRice-Allemagne, seuls quelques-uns sont soulignés ici. Les projets conjoints étaient en général menés en collaboration avec des institutions allemandes, de même que d'autres partenaires de recherche.

Au début des années 1990, les travaux collaboratifs se focalisaient sur la recherche stratégique relative aux interactions plante-environnement, en particulier les mécanismes gouvernant la tolérance du riz aux conditions agro-climatiques hostiles du Sahel, en vue de développer plus de variétés de riz améliorées stables.

Modèles de culture

La recherche stratégique incluait des études, sur les réponses physiologiques des variétés de riz aux températures et rayonnement solaire, conduites à la station d'AfricaRice à Ndiaye, Sénégal en condition irriguée. Ces travaux ont débouché sur le développement d'un outil d'aide à la prise de décision appelé RIDEV (développement de la riziculture), qui peut être utilisé pour déterminer les dates de semis optimales pour éviter la stérilité induite par le froid ou la chaleur dans les systèmes irrigués du Sahel. RIDEV fournit également des services sur les interventions opportunes de la gestion des cultures – notamment l'application d'azote, le drainage de la parcelle avant la récolte, et la récolte – en fonction de la variété choisie, la méthode de mise en place des cultures (repiquage ou semis direct), la date de semis et les conditions climatiques du site. AfricaRice et ses partenaires envisagent de mettre au point une nouvelle version de RIDEV.

Les connaissances obtenues à travers ces études ont été également utilisées pour adapter la dynamique de croissance du modèle de simulation de « ORYZA » (originellement mis au point par l'Institut international de recherche sur le riz et l'Université de Wageningen) aux conditions de culture sahélienne donnant lieu au modèle ORYZA-S. ORYZA-S fait des prévisions sur le rendement potentiel en irrigué, en fonction des données climatiques (rayonnement solaire, températures minimales et maximales), le choix de la variété, les méthodes de mise en place des cultures et les dates de semis.

Recherche sur la salinité des sols

Étant donné que le riz est sensible au stress aux premiers stades de sa croissance, la salinité des sols est un grave problème pour la riziculture, en particulier dans les zones côtières telles que le delta du fleuve Sénégal. À AfricaRice, les travaux collaboratifs se sont focalisés sur la tolérance à la salinité en condition sahélienne.

Les caractères de tolérance au sel chez le riz ont été identifiés et caractérisés, et des méthodes de criblage ont été mises au point. Les travaux ont inclus des études sur la distribution de sodium et de potassium chez le riz, et un modèle pour l'absorption du sodium et du potassium a été mis au point.

Expérimentations sur la fertilité des sols à long terme (LTFE)

La durabilité des systèmes de culture à irrigation intensive est primordiale à travers le monde. Avec l'appui de l'Allemagne, les LTFE pour les systèmes irrigués à base-riz intensifs dans la vallée du fleuve Sénégal ont été établis sur les fermes expérimentales d'AfricaRice dans le delta du fleuve Sénégal et la moyenne vallée en 1991, et ces essais sont sans aucun doute uniques en Afrique. Les LTFE comprennent six traitements aux engrais, et le riz est cultivé deux fois par an. En décembre 2010, 40 cultures avaient été cultivées successivement sur chaque ferme expérimentale (delta du fleuve Sénégal et moyenne vallée).

L'objectif principal de cette recherche consiste à analyser l'effet de l'irrigation intensive en riziculture sur les rendements rizicoles, et la base de ressource du sol en étudiant les changements de caractéristiques du sol au fil du temps et en comparant l'apport d'azote, de phosphore et de potassium dans différents traitements d'engrais.

Les résultats sur plus de 40 campagnes consécutives ont montré que les meilleurs traitements sur les deux sites donnent un rendement de 7,1 à 7,5 tonnes par hectare. De plus, le carbone organique reste stable dans le sol ou s'accroît indépendamment de l'application d'engrais.

Les LTFE ont montré que la monoculture riz irrigué est durable dans le Sahel. Les rendements sont restés stables autour de 3 à 4 tonnes par hectare sans application d'engrais. Des rendements plus élevés peuvent être obtenus avec l'application d'azote à chaque campagne, et de phosphore et de potassium une fois par an.

Techniques de gestion intégrée des cultures (ICM)

Sur la base des résultats de la recherche stratégique menée dans le Sahel au début des années 1990, un ensemble de recommandations ICM pour la vallée du fleuve Sénégal a été mis au point.

Le panier ICM inclut des options pour une gestion améliorée des engrais, des adventices et de l'eau, des variétés améliorées et des technologies post-récolte, de même que des outils d'aide à la prise de décision, tels que la date de semis optimale, les densités de semis et les taux d'application d'engrais et la bonne période d'épandage des engrais basés sur la recherche sur la modélisation des cultures.

L'ICM s'est avéré être un moyen prometteur pour que l'ASS aille de l'avant au regard des écarts considérables entre les rendements des producteurs et les rendements potentiels en condition de meilleure gestion. L'utilisation de techniques ICM accroît la productivité et la rentabilité du riz irrigué et maintien la qualité de la base de ressources. Au Sénégal, par d'exemple, les options de technologies ICM ont accru les rendements moyens dans les zones irriguées passant de 4 à 6 tonnes par hectares.

Adaptation participative des technologies appropriées en Afrique de l'Ouest

AfricaRice se focalise de plus en plus sur la recherche et le développement participatifs en impliquant activement les producteurs, de même que d'autres acteurs dans la recherche et développement rizicole en vue de garantir que les technologies répondent aux contraintes ciblées. Dans le cadre de cette stratégie, un projet financé par BMZ-GIZ sur l'adaptation participative et la dissémination des technologies rizicoles appropriées pour les systèmes pluviaux en Afrique de l'Ouest a démarré en 2000 et a été exécuté en deux phases.

Les travaux ont été effectués en collaboration avec l'Université d'Hohenheim et avec les institutions partenaires nationales et les producteurs sur trois sites clés (un au Bénin et deux au Nigeria).

Le projet a contribué à renforcer la capacité des partenaires dans la recherche participative à travers des formations sur le tas et des bourses post-universitaires. Il a contribué à l'amélioration de la communication sur les contraintes au champ, l'acceptabilité et l'adoption potentielle des technologies entre les producteurs, les agents de vulgarisation et les chercheurs.

Projets sur les bas-fonds périurbains

Leurs ressources hydriques plus abondantes font des bas-fonds des ressources précieuses pour l'agriculture. En vue d'assurer une utilisation plus importante et plus efficiente des bas-fonds pour l'agriculture en Afrique de l'Ouest, deux projets successifs ont été financés par BMZ-GIZ, et exécutés à AfricaRice au début des années 2000.

L'objectif de cette première étude était de déterminer si la proximité des marchés urbains ou les liens avec ces marchés par des systèmes de transport viables pouvaient significativement améliorer l'utilisation des bas-fonds pour l'agriculture en Afrique de l'Ouest. Le projet a analysé l'utilisation des bas-fonds à proximité de quatre centres urbains autour d'un gradient agro-écologique.

Les résultats ont montré l'importance de l'accès au marché pour le développement des bas-fonds dans les zones périurbaines en Afrique de l'Ouest, ce qui indique que le facteur clé n'était pas la proximité aux centres urbains en tant que telle, mais l'accès aux marchés. Le besoin d'assurer une participation équitable des acteurs et une approche systèmes, y compris les interactions marché, culture-bétail, et plateau-bas-fonds a également été souligné.

Le second projet qui était une suite logique du premier s'est davantage focalisé sur une compréhension plus approfondie des facteurs biophysiques, économiques,

sociaux et politiques influençant les axes de développement des bas-fonds en Afrique de l'Ouest, notamment dans les bas-fonds périurbains.

Il visait à renforcer la base de connaissance appuyant les prises de décisions et les processus de planification relatifs à la région du projet. Le projet a été mis en œuvre en étroite collaboration avec les partenaires nationaux au Burkina Faso, Togo et Ghana et avec le Consortium bas-fond (CBF) abrité par AfricaRice.

Un cadre pour un modèle de base en vue d'évaluer les options politiques et leurs implications pour la mise en valeur des bas-fonds a été finalisé. Et les chercheurs nationaux et le personnel sur le terrain des trois pays du projet ont été formés à la collecte, gestion et analyse de données en vue de la caractérisation des bas-fonds.

Projet sur la bactériose du riz en Afrique de l'Ouest

La bactériose (BB) causée par *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* est une des plus importantes maladies du riz irrigué. Un projet de deux ans financé par BMZ-GIZ a été initié en 2008 en collaboration avec l'université de Hanovre et avec les partenaires nationaux de six pays Ouest africains (Bénin, Burkina Faso, Mali, Niger, Sénégal et Togo) pour mettre au point un programme de gestion intégrée de la bactériose basé sur la résistance variétale, et des connaissances solides de la structure de la population du pathogène.

Pour la première fois, tous les processus d'infection de la bactériose et son impact sur la production rizicole ont systématiquement fait l'objet des recherches en condition Ouest africaine dans les pays couverts par le projet. Les études épidémiologiques de la maladie, les recherches sur la gamme de population du pathogène, et le criblage pour les gènes de résistance vont fournir une plateforme pour l'élaboration de stratégies de lutte durable contre la bactériose dans la sous-région.

Dans le cadre du projet, un outil diagnostic de réaction par polymérisation en chaîne (PCR) a été mis au point. Cet outil bénéficiera grandement à la recherche sur la bactériose en Afrique, car cela va faciliter le suivi du spectre du pathogène et la détection opportune de nouveaux pathotypes.

Yacouba Séré, phytopathologiste à AfricaRice examine les symptômes de la bactériose sur les plants de riz inoculé dans la serre

Recherche collaborative axée sur le changement climatique

Le changement climatique constitue une menace majeure pour la croissance durable et le développement en Afrique, car le continent dépend fortement de l'agriculture pluviale. Pour aider les producteurs d'ASS, les activités de recherche conjointes se focalisent de plus en plus sur la mise au point de mesures de lutte et d'adaptation efficaces, en termes d'amélioration variétale et de gestion des cultures.

Stratégie d'adaptation du riz et du sorgho au changement climatique en Afrique (RISOCAS)

Un projet de trois ans a été lancé en 2008 pour mettre au point des stratégies d'adaptation des cultures au

Dr Frank Mussgnug agronome des systèmes de culture examine les plants de riz au champ

changement climatique, de même que des outils et méthodologies permettant aux acteurs de mettre au point de telles stratégies ou de les appliquer à d'autres cultures ou environnements. Le projet se focalise sur le sorgho et le riz de plateau et le riz irrigué.

Le projet suit les données météorologiques pertinentes, les caractéristiques du sol spécifiques au site et les bilans hydriques, ainsi que les paramètres de croissance et du rendement de la culture. Ces données seront utilisées pour identifier des caractères désirés en vue de l'amélioration variétale et en vue d'adapter, calibrer et de valider des modèles de culture.

Les résultats obtenus permettront de faire des prévisions dans le contexte des scénarios de changement climatique. Les utilisateurs potentiels de ces méthodologies et outils sont les programmes nationaux de recherche et de vulgarisation, les services de prévisions agro-météorologiques et les services d'alerte rapide.

Les partenaires du projet sont l'Université de Hohenheim (leader du projet), AfricaRice, le Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD) et les partenaires nationaux du Sénégal, Madagascar et du Mali.

Limiter l'impact du changement climatique sur la résistance du riz aux maladies en Afrique de l'Est

Les études montrent que le changement climatique induira une hausse des températures et une baisse de la pluviométrie en Afrique de l'Est avec de fréquents épisodes de sécheresse qui pourraient intensifier la fréquence des maladies et leur gravité sur les cultures. De plus, en ayant un impact sur les ravageurs et leurs plantes hôtes, le changement climatique peut contribuer à ce que certains ravageurs et maladie s'étendent au-delà de leurs zones de prévalence.

Un projet a été lancé en 2010 avec l'appui de BMZ-GIZ pour contribuer à répondre à la demande pressante de variétés de riz résistantes aux maladies et à l'épreuve du climat, et à adapter les pratiques de gestion des cultures au changement climatique, réduisant ainsi les risques pour le producteur. Le projet est exécuté par AfricaRice en partenariat avec l'Université de Göttingen, IRRI et les partenaires nationaux au Rwanda, en Tanzanie et en Ouganda.

Il est attendu que le résultat de la recherche donne lieu à la mise au point de variétés de riz résistantes aux souches de pyriculariose et de bactériose dans la région, et des pratiques de gestion du riz adaptées au changement climatique. Les sélectionneurs vont bénéficier directement des retombées du fait de l'amélioration significative de la connaissance des souches pathogènes, et des gènes et allèles de résistance associés chez le riz.

Les résultats seront utilisés pour déterminer l'impact potentiel du changement climatique sur la fréquence et la gravité de la maladie chez le riz, de même qu'émettre des recommandations à l'intention des producteurs pour qu'ils adaptent des pratiques de gestion des cultures réduisant les risques de pertes de rendement causées par la maladie, et orienter les sélectionneurs dans la mise au point de variétés de riz résistantes aux maladies du riz, et adaptées au changement climatique pour différentes situations de production rizicole.

Perspectives

De ces points forts, Il est évident que l'appui financier du gouvernement d'Allemagne et les activités de recherche conjointes AfricaRice-Allemagne contribuent à fournir les innovations requises pour réaliser un accroissement durable de la productivité agricole en faveur des pauvres en zones rurales tout en préservant les ressources naturelles en ASS. AfricaRice reste ouvert à d'éventuels partenariats durables et fructueux avec des institutions allemandes et l'Allemagne dans le cadre de la réalisation de son mandat.

Février

Démarrage du projet AfroWeeds

Lancement du projet AfroWeeds lors d'un atelier tenu du 1er au 5 février au Centre du riz pour l'Afrique (AfricaRice) à Cotonou, Bénin. Le projet vise à créer le premier réseau basé sur les NTIC pour les malherbologues d'Europe, d'Afrique de l'Ouest, Centrale et de l'Est et à faciliter le développement d'une base de connaissance en vue de l'identification et de la lutte contre les principaux adventices chez le riz.

Pour la première fois, tous les partenaires du projet – AfricaRice, Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD) et les institutions de recherche nationales d'Afrique de l'Ouest, du Centre et de l'Est – se sont réunis en vue de confirmer leur participation à la mise en œuvre d'une plateforme collective et d'élaborer la liste des principaux adventices dans les régions ciblées par le projet.

Un guide de travail a été élaboré pour décrire les caractéristiques de chaque espèce d'adventice. Le guide inclut :

- Des informations descriptives (p. ex. nom botanique, noms locaux, synonymes, description, écologie, biologie, moyens de lutte)
- Liste des caractères d'identification (p. ex. forme des feuilles) ; et
- Sélection d'illustrations (figures botaniques et photos)

Pendant l'atelier les participants ont été formés sur l'utilisation des bases de données, la gestion des herbiers, et l'acquisition de photos et d'illustrations sur les adventices du riz.

Un réseau de malherbologues européens et africains (du Bénin, Burkina Faso, Tchad, France, Ghana, Kenya, Mali, Nigeria, Sénégal, Tanzanie et Ouganda) a été créé.

Mars

Le Conseil d'administration félicite AfricaRice pour ses réussites

Le Conseil d'administration d'AfricaRice a félicité le Directeur général Papa Abdoulaye Seck et le personnel d'AfricaRice pour avoir engagé le Centre sur le chemin de la croissance continue. La réunion du Conseil d'administration s'est tenue du 7 au 10 mars à Cotonou.

Le Conseil d'administration a félicité l'équipe d'AfricaRice pour les réalisations suivantes.

- Doublement du budget du Centre en 2010 comparé à 2007 avec un accroissement significatif du nombre de jours de réserves.
- Accroissement du recouvrement des cotisations des pays membres africains, qui à présent occupent la première place en tant que contributeurs du budget principal du Centre.
- Accroissement du nombre de pays membres avec l'adhésion de plus de pays membres sur la période 2006–2010.
- Un grand nombre de projets de recherche édifiants abordant les principaux défis de la riziculture en Afrique, y compris le changement climatique.
- Des partenariats solides avec les programmes nationaux, l'Institut international de recherche sur le riz (IRRI), et des institutions de recherche avancées.
- La reconnaissance internationale, telle que l'ordre du Mérite agricole de France et l'ordre du Mérite du Sénégal présenté au Directeur général, et le choix des chercheurs d'AfricaRice comme récipiendaires des prix communication exceptionnelle et jeune chercheur du GCRAI.

Octroi du prix Robert Carsky

En vue d'honorer la contribution et le dévouement du feu Dr Robert Carsky qui a été agronome au Centre du riz pour l'Afrique (AfricaRice) jusqu'à son décès tragique en 2004 à Bouaké, Côte d'Ivoire, le Centre a institué un prix annuel en sa mémoire.

Les prix Carsky 2010 ont été présentés à la fin de la réunion du Conseil d'administration le 10 mars par Mme Rebecca Khelseau-Carsky. Les récipiendaires de ces prix étaient Mme Savitri Mohapatra (dans la catégorie du personnel international) et M. Justin Belemkoabga (dans la catégorie du personnel d'appui) pour leurs contributions exceptionnelles apportées au Centre.

M. Justin Belemkoagba reçoit le prix du Dr Robert Carsky des mains de Mme Rebecca Khelseau-Carsky

Le Congrès du riz en Afrique exhorte au renforcement des capacités

Le second Congrès du riz en Afrique qui a eu pour thème « innovation et partenariat en vue d'atteindre le potentiel rizicole africain » a été tenu à Bamako, Mali du 22 au 26 mars. Le Congrès a été organisé en collaboration avec le système national de recherche agricole du Mali, l'Institut d'économie rurale (IER). Le gouvernement du Mali a abrité le Congrès qui a réuni près de 500 participants de 54 pays.

Le Congrès à enregistré la participation de riziculteurs, de producteurs de semences, de transformateurs, de revendeurs d'intrants, de fabricants d'équipements

La table d'honneur lors du second Congrès du riz en Afrique, avec Dr Robert Zeigner, Directeur général de IRRI (à gauche)

agricoles, de systèmes nationaux de recherche et de vulgarisation agricole, de représentants des ministères de l'Agriculture, d'instituts de recherche internationaux et avancés, d'ONG, et de la communauté de donateurs et d'autres partenaires au développement.

Au vu du grave manque de capacités en production rizicole, qui entrave le développement du secteur rizicole africain, les participants ont recommandé qu'un « Plan Marshall » soit établi pour surmonter cette faiblesse.

Lors de la cérémonie d'ouverture, au nom du président Amadou Toumani Touré du Mali, le Premier ministre Modibo Sidibé a présenté des prix distingués à Dr Jacques Diouf, Dr Eugene Terry et de Kanayo F. Nwanze pour leurs contributions exceptionnelles faites à la recherche et au développement rizicole en Afrique lors de leurs mandats respectifs en tant que Directeurs généraux d'AfricaRice.

M. Getachew Engida, président du Conseil d'administration d'AfricaRice a présenté une plaque d'appréciation au Président Touré pour les efforts considérables consentis par son gouvernement pour accroître la productivité rizicole à travers l'initiative présidentielle sur le riz au Mali qui a conduit à une hausse de 50 % de la production rizicole dans le pays.

Les participants ont saisi cette opportunité pour échanger sur les stratégies en vue de significativement accroître

Dr Inoussa Akintayo (extrême gauche) chercheur à AfricaRice présente des produits alimentaires à base de riz NERICA au Premier ministre Sidibé du Mali

la production rizicole en Afrique, développer des chaînes de valeur-riz compétitives et équitables, réduire les importations et renforcer le commerce régional.

Ils ont appuyé avec engouement le Partenariat mondial de la science rizicole nouvellement proposé (GRiSP), une initiative d'AfricaRice, IRRI, et du Centre international d'agriculture tropical (CIAT) en vue d'harmoniser les programmes de recherche rizicole nationaux et internationaux à l'échelle mondiale.

Sous le thème principal, les sujets comprenaient la diversité génétique du riz et amélioration, l'intensification et la diversification écologique des systèmes à base-riz, le développement de chaînes de valeur compétitives, de nouvelles alliances et outils pour les innovations et l'apprentissage rural, et les implications politiques, la gestion intégrée des ravageurs, les maladies et adventices dans les systèmes à base-riz, et la modélisation et la physiologie du riz.

Un événement important qui a eu lieu pendant le Congrès était un forum sur « l'Investissement dans le secteur rizicole africain : opportunités et défis » pendant lequel les moyens d'accroître les investissements dans le secteur rizicole en Afrique – notamment à travers les partenariats public-privés novateurs – ont été étudiés. Les questions relatives à la nécessité d'accroître les investissements pour augmenter la superficie irriguée, améliorer les infrastructures et introduire l'agriculture mécanisée ont été soulevées. Le forum a été le lieu d'exposition des équipements, intrants et produits à base-riz.

À la fin du Congrès, les recommandations clés ont été faites pour redynamiser le secteur rizicole africain. Les prix pour la meilleure présentation sous chaque thème ; le meilleur poster, le jeune chercheur le plus prometteur ont également été attribués.

AfricaRice remporte les prix pour jeunes chercheurs et pour la communication

Lors de la Conférence mondiale sur la recherche agricole pour le développement (GCARD) tenue à Montpellier, France du 28 au 31 mars, AfricaRice a reçu deux prestigieux prix scientifiques internationaux décernés par le GCRAI ; un pour communication exceptionnelle et l'autre pour jeune chercheur prometteur exceptionnel.

Le prix 2009 du GCRAI pour communication exceptionnelle a été décerné à Dr Paul Van Mele, Chef du programme Apprentissage et systèmes d'innovations à AfricaRice, pour l'Initiative d'apprentissage rural sur le riz basé sur des vidéos de paysan-à-paysans sur les pratiques de production rizicole améliorées.

Dr Jonne Rodenburg (centre) et Dr Paul Van Mele (extrême gauche) montrent leur prix du GCRAI avec (de gauche à droite) Dr Henri Carsalade, Dr Marco Wopereis et Dr Papa Abdoulaye Seck

Les vidéos associées aux mass média ont contribué à renforcer les capacités de plus de 6 000 organisations de producteurs à travers l'Afrique, à stimuler davantage d'innovations que les techniques conventionnelles de formation, et ont eu un impact significatif sur les moyens d'existence des femmes rurales.

Le prix 2009 du GCRAI pour jeune chercheur exceptionnel a été décerné à Dr Jonne Rodenburg, malherbologue à AfricaRice, pour sa détermination à aider les producteurs pauvres, notamment les femmes, à travers la mise au point d'approches intégrée en vue de la gestion des adventices parasites, une cause majeure de perte de rendement chez le riz en Afrique.

Rodenburg a été apprécié pour la qualité de ses recherches, de même que le nombre de publications, l'implication dans le renforcement des capacités des chercheurs nationaux, et ses efforts fructueux en termes de mobilisation de ressources pour les projets de recherche.

« Nous sommes très fiers de nos deux récipiendaires dont les réalisations témoignent du nouveau dynamisme insufflé à la recherche en Afrique » Affirme le Directeur général, Dr Papa Abdoulaye Seck.

Renforcement des partenaires en SAM

Un atelier de formation régional organisé par AfricaRice conjointement appuyé par son projet « Green Super Rice (GSR) » et celui du Conseil Ouest et centrafricain pour la recherche agricole et le développement (CORAF/WECARD) sur les méthodes de recherche en Sélection assistée par marqueurs (SAM) a été tenu à Cotonou du 29 mars au 3 avril.

L'objectif de cet atelier était de remettre à niveau les capacités des sélectionneurs des centres de recherche et des universités de 12 pays africains (Bénin, Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Ghana, Liberia, Mali, Mozambique, Nigeria, Rwanda, Sénégal, Sierra Leone et Ouganda) sur l'utilisation de méthodologies de recherche appliquées en SAM. La SAM est un outil qui permet l'application directe de marqueurs moléculaires pour faciliter la sélection végétale et rendre les programmes de sélection plus efficients. Les experts d'AfricaRice et de l'Institut de recherche pour le développement (IRD) ont été les personnes ressources de l'atelier.

Les participants ont souligné l'importance de la création d'un réseau qui leur permettra d'échanger des informations sur les activités de recherche associées à la SAM dans les pays participants. Ils ont également insisté sur l'importance de l'établissement de laboratoires de biotechnologies fonctionnels dans leurs pays, et d'un système régional d'approvisionnement pour faciliter l'acquisition de matériel de laboratoire.

Avril

Lancement de l'initiative challenge sur le riz en Afrique

La réunion de lancement de l'Initiative challenge sur le riz en Afrique a été tenue à Montpellier, France du 13 au 15 avril. Ce projet de quatre ans financé par le Génération challenge programme du GCRAI (GCP) et exécuté par AfricaRice se focalise sur la sélection pour la tolérance à la sécheresse dans les écosystèmes de bas-fond pluvial au Burkina Faso, Mali et Nigeria.

L'objectif principal est de mettre au point des cultivars dotés d'un potentiel de rendement élevé pendant les années normales, et d'obtenir des bons rendements en période de sécheresse et en condition de stress majeur pour chaque environnement cible. Cela contribuera à une production rizicole durable au-delà des trois pays sélectionnés dans le grand écosystème de bas-fond pluvial à travers l'Afrique.

Le détail des activités de recherche, les responsabilités de chaque partenaire, les délais et les budgets ont été discutés lors de la réunion de lancement.

Revue du projet de dissémination des NERICA financé par la BAD

La réunion du Comité de pilotage de l'Initiative africaine sur le riz (ARI), tenue à Cotonou du 19 au 21 avril a revu les progrès faits par le projet de 35 millions de dollars américains, le projet de dissémination des NERICA de cinq ans financé par la Banque africaine de développement (BAD), et a planifié les étapes suivantes.

Le projet de la BAD appuie la dissémination des NERICA et d'autres variétés de riz améliorées dans sept pays ouest africains – Bénin, Gambie, Ghana, Guinée, Mali, Nigeria et Sierra Leone.

Le projet de la BAD est coordonné par ARI qui est abrité par AfricaRice. ARI a été appuyé par plusieurs partenaires et donateurs, y compris la BAD, la Fondation Rockefeller, l'Agence japonaise de coopération internationale (JICA), et le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD).

Le Comité de pilotage a souligné les progrès faits dans les pays pilotes, de nombreuses variétés prometteuses – y compris les nouvelles variétés NERICA – ont été sélectionnées à travers les approches participatives impliquant le choix des producteurs. Grâce à cela, les riziculteurs sont en mesure de générer suffisamment de profits sur leurs exploitations pour envoyer leurs enfants à l'école et leur fournir un meilleur accès aux soins de santé.

Étant donné que le manque de semences est la plus importante contrainte dans le développement de la riziculture dans la région, le projet a fourni des efforts considérables en termes de production et de dissémination de semences de qualité. Des efforts sont fournis en vue de mettre en place une stratégie durable de production de semences de qualité et des stratégies de livraison.

En vue d'accroître la productivité des variétés de riz améliorées, des technologies complémentaires telles que les paquets agronomiques sont actuellement en cours d'évaluation dans tous les pays pilotes en partenariat avec les chercheurs d'AfricaRice et d'autres personnes ressources. L'Unité de coordination régionale a contribué à la dissémination d'informations pertinentes à travers l'ouvrage « NERICA : The New Rice for Africa – A Compedium » (AfricaRice, FAO, et SAA, 2008) qui a été publié conjointement avec la FAO et l'Association Sasakawa Afrique en 2008.

Vu l'impact significatif obtenu dans les pays pilotes du projet, et du grand intérêt d'autres pays d'ASS pour l'adhésion au projet riz financé par la BAD, le Comité de pilotage de l'ARI s'est focalisé sur la stratégie et le développement de la prochaine phase. Le projet a été lancé en 2005, mais les activités n'ont démarré qu'en 2006.

Mise au point de la prochaine génération de variétés de riz

IRRI et AfricaRice ont démarré conjointement le projet financé par le Japon intitulé « Mise au point de la prochaine génération de nouvelles variétés de riz pour l'Afrique subsaharienne et l'Asie du Sud Est ». La réunion de lancement du projet en Afrique de l'Est et australe a été tenue le 24 avril à Kirundo, province du Burundi.

La réunion de démarrage a rassemblé les chercheurs de l'IRRI, d'AfricaRice et 38 partenaires des systèmes nationaux de recherche et de vulgarisation de neuf pays d'Afrique de l'Est et australe (Burundi, Éthiopie, Kenya, Madagascar, Malawi, Mozambique, Rwanda, Tanzanie et Ouganda).

L'objectif global du projet est d'accélérer la mise au point et le déploiement de la prochaine génération de variétés élites pour les principaux systèmes de production en ASS et en Asie du Sud Est. En vue d'assurer la mise au point et la livraison de produits (variétés de riz) bien acceptés par les producteurs et les consommateurs, ce projet vise à créer un réseau de sélectionneurs des SNRA.

Le projet permettra à l'IRRI et à AfricaRice de reconstruire la capacité de sélection rizicole au niveau national en ASS et en Asie du Sud Est, et de poursuivre une approche collaborative systématique de sélection rizicole qui réduira le temps requis pour mettre au point de nouvelles variétés. La fourniture de variétés sera également accélérée par le parachèvement et l'harmonisation des procédures d'homologation à travers les régions.

Mai

L'initiative d'urgence sur les semences de riz profite à plus de 58 000 producteurs

Le projet d'urgence sur le riz, lancé par AfricaRice avec l'appui du gouvernement du Japon au début de la crise alimentaire a permis à 58 226 producteurs d'accéder à des semences de qualité et de renforcer ou reconstruire les systèmes semenciers.

Plus de 60 % des pays couverts par le projet ont à présent un bon capital semencier pour la production de variétés nouvellement homologuées, y compris les NERICA de plateau et de bas-fonds.

Le volet semences du projet d'urgence du Japon a été conçu pour fournir un accès aux semences de qualité aux producteurs pauvres de 20 pays en Afrique de l'Ouest, de l'Est et australe qui sont des pays membres de la Coalition pour le développement de la riziculture en Afrique (CARD) : Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Côte d'Ivoire, Liberia, Mauritanie, Mali, Nigeria, Sénégal, Sierra Leone et Togo en Afrique de l'Ouest et Éthiopie, Kenya, Madagascar, Malawi, Mozambique, Soudan, Tanzanie, Ouganda et Zambie en Afrique de l'Est.

Au total, 73 institutions ont pris part au projet : 20 SNRA, 11 compagnies semencières, 19 revendeurs d'intrants, et 23 ONG promouvant la production rizicole. Le projet a conduit au renforcement du système semencier dans la plupart des pays et dans certains cas, démarré leur reconstruction (Côte d'Ivoire, Liberia et Sierra Leone).

Dans le cadre du projet, les producteurs des pays participants ont reçu des dons de semences en présence des partenaires et officiels du gouvernement. En Côte d'Ivoire, le Directeur général d'AfricaRice a pris part à la cérémonie de remise de semences tenue en mai 2010.

L'avantage du riz de bonne qualité

AfricaRice a été invité à participer à un événement parallèle sur les « Systèmes post-récolte du riz : préserver la récolte de riz et aller vers de meilleurs moyens d'existence », lors de la seconde semaine scientifique de l'agriculture en Afrique de l'Ouest et du Centre et l'Assemblée générale du CORAF/WECARD du 24 au 28 mai à Cotonou.

Les experts d'AfricaRice ont présenté un aperçu stratégique des activités de recherche pour le développement rizicole du Centre – depuis la diversité génétique du riz, les systèmes semenciers, les nouvelles orientations en matière d'amélioration variétale jusqu'aux pratiques post-récolte et la qualité du riz en Afrique de l'Ouest, de même que les politiques rizicoles et l'impact de la recherche.

Il a été noté que bien que le riz soit connu pour être une culture résistante en termes de détérioration du grain, le riz produit localement n'est pas compétitif en termes qualitatif et quantitatif.

Les pertes quantitatives résultent des attaques d'oiseaux, de la verse, de l'égrenage, de la perte de certaines quantités lors du transport, et du battage incomplet. Les pertes qualitatives sont causées par la présence de pierres, la récolte tardive, les mauvaises manipulations post-récolte (y compris l'empilage, le séchage, l'étuvage, l'usinage et l'ensachage) et la présence de mycotoxines. Un mauvais étuvage peut donner plus de brisures. La transformation du mélange de riz peut endommager l'équipement d'usinage. De plus, la capacité technique des usiniers n'est pas suffisamment élevée pour leur permettre de faire un bon travail.

Les experts ont souligné le besoin de formation des producteurs et des transformateurs sur les technologies améliorées de transformation, et d'encourager les vendeurs à bien conditionner leurs produits.

Juin

La Banque mondiale accorde la note « exceptionnelle » à AfricaRice

Dans le cadre de l'évaluation annuelle de la performance des 15 Centres internationaux du GCRAI, la Banque mondiale a annoncé qu'elle accordait la note « exceptionnelle » dans l'exercice d'évaluation de la performance. Il s'agit de la note la plus élevée des trois catégories de performance.

L'évaluation reposait sur un nombre de critères y compris les résultats, les impacts, la qualité et la pertinence de la recherche et des publications du Centre, la santé financière et institutionnelle, et les perceptions des acteurs.

Le Système de mesure de la performance (PMI) est un élément régulier du système de suivi et d'évaluation du GCRAI, qui fournit au Centre un baromètre leur permettant d'évaluer leur propre performance et de

démontrer l'imputabilité et la transparence aux acteurs. La Banque mondiale utilise les données de mesure de la performance en tant qu'orientation pour allouer une partie de ses Fonds aux Centres.

Félicitant chaleureusement le personnel d'AfricaRice pour son dévouement et sa performance, le Directeur général Papa Abdoulaye Seck a déclaré : « il s'agit d'une réalisation considérable, mais pour nous ce n'est que le début de notre voyage pour atteindre notre objectif. Nous ne pouvons donc pas nous reposer sur nos lauriers. »

Dr Seck a également exprimé son appréciation profonde à tous les donateurs et aux partenaires de la R&D d'AfricaRice, notamment les programmes nationaux qui travaillent en étroite collaboration avec le Centre pour redynamiser la production rizicole et le développement rural en Afrique.

Mettre au point du riz à l'épreuve du climat

L'Afrique de l'Est et principalement la région des Grands lacs figurent parmi les régions les plus vulnérables au changement climatique en Afrique. Les études indiquent que le changement climatique induira une hausse des températures et un déclin de la pluviométrie en Afrique de l'Est, avec des épisodes fréquents de sécheresse, qui peuvent intensifier la fréquence et la gravité des maladies des cultures. De plus, par son impact à la fois sur les ravageurs et les plantes hôtes, le changement climatique pourrait permettre à certains ravageurs de se déployer au-delà de leur localisation actuelle.

Un projet sur « la réduction de l'impact du changement climatique sur la résistance du riz aux maladies en Afrique de l'Est » a démarré à Dar es Salaam, Tanzanie du 1er au 2 juin 2010 pour contribuer à aborder la demande urgente de variétés résistantes aux maladies et à l'épreuve du climat, et contribué à adapter les pratiques de gestion des cultures au changement climatique, réduisant ainsi fortement les risques pour les producteurs.

Les résultats de la recherche devront conduire à la mise au point de variétés de riz résistantes aux souches de pyriculariose et de bactériose dans la région, et de pratiques de gestion du riz adaptées au changement climatique. Les sélectionneurs vont bénéficier directement de la connaissance améliorée sur les souches de pathogènes et les gènes et allèles de résistance associés chez le riz.

Les résultats seront utilisés pour déterminer l'impact potentiel du changement climatique sur la fréquence et la gravité des maladies du riz, et pour élaborer des recommandations pour que les producteurs adaptent les pratiques culturales qui réduisent les risques de perte de rendements causés par la maladie.

Juillet

Revue des projets rizicoles financés par le FIDA

Le projet du Fonds international de développement agricole (FIDA) pour redynamiser la production rizicole en Afrique de l'Ouest et du Centre (AOC) a tenu sa seconde réunion des leaders du 12 au 15 juillet à Cotonou. Les thèmes clés de cette réunion consistaient au partage des résultats, la revue des progrès, et le renforcement des stratégies existantes pour pérenniser les activités même après la fin du projet.

L'objectif général de ce projet est d'améliorer la contribution de la production rizicole et des technologies post-récolte en vue de la réduction de la pauvreté et de l'atteinte de la sécurité alimentaire en AOC. Les objectifs spécifiques sont les suivants :

- Mettre au point des paquets complets de semences et de grains de NERICA et les mettre à la disposition des bénéficiaires du projet ;
- Renforcement des capacités des chercheurs et techniciens riz en vue de renforcer la production et la recherche rizicole nationale.

Trois études clés ont été conçues pour appuyer les processus et activités en cours : (i) semences – production, distribution, capacités entre les producteurs locaux ; (ii) la sélection variétale participative (PVS) – la sélection variétale du riz, les processus d'apprentissage au champ ; et (iii) l'information – conditionnement, revue et dissémination.

AfricaRice met en œuvre le projet FIDA-AOC en République démocratique du Congo, Guinée et Sierra Leone à travers les partenariats avec l'Institut de l'environnement et de recherches agronomiques de Guinée (IRAG) et l'Institut de recherche agricole de Sierra Leone (SLARI), respectivement. Les autres institutions impliquées incluent les ONG, les organismes de vulgarisation, les ministères, les organisations de producteurs, les projets d'investissement du FIDA, les universités, et la FAO.

Une étudiante d'AfricaRice remporte un prix africain

Mme Espérance Bénédicte Zossou du Bénin qui poursuit ses études post-universitaires à AfricaRice a remporté le troisième prix 2009–2010 des femmes et jeunes professionnels dans la science à l'échelle du continent pour ses travaux sur les « innovations technologiques et institutionnelles déclenchées par les vidéos sur l'étuvage du riz de paysan-à-paysan au Centre du Bénin. »

Mme espérance Zossou avec son prix

Les candidatures pour les compétitions scientifiques ont été examinées à Ouagadougou, Burkina Faso les 19 et 20 juillet dans le cadre de l'événement parallèle qui a eu lieu lors de la cinquième Semaine africaine des sciences agricoles et l'Assemblée générale du Forum pour la recherche agricole en Afrique (FARA).

Les compétitions scientifiques à l'échelle de l'Afrique cherchent à identifier, reconnaître et récompenser les travaux laborieux et l'excellence de jeunes professionnels (âgés de 25–40 ans) et les femmes chercheurs qui sont impliquées dans une recherche novatrice et pionnière et à communiquer leurs résultats (connaissance, technologies et approches) pour améliorer la productivité agricole et les moyens d'existence des communautés rurales.

Cent soumissions ont été reçues pour les deux compétitions, dont les 41 meilleures candidatures ont été choisies pour élaborer leurs articles complets.

En mars 2010, Mme Zossou a remporté le prix pour jeune chercheur exceptionnel lors du second Congrès du riz en Afrique organisé par AfricaRice à Bamako, Mali.

Août

Madagascar devient membre d'AfricaRice

Madagascar, l'un des plus grands consommateurs de riz par capita au monde est devenu le 24e pays membre d'AfricaRice en août.

« Le riz est essentiel pour l'économie de notre pays. Nous avons rejoint AfricaRice, car nous sommes conscients que le futur de la production rizicole du continent dépend de ses partenariats » a déclaré Son Excellence M. Mamitiana Joanina, ministre de l'Agriculture de Madagascar dans un courrier adressé au Directeur général d'AfricaRice Papa Abdoulaye Seck.

Le riz fournit près de 50 % des calories consommées à Madagascar, et la production rizicole implique près de

80 % des ménages ruraux. Cependant, le pays cherche désespérément à redynamiser la production, car il importe près de 200 000 tonnes de riz tous les ans afin de répondre à la demande croissante.

Après avoir chaleureusement accueilli le nouvel État membre, Seck a déclaré que le Centre travaillait déjà en étroite collaboration avec le pays : « nous avons plusieurs projets conjoints, tels que l'Initiative d'urgence sur le riz financée par le Japon ». Dans le cadre de l'Initiative, le Ministre de l'Agriculture a invité Seck à participer à une cérémonie de don de semences.

Madagascar a également beaucoup bénéficié d'un outil novateur d'apprentissage pour les producteurs mis au point par AfricaRice – connu comme Apprentissage participatif et recherche-action pour la gestion intégrée des cultures (APRA-ICM) – qui a contribué à doubler les rendements rizicoles moyens dans les champs des producteurs au Nord de Madagascar à travers un projet appuyé par la Fondation Aga Khan.

L'Égypte abrite un cours de formation sur les technologies de production de semences de riz

Un cours de formation, « technologie de production semencière pour l'Afrique », organisé conjointement par AfricaRice, IRRI et le Centre de recherche agricole d'Égypte, a été tenu à Kafr el-Sheikh, Égypte du 1er au 6 août. Il a été organisé dans le cadre du projet « Green Super Rice » avec l'appui de la Fondation Bill et Melinda Gates à travers l'Académie des sciences agricoles chinoise.

La formation a rassemblé plus de 30 chercheurs de 10 pays africains (Égypte, Éthiopie, Liberia, Mali, Mozambique, Nigeria, Rwanda, Sénégal, Tanzanie et Ouganda). Elle a couvert les domaines relatifs aux technologies de production de semences de qualité pour les variétés hybrides et consanguines, de même que l'utilisation du logiciel CropStat pour l'analyse statistique.

L'objectif principal de la formation était de former les chercheurs pour qu'ils deviennent eux-mêmes des formateurs et conduisent un cours similaire dans leurs pays respectifs avec l'appui de leur coordinateur GSR national et du coordonnateur régional basé à AfricaRice.

Exploitation du potentiel des bas-fonds avec la technologie Sawah

Un projet appuyé par le Japon pour assister les riziculteurs africains dans l'optimisation du vaste potentiel des bas-fonds à travers la gestion écologique a été lancé à Cotonou les 16 et 17 août.

Le nouveau projet va se focaliser sur le test et l'adaptation d'une technologie de production rizicole éprouvée utilisée en Asie – connue sous le nom de Sawah – qui contribue à redynamiser la production rizicole par la gestion améliorée de l'eau et du sol. Le système Sawah inclut l'utilisation de petits équipements pour la préparation du sol et les bonnes pratiques de gestion des cultures (telles que le planage, l'établissement de digues, la création de canaux d'amenée et d'écoulement pour l'eau).

« Avec un risque accru de sécheresse dans des grandes parties de l'Afrique dû au changement climatique, les bas-fonds bien aménagés peuvent contribuer à la sécurité alimentaire à travers l'amélioration de la productivité des systèmes à base-riz », a expliqué Dr Paul Kiepe, qui s'exprimait au nom du Directeur général d'AfricaRice lors de la réunion de démarrage du projet.

Il est estimé que la production annuelle potentielle de 20 millions d'hectares des systèmes Sawah en ASS devrait au moins atteindre 30 à 40 millions tonnes de riz blanchis. L'accroissement de la production contribuera à aider les Africains à mettre rapidement fin à leur dépendance risquée sur les importations de riz, et de prévenir les futures crises alimentaires. Le nouveau projet va initialement couvrir le Bénin et le Togo, et il est attendu qu'il couvre d'autres pays membres du Consortium bas-fond (CBF) abrité par AfricaRice.

Les partenaires du projet incluent l'Institut international de gestion de l'eau (IWMI) ; les programmes nationaux des pays membres du CBF (initialement le Bénin et le Togo) ; les universités Hitotsubashi, Tsukuba et Kinki au Japon et les universités Hohenheim et Munich en Allemagne.

Outre les représentants de tous les partenaires du projet et d'autres organisations dotés d'expertises connexes, la réunion a rassemblé des dignitaires de haut niveau du gouvernement du Japon, notamment l'Ambassadeur du Japon au Bénin, et les représentants du ministère de l'Agriculture, de la Foresterie et de la Pêche (MAFF).

Septembre

Les experts riz nationaux d'AfricaRice exhortent au plaidoyer en faveur de la R&D en vue d'atteindre les OMD

Aux vues de la croissance importante du riz pour la sécurité alimentaire en Afrique et du rôle stratégique joué par AfricaRice dans le cadre des conseils fournis aux preneurs de décision sur cette question essentielle, les experts nationaux des 24 États membres ont exhorté le Centre à poursuivre ses solides efforts de plaidoyer en faveur des investissements accrus dans le secteur du riz local en vue d'atteindre les objectifs du millénaire pour le développement.

Il s'agissait d'une des recommandations clé émise par le Comité des experts nationaux lors de sa réunion tenue à Cotonou du 13 au 15 septembre.

Le CEN a félicité le Directeur général d'AfricaRice Papa Abdoulaye Seck et son personnel pour la note « exceptionnel » obtenue de la Banque mondiale.

Les importantes décisions découlant de la réunion du CEN étaient les suivantes.

- Soulignant la rareté des chercheurs riz nationaux, techniciens et agents de vulgarisation en ASS, le CEN a approuvé plusieurs mesures prises par AfricaRice et ses partenaires pour renforcer les capacités nationales en R&D rizicole.
- Le CEN a réitéré son appui au nouveau Partenariat mondial sur la science rizicole (GRiSP) des centres du GCRAI et d'autres partenaires clés travaillant sur le riz. Le GRiSP devra drainer le meilleur de la science rizicole en l'Afrique de façon concertée.
- Le groupe des experts a également approuvé le rétablissement du mécanisme de groupe d'action efficace de recherche en partenariat. Conformément

Les participants de la réunion du Comité des experts nationaux tenue à Cotonou en septembre 2010

aux organisations sous-régionales et régionales, le nouveau mécanisme de groupe d'action d'AfricaRice – avec une forte appropriation par les systèmes nationaux – contribuera à construire la masse critique autour des principaux domaines thématiques du secteur rizicole. Dans le cadre de cet événement, un groupe d'action sélection rizicole a été lancé avec l'appui du gouvernement du Japon.

- Pour assurer la stabilité régionale des prix et l'harmonisation des législations sur les semences de riz et les engrais, et des catalogues d'homologation variétale, le CEN a appuyé la stratégie d'AfricaRice de renforcement des liens avec les Communautés économiques régionales.
- Le CEN a encouragé AfricaRice à poursuivre sa stratégie d'exploitation de l'expertise égyptienne – qui est devenu membre d'AfricaRice en 2009 – dans les systèmes rizicoles irrigués et la technologie de riz irrigué pour le bénéfice des autres pays membres.
- Afin d'accroître la demande de riz produit en Afrique, le CEN a souligné l'importance d'aborder les questions relatives à la commercialisation à travers une approche chaîne de valeur. Il faudra mettre un accent particulier sur l'introduction de technologies de récolte et post-récolte appropriées.

Novembre

Programme BADEA-AfricaRice sur la GIR

Pour la seconde année consécutive, la Banque arabe pour le développement économique en Afrique (BADEA) et AfricaRice ont renforcé les capacités de Gestion intégrée de la riziculture en Afrique (GIR) pour contribuer à combler les écarts dans les champs des producteurs et accroître la production de riz en ASS.

Dans le cadre de ce partenariat, deux formations – une pour les pays anglophones (du 15 au 26 novembre) et une autre pour les pays francophones (du 6 au 17 décembre) – ont été organisées à Cotonou. Les formations ont fourni une base en GIR et également ont donné aux jeunes chercheurs nationaux une opportunité de créer des partenariats de recherche entre eux et au sein des réseaux internationaux de recherche.

Plus de 50 chercheurs et agents de vulgarisation, dont 20 femmes de 20 pays à travers l'Afrique ont pris part aux formations BADEA-AfricaRice. Les pays participants étaient les suivants : Bénin, Burkina Faso, Cameroun, Tchad, Côte d'Ivoire, République démocratique du Congo, Gabon, Gambie, Ghana, Guinée, Liberia, Madagascar, Mali, Niger, Nigeria, Sénégal, Sierra Leone, Tanzanie, Togo et Ouganda.

Expliquant l'importance de ce cours, le Directeur général adjoint d'AfricaRice, Marco Wopereis a affirmé : « la connaissance de la GIR est essentielle pour combler les écarts qui subsistent entre les rendements réels des producteurs et les rendements potentiels à travers une meilleure gestion des cultures, et pour exploiter pleinement le potentiel des variétés améliorées. »

Les manuels d'AfricaRice sur la GIR basés sur l'approche d'apprentissage participatif et la recherche-action (APRA) élaborée par le Centre ont été utilisés par les facilitateurs. Les participants ont également visualisé des vidéos de formation et écouté des programmes radio d'AfricaRice.

AfricaRice définit de nouvelles priorités de recherche

Les chercheurs d'AfricaRice et leurs partenaires ayant pris part aux journées scientifiques du 29 novembre au 2 décembre ont commencé un exercice important pour définir de nouvelles priorités de recherche dans le cadre du prochain plan stratégique du Centre (2011–2020).

Sur la base des ensembles de données collectées au niveau ménage et village dans plus de 20 pays d'ASS, les participants ont été sollicités pour proposer ce qu'ils considéraient être les meilleures options de recherche qui pourraient aborder certaines des contraintes identifiées dans ces enquêtes ; coûts associés et bénéfices, et les probabilités de réussite dans l'élaboration de telles options.

« L'exercice de hiérarchisation des priorités sera un processus consultatif qui va impliquer non seulement les experts d'AfricaRice et de ses États membres mais

également nos partenaires stratégiques et acteurs clés » a affirmé Dr Aliou Diagne qui conduit l'exercice.

Les participants des journées scientifiques se sont focalisés sur les réalisations de chaque programme de recherche et le plan d'action pour l'année suivante.

Les journées scientifiques 2010 ont été marquées par la formule novatrice qui consistait à tenir des réunions de panel basées sur les thèmes, de même que les discussions sur les programmes de recherche.

Les priorités résumées découlant des discussions lors des journées scientifiques sont les suivantes.

Il y a lieu :

- D'accroître notre visibilité et de mieux communiquer les travaux d'AfricaRice
- De contribuer à reconstruire les capacités de recherche et de vulgarisation en Afrique
- Poursuivre les projets plus intégrés et transversaux
- De rétablir le mécanisme de groupe d'action qui est une évolution bien accueillie qui doit se poursuivre
- De se demander si AfricaRice prend suffisamment de risques lors de la conduite de la recherche – sommes-nous suffisamment novateurs ?

Outre le personnel de recherche d'AfricaRice et le président du Comité des programmes du Conseil d'administration, Dr Peter Matlon, les journées scientifiques ont vu la participation de représentants d'Égypte, d'Éthiopie, du Liberia et d'Ouganda.

Lancement du Partenariat mondial de la science rizicole

AfricaRice est un partenaire important du Partenariat mondial de la science rizicole (GRiSP), qui est une récente ambitieuse initiative de recherche rizicole qui vise à sortir 150 millions d'individus de la pauvreté d'ici 2035 à travers une recherche en partenariat et des systèmes de production éco-efficients plus adaptés au changement climatique.

Le GRiSP a été le premier Programme de recherche (CRP) du GCRAI lancé en novembre 2010 au Vietnam lors du Congrès international sur le riz, auquel a pris part une délégation d'AfricaRice menée par le Directeur général Papa Abdoulaye Seck.

Décrivant l'impact potentiel de ce partenariat global pour l'Afrique, où le riz est la culture vivrière avec la plus forte croissance, Dr Seck a déclaré : « Il contribuera à réduire la dépendance actuelle de l'Afrique sur les importations de riz en développant un potentiel considérable pour cultiver plus de riz. »

Les principaux architectes du GRiSP sont les trois Centres du GCRAI (IRRI, AfricaRice et CIAT), CIRAD, IRD et le Centre international japonais pour les sciences agricoles (JIRCAS), qui jouera un rôle stratégique dans le GRiSP, avec des centaines d'autres partenaires du globe représentant les gouvernements, le secteur privé et la société civile.

IRRI conduira cette initiative et supervisera les activités en Asie, et AfricaRice mènera les activités en Afrique et CIAT les mènera en Amérique latine et aux Caraïbes.

Décembre

L'implication réussie de plusieurs acteurs dans les bas-fonds

Un atelier de revue a été tenu pour le projet financé par la Commission européenne intitulée « Réalisation du potentiel des fonds de bas-fond en Afrique subsaharienne tout en préservant leurs services environnementaux » (RAP) à Cotonou du 7 au 10 décembre.

Le projet vise à améliorer les moyens d'existence des pauvres ruraux en renforçant la productivité et la compétitivité des fonds de bas-fonds par une intensification et diversification durable de la productivité agricole et le développement de chaîne de valeur-produit tout en préservant les ressources hydriques et foncières.

Plus de 50 participants ont présenté et discuté les résultats obtenus pendant la première phase. Ils ont également recommandé des interventions sur le plan technologique, institutionnel, et socio-économique pour renforcer la productivité durable du riz dans les bas-fonds. Cela

devrait améliorer les vies et moyens d'existence de tous les acteurs tout au long de la chaîne de valeur.

Ont pris part à cette réunion : des partenaires impliqués dans le projet (AfricaRice, l'Institut international d'agriculture tropicale, le CIRAD, l'Université de Wageningen, l'IER, l'Institut national de recherche agricole du Bénin, l'Université d'Abomey-Calavi et le Centre international pour la recherche orientée développement en Agriculture), les experts d'Afrique (Burkina Faso et le Togo) ; spécialistes du développement ; les responsables de projets et les représentants d'Institutions de développement agricole, d'ONG et du gouvernement national.

La diversité des acteurs reflète l'engagement du RAP à impliquer la gamme complète d'acteurs dans le processus APRA.

La conclusion de l'atelier a été qu'une grande partie des connaissances et de l'expérience a été obtenue et les partenariats initiés avec les collaborateurs des projets de développement. L'étape suivante consiste, en collaboration avec les acteurs du développement, à documenter cette connaissance sous forme de publications scientifiques, et de produire des outils qui faciliteront la prise de décision (vidéos, bases de données agro-socio-économique, géo référencée sur les bas-fonds, etc.).

Les participants ont estimé que la création de plateformes multi acteurs au niveau village au Sud du Bénin, et dans le cercle de Sikasso constitue déjà un signe positif de la gestion réussie des terres aménagées par les acteurs eux-mêmes.

AfricaRice reçoit le prix d'Excellence pour la coopération Sud-Sud

AfricaRice s'est vu décerner le prix de l'Excellence 2010 pour la coopération Sud-Sud lors de la troisième Exposition mondiale annuelle sur le développement Sud-Sud tenue à Genève, Suisse, pour la mise au point de ses variétés de riz NERICA – 18 variétés pour l'écologie de plateau et 60 variétés pour l'écologie pluviale. Les variétés NERICA ont été reconnues comme un produit de développement novateur du Sud.

Dr Inoussa Akintayo d'AfricaRice s'est vu décerner le prix au nom de M. Yiping Zhou, Directeur de l'Unité spéciale pour la coopération Sud-sud du Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD), et Dr Josephine Ojiambo, présidente de l'Assemblée générale des Nations Unies du Comité de Haut niveau sur la Coopération Sud–Sud.

« Nous sommes honorés de recevoir ce prix prestigieux » a déclaré Dr Papa Abdoulaye Seck, Directeur général d'AfricaRice. « Les variétés NERICA ont prouvé que les options issues de la science peuvent améliorer la sécurité alimentaire, réduire les coûts des échanges de devises et améliorer les vies des producteurs pauvres en Afrique. »

Adaptées aux conditions agro-écologiques en Afrique, et particulièrement appropriées pour les petites exploitations rizicoles, les variétés NERICA pour les écologies de plateau et de bas-fonds ont été mises au point par les chercheurs d'AfricaRice en étroite collaboration avec de nombreux partenaires, notamment les programmes nationaux.

Dr Inoussa Akintayo reçoit le prix d'excellence de la coopération Sud-sud d'un représentant de l'Unité spéciale des Nation Unies pour la coopération Sud–Sud

« Les variétés NERICA sont actuellement cultivées sur plus de 700 000 hectares à travers l'Afrique, et puisque qu'elles s'autoféconden, les producteurs peuvent conserver les semences d'une année à l'autre », a expliqué Akintayo, qui dirige la promotion des variétés améliorées de riz dans la région à travers l'Initiative africaine sur le riz avec l'appui du Japon, du PNUD et la Banque africaine de développement.

L'exposition mondiale annuelle sur le développement Sud-Sud organisé par les Nations Unies depuis 2008 constitue un forum permettant aux pays en développement et à leurs partenaires au développement, y compris les agences de donateurs, organisations des systèmes des Nations Unies, et les organisations de la société civile et du secteur privé de présenter leurs options de développement Sud-Sud basées sur les preuves.

Plus de 400 délégués de plus de 40 pays ont participé à la troisième exposition mondiale annuelle sur le développement Sud-Sud, et plus de 100 solutions novatrices qui peuvent contribuer à l'atteinte des Objectifs du millénaire pour le développement ont été exposées.

AfricaRice a été invité à prendre part à l'Expo de même qu'à la réunion de Haut niveau sur la coopération Sud-sud et triangulaire, et qui a été organisée pour faciliter les débats sur les défis communs et les méthodes novatrices de renforcement des capacités.

Bilan à la fin de l'exercice 2010

ACTIFS

	2010 (US$)	2009 (US$)
Actifs à court terme		
Disponibilités	10 567 088	11 275 590
Débiteurs :		
Donateurs	4 611 594	5 034 043
Personnel	278 420	250 847
Autres	412 691	796 258
Stocks	318 940	295 383
Charges comptabilisées d'avance	284 135	169 278
Total actif circulant	**16 472 868**	**17 821 399**
Immobilisations		
Immobilisations	10 407 080	9 346 901
Moins : Amortissements cumulés	(9 599 034)	(8 544 079)
Total immobilisations nettes	**808 046**	**802 822**
TOTAL ACTIF	**17 280 914**	**18 624 221**

PASSIFS ET ACTIFS NETS

	2010 (US$)	2009 (US$)
Exigibilités à court terme		
Créditeurs :		
Donateurs	1 974 036	5 953 935
Personnel	380 634	421 570
Autres	727 763	762 963
Fonds en dépôt – Personnel	214 000	214 000
Provisions et charges à payer	3 186 157	2 673 395
Total exigibilités à court terme	**6 482 590**	**10 025 863**
TOTAL PASSIF	**6 482 590**	**10 025 863**
Actif net		
Actif net fonds non-restreint :		
Non attribué	9 990 278	7 795 536
Attribué	808 046	802 822
TOTAL ACTIF NET	**10 798 324**	**8 598 358**
TOTAL PASSIF ET ACTIF NET	**17 280 914**	**18 624 221**

État des activités

Exercice clos le 31 décembre 2010

	Non-restreint	Restreint		Total	
		Temporaire-ment restreint	Challenge Programmes	2010	2009
	US$	US$	US$	US$	US$
REVENUS, GAINS ET AUTRES CONTRIBUTIONS					
Dons et subventions	5 991 929	13 710 831	618 502	20 321 262	21 801 167
États membres – Bénéfices d'exploitation	1 565 073			1 565 073	556 958
États membres – Développement des immobilisations					
Autres revenus	144 899			144 899	100 463
Total revenus, gains et autres contributions	**7 701 901**	**13 710 831**	**618 502**	**22 031 234**	**22 458 588**
CHARGES ET PERTES					
Programme de recherche	3 455 328	13 710 831	618 502	17 784 661	19 226 811
Dépenses administratives et générales	3 731 745			3 731 745	3 514 897
Sous-total charges et pertes	**7 187 073**	**13 710 831**	**618 502**	**21 516 406**	**22 741 708**
Récupération de charges indirectes :	(1 685 137)			(1 685 137)	(2 914 225)
Total charges et pertes	**5 501 936**	**13 710 831**	**618 502**	**19 831 269**	**19 827 483**
CHANGEMENT DE L'ACTIF NET :					
Excédent net	**2 199 965**			**2 199 965**	**2 631 105**

TOTAL CHARGES PAR NATURE

	Non-restreint	Restreint		Total	
		Temporaire-ment restreint	Challenge Programmes	2010	2009
	US$	US$	US$	US$	US$
Charges du personnel	3 147 985	3 237 261	101 539	6 486 785	6 354 114
Fournitures et services	3 069 640	4 743 021	328 305	8 140 966	8 538 385
Collaborateurs et partenaires	9 335	4 137 446	123 340	4 270 121	5 720 546
Transport	665 490	761 197	45 856	1 472 543	1 079 391
Dotation en amortissement	294 623	831 906	19 462	1 145 991	1 049 272
Sous-total charges et pertes	**7 187 072**	**13 710 831**	**618 502**	**21 516 406**	**22 741 708**
Recouvrement de charges indirectes	(1 685 137)			(1 685 137)	(2 914 225)
Total charges et pertes	**5 501 935**	**13 710 831**	**618 502**	**19 831 269**	**19 827 483**

Subventions

Pour l'exercice clos au 31 décembre 2010

Donateurs	Période subvention	Fonds reçus	Compte à recevoir	Payable	2010	2009
NON RESTREINT		**US$**	**US$**	**US$**	**US$**	**US$**
Belgique	Janv. 10–Déc. 10	647 396			647 396	559 888
Canada	Janv. 10–Déc. 10	656 619	656 619		656 619	627 801
France	Janv. 10–Déc. 10	246 449	168 425		246 449	270 090
Allemagne	Janv. 10–Déc. 10					213 315
Japon	Janv. 10–Déc. 10	379 365			379 365	597 782
Norvège	Janv. 10–Déc. 10	244 706	244 706		244 706	
Suède	Janv. 10–Déc. 10	486 476	486 476		486 476	471 184
Royaume-Uni	Janv. 10–Déc. 10	1 030 918			1 030 918	852 941
USAID	Janv. 10–Déc. 10	500 000	500 000		500 000	250 000
Banque mondiale	Janv. 10–Déc. 10	1 800 000			1 800 000	1 020 000
Côte d'Ivoire	Janv. 10–Déc. 10					7 296
Total subventions non-restreintes		**5 991 929**	**2 056 226**		**5 991 929**	**4 870 297**
TEMPORAIREMENT RESTREINTES						
BAD I (Projet dissémination NERICA)	Janv. 04–Déc. 11	1 230 000	155 484		579 585	404 600
Services au Secrétariat de la CARD	Oct. 09–Juil. 10	24 415	18 249		23 494	
ACP–projet AfroWeeds	Oct. 09–Oct. 12	408 453	51 328		161 465	7 741
BADEA–Formation GIR	Janv. 09–Déc. 09	320 000			(121 488)	319 368
BADEA 2010 Formation GIR	Juil. 10–Déc. 11	330 000		87 891	196 524	
Diffusion de variétés de plantes améliorées en Afrique (DIVA)	Nov. 09–Déc. 12	168 300	45 674		113 974	
CAAS–Académie chinoise des sciences agricoles	Nov. 08–Oct. 11	3 449 862	106 033		1 630 626	1 168 719
Fond de liaison Canada–Université McGill	Avr. 08–Mars 11	209 711		50 601	72 593	78 911

Donateurs	Période subvention	Fonds reçus	Compte à recevoir	Payable	2010	2009
		US$	US$	US$	US$	US$
Atelier regional de la CARD juillet 2010	Juil. 10–Juil. 10	79 584			79 511	
CFC–FAO (projet Spirivwa)	Janv. 00–Juin 10	536 039	27 610		18 024	84 247
CFC–FAO–Projet dissémination NERICA en Afrique centrale	Janv. 08–Mars 12	2 500 961	158 772		181 676	341 592
Fondation conservation des aliments et santé	Juil. 06–Déc. 10	81 000			6 177	25 691
DFID16-Projet *Striga*–Université de Sheffield	Mai 08–Sept. 11	53 250		2 568	37 664	10 175
ESSO projet de dév. de la riziculture au Tchad	Janv. 10–Déc. 11	214 242		6 170	147 187	
Union européenne (Politique rizicole et impact technique sur la sécurité alimentaire...)	Janv. 07–Déc. 10	1 203 184	97 552		457 262	510 069
Union européenne (Projet RAP)	Janv. 09–Déc. 10	1 424 914	140 231		700 293	724 622
Politique rizicole (Fonds incrémental)	Juin 10–Déc. 12	2 000 000	811 038		811 038	
FAO–Projet de production de semences au Liberia	Août 08–Juin 09	168 475		2 188	(9 929)	156 239
FAO – Projet d'étude des systèmes semenciers	Janv. 10–Déc. 10	198 500			198 500	
Projet GIZ-RISOCAS–Université de Hohenheim	Mars 08–Fév. 11	236 553	22 045		(44 233)	163 044
GIZ–Caractérisation de du flétrissement bactérien des feuilles	Mai 08–Avr. 10	86 420			4 552	32 045
GIZ MICCORDEA	Janv. 10–Déc. 12	1 608 000		98 469	436 811	
GIZ–Subvention attribuée	Janv. 10–Déc. 10	231 528			231 528	
BIRD–Projet mise à niveau banque de gènes (GPG phase 2)	Janv. 07–Déc. 09	314 000				102 918
BIRD–Projet de recouvrement intégral des coûts	Janv. 09–Déc. 09	29 500				29 072

Donateurs	Période subvention	Fonds reçus	Compte à recevoir	Payable	2010	2009
		US$	US$	US$	US$	US$
BIRD–Projet de fond de collaboration du GCRAI	Janv. 11–Ouvert	414 492		414 492		
FIDA–Projet VIH/SIDA et réduction pauvreté milieu rural	Janv. 07–Juin 09	165 000	8 250			19 956
FIDA–Accès semences NERICA–Projet Afrique de l'Ouest et du Centre	Déc. 07–Déc. 12	1 500 000	500 406		658 224	360 608
FIDA–Projet AOC	Janv. 09–Déc. 10	60 000			15 000	45 000
IFAR–CGIAR Programmes bourses	Janv. 09–Fév. 11	55 000		5 676	27 324	22 000
IRRI/AfricaRice Projet stress abiotique	Janv. 08–Déc. 10	4 799 818			874 001	2 397 892
Japon/PNUD – (Projet hyb. Interspécifique)	Janv. 00–Mars 11	380 000		6 188	283 801	403 951
Japon–Projet amélioration qualité et compét. riz loc. en Afrique de l'Ouest	Janv. 03–Mars 11	100 000	1 304		81 143	115 732
Japon–Dév. interspéc. descendances OG & OS adaptées aux conditions de bas-fond en Afrique de l'Est et du Centre	Janv. 03–Mars 11	100 000	55 753		102 112	97 233
Japon–Identification de variétés à haut potentiel de rendement et de leurs types de plants dans la zone humide d'Afrique de l'Ouest et du Centre	Déc. 05–Mars 11	100 000		78 837	138 453	88 054
Japon–Recherche physiologique et génétique des caractères agronomiques chez le riz	Janv. 07–Mars 11	100 000	704		70 392	136 951
Japon–Mise au point de systèmes rizicoles durables dans les sols argileux de faible activité dans les bas-fonds d'Afrique de l'Est	Janv. 08–Mars 11	60 000		73 004	51 895	66 125

Donateurs	Période subvention	Fonds reçus	Compte à recevoir	Payable	2010	2009
		US$	US$	US$	US$	US$
Japon–Initiative d'urgence sur le riz	Avr. 09–Sept. 10	4 800 000			287 738	4 512 262
Japon–Projet de sélection	Janv. 10–Déc. 14	6 000 000	150 900		1 748 100	
Japon–Projet SMART IV	Oct. 09–Sept. 14	3 000 000		513 200	727 149	42 733
Japon–Renforcement des capacités (Saito)	Oct. 09–Déc. 10	10 730			3 640	7 070
Japon–Renforcement des capacités (Sokei)	Oct. 09–Fév. 11	48 349	1 472		26 885	22 936
Japon–Renforcement des capacités (Abe)	Sept. 10–Fév. 11	11 500		2 588	8 912	
Japon/CG programme de bourses (Abe)	Nov. 10–Fév. 11	12 700		9 285	3 415	
Japon/CG programme de bourses (Saito)	Nov. 10–Mars 11	7 000		7 000		
Japon–Gestion intégrée du virus de la panachure jaune (RYMV) dans les écosystèmes de bas-fond	Janv. 00–Mars 11	100 000		1 601	64 254	117 150
JICA–AfricaRice Projet collaboratif	Avr. 04–Ouvert	164 035	58 171		198 866	209 901
JIRCAS–AfricaRice–Projet sécheresse	Avr. 05–Ouvert	38 211				30 588
JIRCAS Projet collaboratif–Bénin	Juin 10–Ouvert	4 000		3 046	78	
Syngenta élaboration de proposition de projet	Janv. 10–Déc. 10	193 530	1 640		118 702	
PNUD–Hybridation interspécifique phase 2 projet PNUD	Janv. 07–Déc. 09	512 160				181 185
PNUD–Production de semences pour le Liberia	Avr. 09–Avr. 11	296 604		18 268	90 224	77 891
PNUD Projet Village du millénaire de Kokoyah, Liberia	Oct. 08–Juin 11	230 000	44 982		76 092	89 290
USAID Fonds Bridge 2009	Janv. 09–Déc. 09	350 000				350 000

Donateurs	Période subvention	Fonds reçus	Compte à recevoir	Payable	2010	2009
		US$	US$	US$	US$	US$
USAID–CORAF projet RYMV	Janv. 10–Déc. 10	39 000			39 000	
USAID–Projet RYMV	Oct. 06–Déc. 09	890 000				34 278
USAID–Projet initiative riz Afrique de l'Ouest	Oct. 08–Sept. 10	5 100 000			2 102 578	2 997 422
Sous-total subventions restreintes		**46 749 020**	**2 457 598**	**1 381 071**	**13 710 831**	**16 585 262**
CHALLENGE PROGRAMMES						
Eau et alimentation						
WorldFish–Projet M439	Avr. 05–Mars 10	42 946			8 471	20 175
Challenge programme génération						
CIMMYT–GCP projet SP1-G4008-05	Janv. 08–Déc. 10	19 200	1 320		24 223	6 995
CIMMYT–GCP-Projet SP3-G4007-08	Août 07–Juil. 09	304 440	29 618			149 205
GCP-I-Bridges–AfricaRice/ IRD	Août 07–Déc. 09	80 000	9 000			22 984
GCP–NAM population–AfricaRice/CIAT	Août 08–Juil. 09	114 058	9 994		6 898	79 512
GCP–Rice Challenge Initiative	Juin 09–Mars 14	2 717 754	21 799		517 965	34 442
GCP–Racine évitement sécheresse	Nov. 08–Sept. 11	100 800	26 039		60 944	32 295
Sous-total subvention Challenge Programme		**3 379 198**	**97 769**		**618 502**	**345 608**
Total subventions restreintes		**50 128 218**	**2 555 367**	**1 381 071**	**14 329 333**	**16 930 870**
Total revenu subvention		**56 120 147**	**4 611 594**	**1 381 071**	**20 321 262**	**21 801 167**

Conseil d'administration

(Du 7 mars 2011)

Président	Getachew Engida (Royaume-Uni)
Vice-président	Adama Traoré (Mali)
Membres	Barbara Becker (Allemagne)
	Fatouma Seyni (Niger)
	Henri Carsalade (France)
	Kiyoaki Maruyama (Japon)
	Masa Iwanaga (Japon)[1]
	Momodou Ceesay (Gambie)
	Peter Matlon (États-Unis)
	Thenjiwe Chikane (Afrique du Sud)
	Yo Tiemoko (Côte d'Ivoire)[2]
Membre de droit	Papa A. Seck (Sénégal), Directeur général, AfricaRice

[1] Début de mandat. Pas présent lors de la réunion du Conseil d'administration de mars 2011.
[2] Pas présent lors de la réunion du Conseil d'administration de mars 2011.

Conseil d'administration d'AfricaRice

Cadres et personnel associé

(Du 31 décembre 2010)

Bureau du Directeur général

Papa Abdoulaye Seck	Directeur général
Samuel Bruce-Oliver	Conseiller du Directeur général
Mohamed Mouhidiny Abdou	Auditeur interne
Savitri Mohapatra	Responsable Marketing & Communications
Dossa Yvette	Assistante des relations donateurs

Division des services institutionnels

Division de l'administration et des finances

Aguibou Dahirou Tall	Directeur de l'administration et des finances
Nurdin S. Katuli□	Chef des opérations
George Maina	Chef des finances
Leny Medenilla	Responsable de la planification et du Budget
Moussa Davou	Responsable des technologies de l'information et de la communication
Josselyne Anani	Responsable du personnel
Abdoulaye Sanwidi	Administrateur Sunsystem et des services de l'information (Finances)
Zéphirin Amoussou	Responsable des achats
Angelito Medenilla	Responsables des acquisitions
Safiatou Yabré	Assistante administrative / services voyages
Korotoumou Ouattara	Comptable principal
Imourana Abdoulaye□	Comptable principal
François Tosse	Comptable principal
Klana Dagnogo	Responsable des services de maintenance mécanique
Gaston Sangaré	Responsable de la ferme expérimentale
Rama S. Venkatraman	Webmaster
Damtotine Tiem*	Administrateur des services d'appui
Seyi Olaoye-Williams	Administrateur (Nigeria)
Samba Soulé Bâ	Responsable administration et finances (Sénégal)
Philomena P.J. Chundu	Assistante administrative (Tanzanie)

Division de la recherche pour le développement

Marco Wopereis	Directeur général adjoint chargé de la recherche pour le développement
Ashura Luzi-Kihupi	Représentante régionale, Station de Tanzanie
Boubié Vincent Bado	Représentant régional et Chef de la station Sahel, Sénégal
Olupomi Ajayi	Coordonnateur, Station du Nigeria
Sitapha Diatta	Coordonnateur et Représentant en Côte d'Ivoire
S. Gopikrishna Warrier	Rédacteur scientifique
Cyrille Adda	Appui au programme et gestion du risque
Issaka Yougbare	Responsable des services d'appui à la recherche
Maïmouna Diatta	Rédactrice en français
Thomas Adigun	Bibliothécaire
Fassouma Sanogo	Traducteur
Aboubacar Madougou*	Traducteur
Emmanuel Onasanya	Assistant de publication assistée par ordinateur

Programme 1 : Diversité génétique et amélioration

Takashi Kumashiro*	Chef de Programme
Moussa Sié	Sélectionneur riz et coordonnateur de Groupes d'action
Marie-Noëlle Ndjiondjop	Biologiste moléculaire
Koichi Futakuchi	Écophysiologiste des plantes
Mandé Semon	Sélectionneur riz de plateau (Nigeria)
Baboucarr Manneh	Coordonnateur de STRASA et sélectionneur riz irrigué
Ramaiah Venuprasad*	Sélectionneur riz de bas-fond (Nigeria)
Kazuki Saito	Agro-physiologiste
Kayodé Sanni	Responsable du GRU et Coordonnateur d'INGER Afrique
Kofi Bimpong	PDF – Génétique moléculaire – Tolérance à la salinité (Sénégal)
Karim Traoré	Expert de la qualité grain et des systèmes semenciers (Sénégal)
Khady Nani Dramé	Biologiste moléculaire
Negussie Shoatatec Zenna	Sélectionneur des hauts plateaux (Tanzanie)

John Manful	Spécialiste de la qualité grain
Abdel Latif A. El-Namaky Raafat	PDF – Riz hybride (Sénégal)
Gbenga Akinwale	Assistant de recherche (Nigeria)
Bosede Popoola	Assistant de recherche (Nigeria)
Oyin Oladimeji	Assistant de recherche (Nigeria)
Daniel Tia Dro	Assistant de recherche
Fatimata Bachabi	Assistante de recherche
Mamadou Fofana	Assistant de recherche
Ayoni Ogunbayo	Assistant de recherche
Kolade Fisayo	Assistante de recherche
Souleymane Gaye□	Assistant de recherche (Sénégal)
Mohamed Abd El-Rahman*	Assistant de recherche (Sénégal)
Ghislain Kanfany*	Assistant de recherche (Sénégal)
Martin E. Ndomondo	Assistant de recherche (Tanzanie)
Seleman R. Kaoneka	Assistant de recherche (Tanzanie)

Programme 2 : Amélioration de la productivité durable

Paul Kiepe	Chef de programme et coordonnateur CBF
Yacouba Séré	Phytopathologiste
Francis Nwilene	Entomologiste (Nigeria)
Jonne Rodenburg	Malherbologue
Susumu Abe	Pédologue
Ibnou Dieng*	Biométricien
Frank Mussgnug*	Agronome des systèmes de cultures
Sander Zwart*	Spécialiste de la télédétection/Gestion de l'eau
Nhamo Nhamo	PDF – Fertilité du sol et agronomie (Tanzanie)
Amos Onasanya	Assistant de recherche
Koffi Akator□	Assistant de recherche
Abibou Niang	Assistant de recherche
Alassane Aw□	Assistant de recherche (Sénégal)

Abdoulaye Sow	Assistant de recherche (Sénégal)
Abou Togola	Assistant de recherche
Amadou Touré	Assistant de recherche
Gerald Kyalo*	Assistant de recherche (Tanzanie)
Petra Schmitter	Consultante-Gestion de l'eau

Programme 3 : Apprentissage et systèmes d'innovation

Paul Van Mele□	Chef de Programme & spécialiste des systèmes d'innovation
Julien David Reece	Chercheur des systèmes d'innovation agricole
Michael Misiko□	Chercheur en sciences sociales
Jonas Wanvoeke	Assistant de recherche
Abdoulaye Kaboré	Assistant de recherche

Programme 4 : Politique et évaluation d'impact

Aliou Diagne	Chef de Programme et Économiste de l'évaluation d'impact
Matty Demont	Agro-économiste
Ibrahima Bamba	Économiste des politiques
Rita Afiavi Agboh-Noameshie	Spécialiste du genre
Godswill Makombe*	Agro-économiste (Tanzanie)
Ali A. Touré	PDF – Économie des politiques
Akahoua Simon N'cho□	Assistant de recherche
Alia Didier Yelognisse*	Assistant de recherche
Eyram Kankoe Teophile*	Assistant de recherche
Mandiaye Diagne	Assistant de recherche (Sénégal)
Maïmouna Ndour	Assistant de recherche (Sénégal)
Yoshiko Saigenji*	Consultante évaluation d'impact

RiceTIME : Formation, gestion de l'information et liens avec la vulgarisation

Inoussa Akintayo	Chef de l'Unité et Coordonnateur de l'Initiative africaine sur le riz
Amadou M. Bèye	Coordonnateur du Projet Fonds d'urgence du Japon (Côte d'Ivoire)
Mamadou Kabirou N'Diaye	Coordonnateur du Projet Fonds d'urgence de l'USAID (Sénégal)

Robert Anyang	Agronome vulgarisateur
Boubakary Cissé	Assistant de projet
Saidu Bah	Assistant de recherche
Kokou Ahouanton	Assistant de recherche
Malik Idriss Lompo□	Assistant de recherche (Côte d'Ivoire)
N'kou Mobio Modeste Romaric*	Assistant de recherche (Côte d'Ivoire)
Mansour Diop	Assistant de recherche (Sénégal)

Chercheurs d'institutions coopérantes

Tadashi Takita	Sélectionneur (JICA)
Yoshimi Sokei	Agronome (JICA)
Joel Huat	Agronome cultures maraîchères (CIRAD)
Bertrand Muller	Agro-climatologiste (CIRAD)
Seiji Yanagihara*	Sélectionneur riz (JIRCAS)
Philippe Menozzi*	Entomologiste (CIRAD)

* Début de contrat en 2010

□ Fin de contrat en 2010

Membres de l'équipe AfricaRice et partenaires lors des journées scientifiques 2010

Stagiaires post-universitaires

Nom et thème/sujet	Institution / Université	Pays d'origine	Genre	Sponsor	Diplôme
Abiodun, Joseph *The effectiveness of insect screening technique for developing durable rice cultivars resistant to rice yellow mottle virus based on vector short-range migration*	Université fédérale de technologie, Akure, Nigeria	Nigeria	M	Japon	PhD
Anago, Romuald Étude comparée des déterminants d'innovations dans les bas-fonds de Dogbo et Houeyogbé, Bénin	Université d'Abomey-Calavi, Bénin	Bénin	M	Union européenne	Master
Bakpe, Arnaud F. Caractérisation agro-morphologique des accessions de l'espèce du riz africain *Oryza glaberrima* Steud. en provenance du Liberia	Université d'Abomey-Calavi, Bénin	Bénin	M	AfricaRice	Master
Basso, Adamou Caractérisation des souches de *Xanthomonas oryzae* pv. *oryzae* prélevées au Niger	Institut agronomique et vétérinaire HASSAB II (IAV), Royaume du Maroc	Niger	M	Allemagne	PhD
Bower, Jonathan *The impact of participatory varietal selection on farm adoption and incomes*	Facultés des études orientales et africaines, Université de Londres, RU	RU	M	Union européenne	Master
Cissoko, Mamadou *The molecular genetic basis of resistance in rice to parasitic weed* Striga	Université de Sheffield, RU	Côte d'Ivoire	M	Conseil de recherche des sciences biologiques et biotechnologique (BBSRC–DFID), RU	PhD
Dago, Faustin *Effect of fertilizers on RYMV epidemic*	Université de Cocody, Côte d'Ivoire	Côte d'Ivoire	M	Japon	PhD

Nom et thème/sujet	Institution / Université	Pays d'origine	Genre	Sponsor	Diplôme
Degbey, Herve Charactérisation agro-morphologique des accessions de l'espèce de riz africain *Oryza glaberrima* Steud. provenant du Nigeria	Université de Parakou, Bénin	Bénin	M	AfricaRice	Master
Delidji, Kouami Ulrich Dimitri Étude comparative de différentes pratiques culturales sur le rendement du riz	GASA Formation, Bénin	Bénin	M	Japon	Master
Djedatin, Gustave *Identification and mapping of resistance genes to bacterial leaf blight in rice*	Université d'Abomey-Calavi, Bénin	Bénin	M	Agence américaine pour le développement international (USAID)	PhD
Dibba, Lamin *Impact of NERICA adoption on farmer livelihoods*	Kwameh Nkrumah Université des Sciences et Technologies, Ghana	Gambie	M	Renforcement des capacités pour la recherche agricole et le développement en Afrique (SCARDA)	Master
Dieng, Momar Impact de la PINORD sur les riziculteurs dans la vallée du fleuve Sénégal	Université Gaston Berger, Sénégal	Sénégal	M	Union européenne	DEA
Dutrieux, Loïc *Mapping weed infestation at the Office du Niger using remote sensing and explaining variations in water productivity*	Université de Wageningen, Pays-Bas	France	M	Union européenne	Master
El Hassimi Sow, Mounirou Criblage d'une collection du riz du Niger pour la résistance au virus de la panachure jaune (RYMV) et étude de la diversité génétique	Université du KwaZulu-Natal, Afrique du Sud	Niger	M	Agence américaine pour le développement international (USAID)	PhD
Haruna, Akiko *An analysis of land and water right structure and their economic impact in an inland valley rice farming in West Africa*	Nicholas School of Environment, Université de Duke, États-Unis	Japon	F	Japon	Master

Nom et thème/sujet	Institution / Université	Pays d'origine	Genre	Sponsor	Diplôme
Idowu, Oluyemi *Genetic diversity of* Magnaporthe grisea *causing blast disease of rice in Nigeria*	Obafemi Awolowo Université de Ile-Ife, Nigeria	Nigeria	F	Japon	PhD
Kam, Honore *Marker-assisted selection for improvement of rice varieties resistant to RYMV for West Africa*	Université du KwaZulu-Natal, Afrique du Sud	Burkina Faso	M	Agence américaine pour le développement international (USAID)	PhD
Koudamiloro, Augustin Caractérisation et étude biomoléculaire des insectes vecteurs de la panachure jaune du riz (RYMV) au Bénin. Perspective de contrôle avec l'huile de neem	Université d'Abomey- Calavi, Bénin	Bénin	M	Japon	PhD
Maragoudakis, Alexandros *Empirical research assistance on the loss of biodiversity due to the introduction of NERICA*	École des études orientales et africaines, Université de Londres, RU	RU	M	Union européenne	Master
Misra, Amee *Empirical research assistance on a project aimed at assessing the impact of crop genetic improvement on poverty in sub-Saharan Africa*	École des études orientales et africaines, Université de Londres, RU	Inde	F	Union européenne	Master
Montcho, David Diversité et bases génétiques des traits liés à la vigueur végétative et à l'adaptation du riz africain aux différentes conditions hydrologiques	Université d'Abomey-Calavi, Bénin	Bénin	M	Fondation Bill et Melinda Gates (BMGF)	PhD
Moukoumbi, Yonnelle Diversité génétique et valorisation NERICA de bas-fond	Université d'Abomey-Calavi, Bénin	Gabon	F	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture (UNESCO)	PhD
Ndour, Diouf Daba Tolérance du riz au froid	Université Cheick Anta Diop, Sénégal	Sénégal	F	Riz tolérant au stress pour les producteurs pauvres d'Afrique et d'Asie du Sud Est (STRASA)	PhD

Nom et thème/sujet	Institution / Université	Pays d'origine	Genre	Sponsor	Diplôme
Ogundairo, Aminat A. *Evaluation of the biodiversity of* Oryza glaberrima *collections from Nigeria*	Université d'agriculture, Abeokuta, Nigeria	Nigeria	F	AfricaRice	Master
Okry, Florent *Strengthening rice seed systems and agro-biodiversity conservation*	Université de Wageningen, Pays-Bas	Bénin	M	Organisation néerlandaise pour la coopération internationale dans l'enseignement supérieur et la recherche (NUFFIC)	PhD
Souley, Issaka *RYMV isolates pathotyping, serotyping and epidemiology in Niger*	Université de Cocody, Abidjan, Côte d'Ivoire	Niger	M	Japon	PhD
van't Klooster, Kris Joppe *Interaction between* Rhamphicarpa *(parasitic weed) and rice*	Université de Wageningen, Pays-Bas	Pays-Bas	M	Département pour le développement international (DFID), RU	Master
Voglozin, Nohemie C. Altinel *African and hybridized rice diversity and management in the lowlands and highlands of Benin*	Université du Maryland Comté de Baltimore, États-Unis	Bénin	F	Bourse Borlaug LEAP	PhD
Yao, Nasser *Marker-assisted selection for improvement of rice varieties resistant to RYMV for West Africa*	Université du KwaZulu-Natal, Afrique du Sud	Côte d'Ivoire	M	Agence américaine pour le développement international (USAID)	PhD
Yelome, Octaviano Igor Stage en Ressources phytogénétiques et amélioration des plantes	Université d'Abomey-Calavi, Bénin	Bénin	M	AfricaRice	Master
Zossou, Espérance Soutenir la poste-récolte et le marché du riz local en Afrique de l'Ouest	Université de Liège, Gembloux, Belgique	Bénin	F	Japon	PhD

Cours de formation et ateliers organisés par AfricaRice en 2010

Thème	Atelier/ formation	Pays représentés et nombre de participants	Lieu et date	Total des participants
Atelier de lancement du projet AfroWeeds	Atelier	Bénin 3 Burkina Faso 1 Côte d'Ivoire 1 France 4 Ghana 1 Kenya 1 Mali 1 Ouganda 1 Sénégal 1 Tanzanie 1 Tchad 1	Cotonou, Bénin. Du 1er au 5 février	16
Atelier sur les petites et moyennes entreprises en Afrique	Atelier	Gambie 1 Guinée 1 Italie 1 Kenya 2 Malawi 1 Mali 2 Maroc 1 Nigeria 1 Ouganda 1	Cotonou, Bénin. Du 23 au 25 février	11
Cours de formation sur la production de semences	Formation	Bénin 7	Cotonou, Bénin. Du 1er au 5 mars	7
Formation sur la production rizicole	Formation	Tchad 7	Cotonou, Bénin. Du 10 au 19 mars	7
Formation sur la Sélection assistée par marqueurs	Formation	Bénin 6 Burkina Faso 2 Côte d'Ivoire 3 France 1 Ghana 2 Liberia 1 Mali 2 Mozambique 1 Nigeria 2 Ouganda 1 Rwanda 1 Sénégal 1 Sierra Leone 2	Cotonou, Bénin. Du 29 mars au 3 avril	25
Atelier de formation sur l'évaluation d'impact	Atelier de formation	Personnel d'AfricaRice 3 Ghana 1 Mozambique 1 Nigeria 12 Ouganda 1 Rwanda 2 Zimbabwe 1	Accra, Ghana. Du 22 au 29 avril	21

Thème	Atelier/ formation	Pays représentés et nombre de participants	Lieu et date	Total des participants
Formation sur les systèmes d'information internationaux sur les cultures	Formation	Nigeria 3 Sénégal 3 Personnel d'AfricaRice 15	Cotonou, Bénin. 29 avril au 4 mai	21
Cours de formation en évaluation d'impact	Formation	Bénin 1 Gambie 1 Ghana 1 Guinée 2 Mali 1 Nigeria 1 Sierra Leone 14	Freetown, Sierra Leone. Du 31 mai au 4 juin	21
Atelier de lancement du Groupe d'action sélection en Afrique	Atelier	Personnel d'AfricaRice 10 Burkina Faso 1 Égypte 1 Ghana 1 Guinée-Bissau 1 Mali 3 Mauritanie 1 Mozambique 1 Niger 1 Nigeria 1 Ouganda 1 Sénégal 1 Sierra Leone 1 Tchad 1 Togo 1	Ségou, Mali. Du 23 au 26 juin	26
Atelier sur le renforcement de la disponibilité et de l'accès aux statistiques rizicoles pour l'Afrique subsaharienne	Atelier	Éthiopie 5 Gambie 2 Ghana 2 Kenya 2 Liberia 2 Mozambique 2 Nigeria 4 Ouganda 2 Rwanda 2 Sierra Leone 2 Tanzanie 2	Addis Ababa, Éthiopie. Du 26 au 31 juillet	27
Formation sur la production de semences de riz hybride	Formation	Égypte 14 Éthiopie 2 Liberia 2 Mali 2 Mozambique 2 Nigeria 2 Ouganda 2 Rwanda 2 Sénégal 2 Tanzanie 2	Sakha, Égypte. Du 1 au 6 août	32

Thème	Atelier/ formation	Pays représentés et nombre de participants	Lieu et date	Total des participants
Atelier de lancement – Vers l'accroissement de la production rizicole en Afrique à travers l'irrigation améliorée gérée par les petits producteurs – SMART-IV	Atelier	Personnel d'AfricaRice 11 Bénin 7 Burkina Faso 1 Ghana 5 Japon 7 Nigeria 4 Sénégal 1 Togo 3	Cotonou, Bénin. Du 16 et 17 août	39
Atelier sur le renforcement de la disponibilité et de l'accès aux statistiques rizicoles pour l'Afrique subsaharienne	Atelier	Personnel d'AfricaRice 6 Bénin 2 Burkina Faso 9 Rép. du Centrafrique 2 Côte d'Ivoire 2 Cameroun 2 Rép. démocratique du Congo 2 Guinée 2 Madagascar 2 Mali 3 Níger 2 Nigeria 1 Sénégal 2 Togo 2 Tunisie 1 États-Unis 1	Ouagadougou, Burkina Faso. Du 16 au 21 août	41
Atelier RAP volet 2	Atelier	Nommés par AfricaRice 3 Bénin 8 Mali 5	Cotonou, Bénin. Du 16 et 17 septembre	16
Formation sur la production de semences	Formation	Nommés par AfricaRice 2 Cameroun 1 Gambie 1 Ghana 2 Liberia 1 Nigeria 4 Sierra Leone 1	Cotonou, Bénin. Du 20 septembre au 28 octobre	12
Formation sur sur GenStat	Formation	Personnel d'AfricaRice 24	Cotonou, Bénin. Du 25 au 29 octobre	24

Thème	Atelier/ formation	Pays représentés et nombre de participants	Lieu et date	Total des participants
Formation sur la Gestion intégrée du riz	Formation	Personnel d'AfricaRice 13 Bénin 2 Gambie 6 Ghana 1 Liberia 4 Nigeria 5 Ouganda 2 Sierra Leone 4 Tanzanie 4 Togo 1	Cotonou, Bénin. Du 15 au 26 novembre	42
Formation sur la production de riz (JICA)	Formation	Bénin 2 Cameroun 1 Gambie 2 Guinée 1 Madagascar 1 Mali 2	Cotonou, Bénin. Du 6 au 17 décembre	9
Cours de formation sur la gestion intégrée du riz	Formation	Personnel d'AfricaRice 10 Bénin 3 Burkina Faso 2 Cameroun 2 Rép. démocratique du Congo 2 Côte d'Ivoire 2 Gabon 2 Guinée 1 Guinée-Bissau 1 Madagascar 2 Mali 2 Niger 2 Sénégal 2 Tchad 2 Togo 3	Cotonou, Bénin. Du 6 au 17 décembre	38
Formation sur le dispositif expérimental pour le Groupe d'action sélection	Formation	Personnel d'AfricaRice 7 Burkina Faso 2 Guinée 1 Mali 3 Niger 1 Sénégal 1 Sierra Leone 1	Cotonou, Bénin. Du 14 au 17 décembre	16

Publications

Articles publiés dans les journaux revus par les pairs*

Abe SS, Buri MM, Issaka RN, **Kiepe P** et Wakatsuki T. 2010. Soil fertility potential for rice production in West African lowlands. *JARQ–Japan Agricultural Research Quaterly*, 44(4): 343–355, ISSN: 0021-3551.

Abe SS et Wakatsuki T. 2010. Possible influence of termites (*Macrotermes bellicosus*) on forms and composition of free sesquioxides in tropical soils. *Pedobiologia*, 53: 301–306, ISSN: 0031-4056.

Abe SS, Hashimoto S, Umezane T, Yamaguchi T, Yamamoto S, Yamada S, Endo T et Nakata N. 2010. Agronomic and environmental performance of rapeseed oilcake in the lowland rice farming of Japan. *Communications in Soil Science and Plant Analysis*, 41(16): 1944–1958, ISSN: 0010-3624.

Adigbo SO, Ojerinde AO, **Ajayi O** et **Nwilene FE.** 2010. Effects of sowing methods on upland rice in lowland rice-vegetable sequence in inland valley. *Journal of Agricultural Science and Technology*, 4(3): 1–10, ISSN: 1939-1250.

Asante MD, Kovach MJ, Huang L, Harrington S, Dartey PK, Akromah R, **Semon M** et McCouch S. 2010. The genetic origin of fragrance in NERICA1. *Molecular Breeding*, DOI 10.1007/s11032-009-9382-8.

Awotide BA, **Diagne A**, Awoyemi TT et Ojehomon VET. 2010. Farm-level constraints and adoption of improved rice varieties in Nigeria. *Learning Publics Journal of Agriculture and Environmental Studies*, 1(2): 12–29.

Bado BV, Aw A et Ndiaye M. 2010. Long-term effect of continuous cropping of irrigated rice on soil and yield trends in the Sahel of West Africa. *Nutrient Cycling in Agroecosystems*, 88: 133–141, ISSN: 1385-1314.

Bado BV, Lompo F, Sedogo MP et Cescas MP. 2010. Establishment of the critical limit of soil-available phosphorous for maize production in low acidic Ultisols of West Africa. *Communications in Soil Science and Plant Analysis*, 41(8): 968–976, ISSN: 0010-3624.

Bentley JW, **Van Mele P** et Acheampong GK. 2010. Experimental by nature: Rice farmers in Ghana. *Human Organization*, 69(2): 129–137, ISSN: 0018-7259.

Bimpong KI, Carpena AL, Mendioro MS, Fernandez L, Ramos J, Reversat G et Brar DS. 2010. Evaluation of *Oryza sativa* x *O. glaberrima* derived progenies for resistance to root-knot nematode and identification of introgressed alien chromosome segments using SSR markers. *African Journal of Biotechnology*, 9(26): 3988–3997, ISSN: 1684-5315.

Chabi A, Olouko J, Mama V et **Kiepe P**. 2010. Inventaire par télédétection des agro-écosystèmes de bas-fonds dans le centre du Bénin. *Cahiers Agriculture*, 19(6): 446–453.

Demont M, Devos Y et Sanvido O. 2010. Towards flexible coexistence regulations for GM crops in the EU. *EuroChoices*, 9(2): 18–24, ISSN: 1478-0917.

Demont M. 2010. Should sustainable consumption and production be a policy priority for developing countries and if so what areas should they focus on? *Natural Resources Forum*, 34(1): 87–88, ISSN: 0165-0203.

**Les noms des auteurs du Centre du riz pour l'Afrique (AfricaRice) sont en gras*

Demont M, Dillen K, Daems W, Sausse C, Tollens E et Mathijs E. 2010. On the proportionality of EU spatial ex-ante coexistence regulations: Reply. *Food Policy*, 35(2): 183–184, ISSN: 0306-9192.

de Vries ME, **Rodenburg J,** Bado BV, Sow A, Leffelaar PA et Giller KE. 2010. Rice production with less irrigation water is possible in a Sahelian environment. *Field Crops Research*, 116(1–2): 154–164, ISSN: 0378-4290.

Diagne A. 2010. Technological change in smallholder agriculture: Bridging the adoption gap by understanding its source. In: de Janvry A et Oluoch-Kosura W eds. Special Issue on Agriculture for Development in sub-Saharan Africa, *African Journal of Agricultural and Resource Economics*, 5(1), ISSN 1993-3738.

Diako C, Sakyi-Dawson E, Bediako-Amoa B, Saalia FK et **Manful JT**. 2010. Consumer perceptions, knowledge and preferences for aromatic rice types in Ghana. *Nature and Science*, 8(12): 12–19, ISSN: 1545-0740.

Fofana M, Cherif M, Kone B, **Futakuchi K** et Audebert A. 2010. Effect of water deficit at grain ripening stage on rice grain quality. *Journal of Agricultural Biotechnology and Sustainable Development*, 2: 100–107.

Fu RHY, **Abe SS**, Wakatsuki T et Maruyama M. 2010. Traditional farmer-managed irrigation system in central Nigeria. *Japan Agricultural Research Quarterly*, 44(1): 53–60, ISSN: 0021-3551.

Inoue Y, Kiyono Y, Asai H, Ochiai Y, Qi J, Olioso A, Shiraiwa T, Horie T, **Saito K** et Dounagsavanh L. 2010. Assessing land use and carbon stock in slash-and-burn ecosystems in tropical mountain of Laos based on time-series satellite images. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 12: 287–297.

Koné B, Yao-Kouame A, Sorho F, **Diatta S, Sie M** et **Ogunbayo A**. 2010. Long-term effect of Mali phosphate rock on the grain yield of interspecifics and sativa rice cultivars on acid sol in a humid forest zone of West Africa. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 4(3): 571–578.

Larson DF, Otsuka K, Kajisa K, Estudillo J et **Diagne A**. 2010. Can Africa replicate Asia's Green Revolution in rice? Policy Research Working Paper No. 5478, The World Bank Development Research Group, Agriculture and Rural Development Team, novembre 2010.

Liu Z, Scrieciu S, Srivastava L, García-Montero LG, Borne G, Deng X, van de Kerk G, Wohlgemuth N, Chang CT, **Demont M**, Stenberg L, de la Cruz JRP, Makhado R et Masehela K. 2010. Should sustainable consumption and production be a policy priority for developing countries and if so what areas should they focus on? *Natural Resources Forum*, 34(1): 85–88, ISSN: 0165-0203.

Ndjiondjop MN, Cisse F, Girma G, Sow M, Bocco R, Djedatin G et Blandine F. 2010. Morpho-agronomic and molecular characterisation of *Oryza glaberrima* germplasm from Mali. *African Journal of Biotechnology*, 9(44): 7409–7417, ISSN: 1684–5315.

Ndjiondjop MN, Manneh B, Cissoko M, Drame KN, Kakai RG, Bocco R, Baimey H et **Wopereis MCS**. 2010. Drought resistance in an interspecific backcross population of rice (*Oryza* spp.) derived from the cross WAB56-104 (*O. sativa*) × CG14 (*O. glaberrima*). *Plant Science*, 179(4): 364–373, ISSN: 0168-9452.

Nwilene FE. 2010. Termite management for NERICA rice in West Africa. *Crop Protection*, 29(1): 105–106, ISSN: 0261-2194.

Nwilene FE. 2010. Pesticide use: a threat to lowland rice intensification in West Africa. *Crop Protection*, 29(11): 1372–1373, ISSN: 0261-2194.

Nwilene FE, Onasanya A, Agunbiade TA, Ukwungwu MN , **Séré Y**, Ingelbrecht I, **Togola A**, Dakouo D, Malick B, Nacro S, Hamadoun A, Woin N et Charles J. 2010. Identification and differentiation of Orseolia species in Nigeria as revealed by SCAR-PCR analysis. *Trends in Applied Sciences Research*, 5(3): 188–196, ISSN: 1819-3579.

Ogah EO, Odebiyi JA, Ewete FK, Omoloye AA et **Nwilene FE**. 2010. Biology of the African rice gall midge *Orseolia oryzivora* (Diptera: Cecidomyiidae) and its incidence on wet-season rice in Nigeria. *International Journal of Tropical Insect Science*, 30(1): 32–39, ISSN: 1742-7584.

Ogah EO, Odebiyi JA, **Nwilene FE** et Omoloye AA. 2010. Insect pest management towards increased and sustainable crop production in Africa: A case of African rice gall midge (AfRGM), *Orseolia oryzivora* Harris et Gagné (Diptera: Cecidomyiidae). *International Journal of Biological Science*, 2(4): 88–91, ISSN: 1449-2288.

Ogah EO, Odebiyi JA, Omoloye AA et **Nwilene FE**. 2010. Parasitism and development of *Platygaster diplosisae* (Hymenoptera: Platygastridae) on the African rice gall midge *Orseolia oryzivora* (Diptera: Cecidomyiidae). *International Journal of Tropical Insect Science*, 30(2): 93–100, ISSN: 1742-7584.

Onasanya A, Basso A, Somado E, Gasore ER, **Nwilene FE**, Ingelbrecht I, Lamo J, Wyda K, Ekperigin MM, Langa M, Oyelakin O, **Séré Y**, Winter S et Onasanya RO. 2010. Development of a combined molecular diagnostic and DNA fingerprinting technique for rice bacteria pathogens in Africa. *Biotechnology*, 9(2): 89–105, ISSN: 1682-296X.

Onwughalu JT, Abo ME, Okoro JK, **Onasanya A** et **Séré Y.** 2010. The effect of RYMV infection on the performance of rice (*Oryza sativa* L) relative to time of infection under screenhouse condition. *Journal of Applied Sciences*, 10(13): 1341–1344, ISSN: 1812-5654.

Pinel-Galzi A, Mpunami A, Sangu E, Rakotomalala M, Traoré O, Sérémé D, Sorho F, **Séré Y**, Kanyeka Z, Konaté G et Fargette D. 2010. Recombination, selection and clock-like evolution of rice yellow mottle virus. *Virology*, 394: 164–172, ISSN: 0042-6822.

Quaye W, Yawson I, **Manful JT** et Gayin J. 2010. Building the capacity of farmer-based organization for sustainable rice farming in northern Ghana. *Journal of Agricultural Science*, 2(1): 93–106, ISSN: 0021-8596.

Rodenburg J, Riches CR et Kayeke JM. 2010. Addressing current and future problems of parasitic weeds in rice. *Crop Protection*, 29: 210–221, ISSN: 0261-2194.

Saito K. 2010. Weed pressure level and the correlation between weed competitiveness and rice yield without weed competition: An analysis of empirical data. *Field Crops Research*, 117: 1–8, ISSN: 0378-4290.

Saito K et **Futakuchi K.** 2010. Genotypic variation in epidermal conductance and its associated traits among *Oryza sativa* and *O. glaberrima* cultivars and their interspecific progenies. *Crop Science*, 50: 227–234, ISSN: 0011-183X.

Saito K, **Azoma K** et **Oikeh SO**. 2010. Combined effects of *Stylosanthes guianensis* fallow and tillage management on upland rice yield, weeds and soils in southern Benin. *Soil & Tillage Research*, 107: 57–63, ISSN: 0167-1987.

Saito K, **Azoma K** et **Rodenburg J**. 2010. Plant characteristics associated with weed competitiveness of rice under upland and lowland conditions in West Africa. *Field Crops Research*, 116: 308–317, ISSN: 0378-4290.

Saito K, **Azoma K** et **Sié M.** 2010. Grain yield performance of selected lowland NERICA and modern Asian rice genotypes under non-fertilized and fertilized conditions in the lowlands of West Africa. *Crop Science*, 50: 281–291, ISSN: 0011-183X.

Saito K, **Azoma K** et **Sokei Y**. 2010. Genotypic adaptation of rice to lowland hydrology in West Africa. *Field Crops Research,* 119(2–3), 290–298, ISSN: 0378-4290.

Saito K, Phanthaboon K, Shiraiwa T, Horie T et **Futakuchi K**. 2010. Genotypic variation in ability to recover from weed competition at early vegetative stage in upland rice. *Plant Production Science*, 13: 116–120, ISSN: 1343-943X.

Schmitter P, Dercon G, Hilger T, Thi Le Ha T, Huu Thanh N, Lam N, Duc Vien T et Cadisch G. 2010. Sediment induced soil spatial variation in paddy fields of northwest Vietnam. *Geoderma,* 155: 298–307.

Seck PA, Tollens E, **Wopereis MCS**, **Diagne A** et **Bamba I**. 2010. Rising trends and variability of rice prices: threats and opportunities for sub-Saharan Africa. *Food Policy,* 35(5): 403–411, ISSN: 0306-9192.

Sié M, **Ogunbayo SA**, Dakouo D, Sanou I, Dembélé Y, **N'dri B**, **Dramé KN**, **Sanni KA**, **Toulou B** et Glele RK. 2010. Evaluation of intra and interspecific rice varieties adapted to valley bottom conditions in Burkina Faso. *African Journal of Plant Science,* 4(8): 308–318.

Sié M, **Ogunbayo SA**, Dakouo D, Sanou I, Dembélé Y, **N'dri B**, **Dramé KN**, **Sanni KA**, **Toulou B** et Glele RK. 2010. Evaluation of intra- and inter-specific rice varieties adapted to valley fringe conditions in Burkina Faso. *Journal of Plant Breeding and Crop Science*, 2(3): 44–54.

Soko DF, **Séré Y** et Ake S. 2010. Effect of plant age on expression of genetic resistance to rice yellow mottle virus (RYMV). *Journal of Applied Bioscience*, 25: 1585–1593, ISSN: 0379-8097.

Thiémélé D, Boisnard A, **Ndjiondjop MN**, Chéron S, **Séré Y**, Aké S, Ghesquière A et Albar L. 2010. Identification of a second major resistance gene to rice yellow mottle virus, *RYMV2*, in the African cultivated rice species, *O. glaberrima*. *Theoretical and Applied Genetics,* 121(1): 169–179, ISSN: 0040-5752.

Togola A, **Nwilene FE**, Agbaka A, Anato F., Agunbiade TA et Chougourou DC. Connaissance paysanne des insectes foreurs de tiges du riz et leurs dégâts dans différentes zones écologiques du Bénin (Afrique de l'Ouest). *Cahiers Agricultures*, 19(4): 262–266, ISSN: 1166-7699.

Togola A, Nwilene FE, Chougourou DC et Agunbiade T. 2010. Présence, populations et dégâts de l'alucite des céréales *Sitotroga cerealella* (Olivier) (Lepidoptera, Gelechiidae) sur les stocks de riz au Bénin. *Cahiers Agricultures*, 19: 205–209, ISSN: 1166-7699.

Traoré O, Pinel-Galzi A, Issaka S, Poulicard N, Aribi J, Aké S, Ghesquière A, **Séré Y**, Konaté G, Hébrard E et Fargette D. 2010. The adaptation of rice yellow mottle virus to the eIF(iso) 4G-mediated rice resistance. *Virology*, 408: 103–108, ISSN: 0042-6822.

Traoré K, **Bado BV**, Guèye T et Gaye S. 2010. Grain yield performance of interspecific irrigated rice genotypes in the Senegal River Valley, as affected by the cropping seasons. *West African Journal of Applied Ecology*, 17: 65–80, ISSN: 0855-4307.

Valère K, Albert YK et **Diatta S**. 2010. Réponse de cinq variétés de riz à l'apport de phosphate naturel de Tilemsi (Mali) sur les sols acides de la région forestière humide de Man (Côte d'Ivoire). *Journal of Applied Biosciences*, 31: 1895–1905, ISSN: 1997-5902.

Van Mele P. 2010. Zooming-in, zooming-out: farmer education videos, are we getting it right? *Rural Development News*, 1: 23–26.

Van Mele P, Wanvoeke J, Akakpo C, Dacko RM, Ceesay M, Béavogui L, Soumah M et **Anyang R**. 2010. Videos bridging Asia and Africa: Overcoming cultural and institutional barriers in technology-mediated rural learning. *The Journal of Agricultural Education and Extension*, 16(1): 75–87.

Van Mele P, **Wanvoeke J** et Zossou E. 2010. Enhancing rural learning, linkages and institutions: the rice videos in Africa. *Development in Practice*, 20(3): 414–421.

Wheeler J, Spielman DJ et **Demont M**. 2010. The future of governance in the global bioeconomy: policy, regulation, and investment challenges for the biotechnology and bioenergy sectors. *AgBioForum,* 13(4): 288–290, ISSN: 1522-936X.

Zenna N, **Luzi-Kihupi A**, **Manneh B,** Raymond R, Gasore ER et **Traoré K**. 2010. Weathering the cold: Africa develops rice that can thrive in the region's cooler zones. *Rice Today*, 9(1): 26–27.

Zossou E, **Van Mele P**, Vodouhe SD et **Wanvoeke J**. 2010. Women groups formed in response to public video screenings on rice processing in Benin. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 8(4): 271–278, ISSN: 1473-5903.

Zwart JS, Bastiaanssen WGM, de Fraiture C et Molden DJ. 2010. WATPRO: a remote sensing based model for mapping water productivity of wheat. *Agricultural Water Management*, 97(10): 1628–1636, ISSN: 0378-3774.

Zwart JS et Leclert LMC. 2010. A remote sensing-based irrigation performance assessment: a case study of the Office du Niger in Mali. *Irrigation Science*, 28: 371–385, ISSN: 0342-7188.

Livres et chapitres de livres

Beintema N, Raitzer D, Dobermann A, Pray C, Sanint L et **Wopereis MCS**. 2010. Positioning rice research globally: Investments, institutional arrangements, and emerging challenges. *In:* Pandey S, Byerlee D, Dawe D, Dobermann A, Mohanty S et Rozelle S eds. *Rice in global economy: Strategic research and policy issues for food security.* IRRI, Los Baños, Les Philippines.

Bentley JW et **Van Mele P**. 2010. Sharing ideas between cultures. *In:* Pretty J ed. *Africa Foresight Study.*

Dillen K, **Demont M** et Tollens E. 2010. European sugar policy reform and agricultural innovation. p 51–72. *In:* de Frahan BH, Lauwers L, Mathijs E et Verbeke W eds. *Agricultural economics in Belgium: Diversity and dynamics*. Lannoo Campus, Bruxelles, Belgique.

Demont M, Daems W, Dillen K, Mathijs E, Sausse C et Tollens E. 2010. Regulating coexistence in Europe: beware of the domino effect! p 51–72. *In:* de Frahan BH, Lauwers L, Mathijs E et Verbeke W eds. *Agricultural economics in Belgium: Diversity and dynamics*. Lannoo Campus, Bruxelles, Belgique.

Larson DF, Otsuka K, Kajisa K, Estudillo J et **Diagne A**. 2010. Fostering a green revolution in rice: can Africa replicate Asia's experience? *In:* Pandey S, Byerlee D, Dawe D, Dobermann A, Mohanty S et Rozelle S eds. *Rice in global economy: strategic research and policy issues for food security.* IRRI, Los Baños, Les Philippines.

Van Mele P. 2010. Zooming-in zooming-out: Videos to scale up sustainable technologies and build livelihood assets. *In:* J. Pretty ed. *Africa Foresight Study.*

Warrier SG. 2010. Environmental journalism since economic liberalization. p 28–34. *In:* Acharya K et Noronha F eds. *The green pen: Environmental journalism in India and South Asia.* Sage Publications, Londres, RU.

Actes rédigés, résumés et rapports des projets

Awotide BA et **Diagne A**. 2010. Impact of seed vouchers on rice farmers' livelihood in Nigeria. Paper presented at the final workshop of the United State Agency for International Development (USAID) Farming Fund Project (Emergency Rice Initiative), Kano, Nigeria, 16–17 décembre.

Bado BV, **Aw A** et Ndiaye M. 2010. Influence of long-term cultivation of lowland irrigated rice on soil organic carbon and yield trends. International Symposium on Sustainable Management of Soil Fertility, Ouagadougou, Burkina Faso, 19–22 septembre.

Bado BV, **Aw A**, Gueye G, Gueye M et **Traoré K**. 2010. Improvement of soil fertility through an integrated management of fertilizers, organic manure, rock phosphates and rice genotypes. Research coordinated meeting on selection and evaluation of food (cereal and legume) crop genotypes tolerant to low nitrogen and phosphorus soils through the use of isotopic and nuclear-related techniques, Maputo, Mozambique, 24–28 août.

Bamba I, Diagne A et **Touré AA**. 2010. Transmission of rice prices between Thailand and West African countries. Presentation at Second African Rice Congress, Bamako, Mali, 22–26, mars.

Bationo A, Waswa B, Adamou A, **Bado BV**, Bonzi M, Iwuafor E, Kibunja C, Kihara J, Mucheru M, Mugendi D, Mugwe J, Mwale C, Okeyo J, Olle A, Roing K et Sedogo M. 2010. Lessons learnt from long term trials in Africa. Presentation at International Symposium on Sustainable management of Soil Fertility, Ouagadougou, Burkina Faso, 19–22 septembre.

Bleoussi R, **Fofana M**, Bokossa I et **Futakuchi K.** 2010. Effects of storage on grain quality characteristics in NERICA rice. Presentation at Second Africa Rice Congress, Bamako, Mali, 22–26 mars.

Chabi A, **Dramé KN**, **Niang A** et **Kiepe P.** 2010. Detecting iron toxicity hotspots using remote sensing data. Presentation at Second Africa Rice Congress, Bamako, Mali, 22–26 mars.

Colen L, **Demont M** et Swinnen J. 2010. Analysis of smallholder participation in the value chain of rice in Senegal. Presentation at Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) Trade and Markets Division Workshop, 2–3 juin.

de Mey Y, **Demont M** et **Diagne M**. 2010. Estimated versus perceived damage control productivity: impact of birds on irrigated rice in the Senegal River Valley. Presentation at the Twelfth PhD symposium, Agricultural and Natural Resource Economics, Bruxelles, Belgique, 28 avril.

de Mey Y, **Demont M** et **Diagne M.** 2010. Estimated versus perceived damage control productivity: impact of birds on irrigated rice in the Senegal River Valley. Presentation at Second Africa Rice Congress, Bamako, Mali, 22–26 mars.

Demont M, Rutsaert P, **Ndour M** et Verbeke W. 2010. Reversing urban bias in end-markets: competitiveness of Senegal River Valley rice. Presentation at Third International Rice Congress, Hanoi, Vietnam, 8–12 novembre.

Diagne M et **Demont M**. 2010. Self-sufficiency policy and irrigated rice productivity in the Senegal River Valley. Presentation at the Third International Rice Congress, Hanoi, Vietnam, 8–12 novembre.

Dontsop Nguezet PM, **Diagne A**, Okoruwa VO et Ojehomon V. 2010. Estimation of actual and potential adoption rates of improved rice variety among rice farmers in Nigeria: the case of NERICAs. Contributed paper presented at the Centre for the Study of African Economies (CSAE) conference 2010: Economic development in Africa, Oxford University, RU, 21–23 mars.

Dontsop Nguezet PM, **Diagne A**, Okoruwa VO et Ojehomon V. 2010. Estimation of actual and potential adoption rates of improved rice variety among rice farmers in Nigeria: the case of NERICAs. Contributed paper presented at the joint Third African Association of Agricultural Economics (AAAE) and 48th Agricultural Economics Association of South Africa (AEASA) Conference, Cape Town, Afrique du Sud, 19–23 septembre.

Dontsop Nguezet PM, **Diagne A**, Okoruwa VO et Ojehomon V. 2010. Impact of improved rice technology (NERICA varieties) on income and poverty among rice farming households in Nigeria: a local average treatment effect (LATE) approach. Paper presented at the ICG/AERC workshop, Mombasa, Kenya, 3–4 décembre.

Dramé KN, **Saito K**, Koné B, Abo E, Annan-Aful E, Monemou S, Dakouo D et **Sié M**. 2010. Coping with iron toxicity in the lowlands of sub-Saharan Africa: experience from the AfricaRice Center. Presentation at Second Africa Rice Congress, Bamako, Mali, 22–26 mars.

El-Namaky RA, Sedeek SEM, Hammoud SAA, **Manneh B** et El-Shafey RAS. 2010. Gene action and combining ability for agronomic traits and biotic stress tolerance in rice. Presentation at Second Africa Rice Congress, Bamako, Mali, 22–26 mars.

Futakuchi K, **Sié M**, **Semon M**, **Saito K** et **Takita T**. 2010. Yield of African rice (*Oryza glaberrima* Stued.) – is the species inferior to Asian rice (*Oryza sativa* L.) in yielding ability? Presentation at Second Africa Rice Congress, Bamako, Mali, 22–26 mars.

Ghesquirè A, Lorioux M, Sabot F, Albar L, Guyot R, Garavito A, Thiémélé D, **Sié M**, **Ndjiondjop MN**, **Semon M**, **Séré Y** et Djedatin G. 2010. Development of genetic tools and characterization of *O. glaberrima* genes for utilization in rice breeding. Presentation at Second Africa Rice Congress, Bamako, Mali, 22–26 mars.

Kayeke J, **Rodenburg J**, Mwalyego F et Mghogho R. 2010. Incidence and severity of the facultative parasitic weed *Rhamphicarpa fistulosa* in lowland rainfed rice in southern Tanzania. Presentation at Second Africa Rice Congress, Bamako, Mali, 22–26 mars.

Krupnik TJ, **Rodenburg J**, Shennan C, Mbaye D et Haden VR. 2010. Trade-offs between rice yield, weed competition and water productivity in the Senegal River Valley. Presentation at Second Africa Rice Congress, Bamako, Mali, 22–26 mars.

Krupnik TJ, Shennan C, Settle WH, Ndiaye AB, Sarr M, **Demont M** et **Rodenburg J**. 2010. Adaptive on-farm evaluation of resource-conserving rice cultivation practices in the middle Senegal River Valley. Presentation at Tropentag 2010: International Research on Food Security, Natural Resource Management and Rural Development, Zurich, Suisse, 14–16 septembre.

Krupnik TJ, Shennan C, Mbaye D et **Rodenburg J**. 2010. Nutrient and water resource use efficiency under recommended and a water saving practice in the Sahel: Multi-season effects of mixed fertilizer and straw applications. American Society of Agronomy (ASA), Crop Science Society of America (CSSA) and Soil Science Society of America (SSSA) 2010 International Annual Meetings, Long Beach, California, États-Unis, 31 octobre au 4 novembre.

Krupnik TJ, Shennan C, Settle WH, Sarr M, Ndiaye AB, **Demont M** et **Rodenburg J**. 2010. Adaptive on-farm evaluation of resource conserving rice cultivation practices in the middle Senegal River Valley. American Society of Agronomy (ASA), Crop Science Society of America (CSSA) and Soil Science Society of America (SSSA), 2010 International Annual Meetings, Long Beach, California, États-Unis, 31 octobre au 4 novembre.

Le Bourgeois T, Grard P, Marnotte P et **Rodenburg J**. 2010. La plateforme Afroweeds – le partage d'information et l'aide à l'identification des adventices des rizières en Afrique dans une démarche collaborative régionale. Presentation at AFPP – 21ème Conférence du COLUMA Journées Internationales sur la lutte contre les mauvaises herbes, Dijon, France, 8–9 décembre.

Manful JT. 2010. Developing rice varieties with high grain quality in Africa: Challenges and prospects. Presentation at Second Africa Rice Congress, Bamako, Mali, 22–26 mars.

Manful JT. 2010. Strategies to add value to rice and rice-based products in Africa. Presentation at the Third International Rice Research Congress, Hanoi, Vietnam, 8 –11 novembre.

Manful JT et **Fofana M.** 2010. Post-harvest practices and the quality of rice in West Africa. Presentation at CORAF/WECARD Second Science week, Cotonou, Bénin, 24–29 mai.

Misiko M. 2010. Indigenous seed institutions in fragile communities. Presentation at Second Africa Rice Congress, Bamako, Mali, 22–26 mars.

Ndjiondjop MN. 2010. Using biotechnology tools to design improved rice varieties for resource-poor farmers in Africa. Presentation as Second Africa Rice Congress, Bamako, Mali, 22–26 mars.

Neven D et **Demont M.** 2010. The impact of the financial and food crisis on West African rice markets: value chain and consumer perspectives on response strategies. Presentation at the International Food and Agribusiness Management Association (IAMA) 20th Annual World Forum and Symposium, Boston, États-Unis, 19–22 juin.

Neven D et **Demont M.** 2010. The impact of the financial and food crisis on West African rice markets: value chain and consumer perspectives on response strategies. Presentation at the mini-symposium 'Tuning in to consumers: Tailoring African rice value chains to urban markets', Third African Association of Agricultural Economists (AAAE) Conference, Cape Town, Afrique du Sud, 19–23 septembre.

Rizzotto AC et **Demont M.** 2010. Extending reach to strengthen value chains: Increasing consumer awareness of quality Senegal River Valley rice. Presentation at Second Africa Rice Congress, Bamako, Mali, 22–26 mars.

Rutsaert P, **Demont M**, **Ndour M**, Verbeke W, **Seck PA** et Tollens E. 2010. Paying for quality: Private versus collective valuation of Senegal River Valley rice. Presentation at Second Africa Rice Congress, Bamako, Mali, 22–26 mars.

Rodenburg J et Meinke H. 2010. Adapting weed management in rice to changing climates. Presentation at Second Africa Rice Congress, Bamako, Mali, 22–26 mars.

Saito K. 2010. Enhancing rice productivity in West Africa through genetic improvement. Presentation at Second Africa Rice Congress, Bamako, Mali, 22–26 mars.

Saito K. 2010. How can crop science contribute to improving rice productivity for poverty reduction in Africa? *Japanese Journal of Crop Science*, 79 (extra issue 2: Abstracts and data of papers presented at the 230th Meeting of the Crop Science Society of Japan, Sapporo, Japon, 4–5 septembre): 421–422.

Sanni KA, Fawole I, **Ogunbayo A**, **Tia D**, Somado EA, **Futakuchi K**, **Sié M**, **Nwilene FE** et Guei RG. 2010 Multivariete analysis of diversity of landrace germplasm. Presentation at Second Africa Rice Congress, Bamako, Mali, 22–26 mars.

Semon M. 2010. Genetic improvement of rice – a new perspective with African rice species. Presentation at Second Africa Rice Congress, Bamako, Mali, 22–26 mars.

Séré Y, **Sié M**, **Onasanya A**, **Akator K**, Condé CK, Abo ME, Kabore KB, Traore M et **Kiepe P**. 2010. Study on rice blast diversity in Africa: Progress and prospects. Presentation at Second Africa Rice Congress, Bamako, Mali, 22–26 mars.

Van Mele P et **Wanvoeke J.** 2010. Using videos to improve cross-cultural learning between Asian and African farmers. Presentation at the Third International Rice Congress, Hanoi, Vietnam, 8–11 novembre.

Wanvoeke J, Zossou E et **Van Mele P.** 2010. Video and radio improve rice quality in Africa. Presentation at Second International CORAF/WECARD Science Week, Cotonou, Bénin, 24–29 mai.

Wanvoeke J et **Van Mele P**. 2010. Communicating and exchanging rice knowledge in Africa. Presentation at the Third International Rice Congress, Hanoi, Vietnam, 8–11 novembre.

Zossou E, **Van Mele P**, Vodouhe SD et **Wanvoeke J**. 2010. Entrepreneurial mindset and institutional innovations boosted by rice parboiling video in Benin. Presentation at Second Africa Rice Congress, Bamako, Mali, 22–26 mars.

Les assistants de recherche Florent Kinkingninhoun (extrême gauche) et Simon N'Cho (extrême droite) forment Mary Mendy de la Gambie et Vivian Ojehomon du Nigeria sur l'évaluation d'impact

Abréviations

AfricaRice	Centre du riz pour l'Afrique
AOC	Afrique de l'Ouest et du Centre
APRA-GIR	Apprentissage participatif et recherche-action pour la gestion intégrée des cultures
ARI	Initiative africaine sur le riz
ASS	Afrique subsaharienne
BAD	Banque africaine de développement
BADEA	Banque arabe pour le développement économique en Afrique
BB	Bactériose
BBSRC	Conseil de recherche des sciences biologiques et biotechnologique
BMGF	Fondation Bill et Melinda Gates
BMZ	Ministère allemand de coopération économique et du développement
CARD	Coalition pour le développement de la riziculture en Afrique
CBF	Consortium bas-fond
CIAT	Centre international pour l'agriculture tropicale
CIRAD	Centre de coopération international en recherche agronomique pour le développement
CORAF/WECARD	Conseil Ouest et Centre africain pour la recherche et le développement agricoles/*West and Central African Council for Research and Development*
CRP	Programme de recherche du GCRAI
CRS	Services du secours catholique
DFID	Département pour le développement international, RU
ERI	Initiative d'urgence sur le riz
ERIS	Tableur de l'initiative d'urgence sur le riz
EU	Union européenne
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FARA	Forum pour la recherche agricole en Afrique
FIDA	Fonds international de développement agricole
GCARD	Conférence mondiale sur la recherche agricole et le développement
GCP	Programme Generation Challenge du GCRAI
GRiSP	Partenariat mondial de la science rizicole

GSR	Green Super Rice pour les populations d'Afrique et d'Asie (projet)
GSS	Personnel des services généraux
ICT	Technologies de l'information et de la communication
IER	Institut d'économie rurale, Mali
IFDC	Centre international pour la fertilité du sol et le développement agricole
INERA	Institut de l'environnement et de recherches agricoles, Burkina Faso
INRAB	Institut national des recherches agricoles du Bénin
IRAG	Institut de recherche agronomique de Guinée
IRD	Institut de recherche pour le développement
IRM	Gestion intégrée de la riziculture
IRRI	Institut international de recherche sur le riz
IRS	Personnel recruté au niveau international
IWMI	*International Water Management Institute*
JICA	Agence japonaise de coopération internationale
JIRCAS	Centre international japonais de recherche pour les sciences agricoles
LEAP	Renforcement du leadership dans le programme agricole
MAFF	Ministère de l'Agriculture, des Forêts et de la Pêche, Japon
MAP	Matrice d'analyse des politiques
MSP	Plateforme multi-acteurs
NASS	Services nationaux de statistiques agricoles
NBS	Bureau national des statistiques, Nigeria
NCRI	Institut national de recherche sur les céréales, Nigeria
NEC	Comité des experts nationaux (AfricaRice)
NERICA	Nouveau riz pour l'Afrique
NGO	Organisation non gouvernementale
NIL	Lignées quasi-isogéniques
NISER	Institut nigerian pour la recherche économique et sociale / *Nigeria Institute for Social and Economic Research*
NRDS	Stratégie nationale de développement de la riziculture

NUFFIC	Organisation néerlandaise pour la coopération internationale en matière d'enseignement supérieur et de recherche
OMD	Objectifs du millénaire pour le développement
PDF	Chercheur post-doctorat
PMS	Système de mesure de la performance
PVS	Sélection variétale participative
RAP	Réaliser le potentiel agricole des bas-fonds en Afrique subsaharienne tout en maintenant leurs services environnementaux
RYMV	Virus de la panachure jaune du riz
SAM	Sélection assistée par marqueurs
SCARDA	Renforcement des capacités pour la recherche agricole et le développement en Afrique / *Strengthening Capacity for Agricultural Research and Development in Africa (project)*
SIG	Système d'information géographique
SLARI	Institut de recherche agricole de Sierra Leone / *Sierra Leone Agricultural Research Institute*
SNRA	Systèmes nationaux de recherche agricole
STRASA	Riz tolérant au stress pour l'Afrique et l'Asie du Sud
PNUD	Programme des Nations Unies pour le développement
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'éducation, la science et la culture
USAID	Agence américaine pour le développement international
WORIGA	Association de groupes de femmes rizicultrices d'Afrique de l'Ouest et du Centre / *West and Central African Women Rice Farmer Group Association*
WUR	Université de Wageningen et Centre de recherche, Pays-Bas

Le Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (GCRAI)

Le Groupe consultatif pour la recherche agricole internationale (GCRAI) est un partenariat mondial qui rassemble des organisations engagées dans la recherche pour le développement durable avec l'appui des bailleurs de fonds. Ces bailleurs incluent les gouvernements des pays en développement et des pays industrialisés, les fondations et les organisations internationales et régionales. Le travail qu'ils supportent est réalisé par 15 membres du Consortium des Centres internationaux de recherche agricole, en collaboration avec des centaines d'organisations partenaires, y compris les instituts nationaux et régionaux de recherche, les organisations de la société civile, le monde universitaire et le secteur privé.

Les Centres du GCRAI

AfricaRice	Centre du riz pour l'Afrique (Cotonou, Bénin)
Bioversity International	*Bioversity International (Rome, Italie)*
CIAT	Centre international d'agriculture tropicale (Cali, Colombie)
CIFOR	Centre pour la recherche forestière internationale (Bogor, Indonésie
CIMMYT	*Centro Internaçional de Mejoramiento de Maiz y Trigo (Mexico DF Mexique)*
CIP	*Centro Internaçional de la Papa (Lima Pérou)*
ICARDA	Centre international de recherches agricoles dans les régions sèches (Aleppo, Syrie)
ICRISAT	Institut international de recherche sur les cultures des zones tropicales semi-arides (Patancheru, Inde)
IFPRI	Institut international de recherche sur les politiques alimentaires (Washington, DC, États-Unis)
IITA	Institut international d'agriculture tropicale (Ibadan, Nigeria)
ILRI	Institut international de recherche sur l'élevage (Nairobi, Kenya)
IRRI	Institut international de recherche sur le riz (Los Baños, Philippines)
IWMI	*International Water Management Institute (Colombo, Sri Lanka)*
World Agroforestry	*World Agroforestry Centre (Nairobi, Kenya)*
WorldFish	*WorldFish Center (Penang, Malaisie)*

AfricaRice

Centre du riz pour l'Afrique (AfricaRice)
01 B.P. 2031, Cotonou, Bénin
Téléphone : (229) 21 35 01 88 **Fax :** (229) 21 35 05 56 **Courriel :** AfricaRice@cgiar.org
www.AfricaRice.org