## Connaissances pour le développement



« Le portail Connaissances pour le développement, un espace d'expression pour les scientifiques et les décideurs »

Rejoignez-nous et restez à jour Site web K4D





Cliquez pour vous inscrire à l'infolettre

### Nouveau dossier et articles de fond

## Exploiter le potentiel des variétés de riz autochtones : une question de souveraineté alimentaire

Narottam Dey, Département de biotechnologie, Visva-Bharati, Santiniketan (Inde)



Dans cet article de fond, Narottam Dey appelle à accorder une plus grande attention aux variétés de riz autochtones afin de lutter contre l'érosion de la diversité génétique de l'espèce. Il affirme que la Révolution verte a conduit au développement d'un certain nombre de variétés de riz à haut rendement impliquant une gestion de l'irrigation et des engrais, mais aussi des pratiques de culture spécifiques, afin de pouvoir tirer le maximum de ces variétés. L'utilisation répandue de ces variétés

de riz à haut rendement a entraîné l'abandon prématuré de nombreuses variétés autochtones. Compte tenu de leur haut degré d'hétérogénéité génétique et de leur long processus d'évolution, ces variétés de riz s'adaptent très bien à des conditions environnementales diverses et renferment des ressources génétiques inestimables pour l'amélioration des cultures.

Narottam Dey estime que la seule façon de vulgariser et d'utiliser de telles variétés dans les futurs programmes de sélection serait de créer une banque de données en effectuant une agromorphologie détaillée et un criblage physio-biochimique et moléculaire avec des marqueurs génétiquement associés à un caractère. Nombre de laboratoires de recherche œuvrent à l'amélioration de la base de connaissances et certaines variétés prometteuses sont utilisées dans des programmes de sélection assistée par marqueurs.

En ce qui concerne la production durable de riz, le chercheur conclut que si des efforts ne sont pas déployés pour conserver et caractériser les variétés existantes, il en résultera une diminution marquée de la diversité, une réduction de la base génétique et une vulnérabilité génétique de ces variétés. Dépendre de quelques variétés à haut rendement sélectionnées n'est ni une option pour l'avenir de l'alimentation et de l'agriculture ni une solution pour garantir des moyens de subsistance durables. Il s'agit également d'une question de souveraineté alimentaire qu'il faut s'employer à résoudre d'urgence afin de relever le défi de l'amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle dans le monde.

## La perspective d'une production rizicole à faibles émissions de carbone est-elle réaliste ? Le cas de la Chine

Sheng Zhou et Xiangfu Song, Eco-environmental Protection Research Institute, Shanghai Academy of Agricultural Sciences (SAAS), Shanghai (Chine)



Dans leur article de fond, Sheng Zhou et Xiangfu Song résument certaines méthodes réalistes permettant de réduire les émissions de méthane des rizières. Ils présentent un certain nombre d'études de cas sur les efforts déployés pour réduire ces émissions, comme la gestion de l'irrigation, l'utilisation de cultivars de riz adaptés (riz résistant à l'eau et à la sécheresse, par exemple) et la combinaison de différents engrais. La production, l'oxydation et le transport du méthane dans les rizières

sont influencés par de nombreux facteurs, dont le système de culture, les cultivars de riz, les cycles hydrologiques et les types d'engrais. Parallèlement, la séquestration de carbone dans le sol des rizières est une stratégie potentielle clé qui permettra de transformer les rizières, source d'émissions de gaz à effet de serre, en puits de carbone.

L'article décrit comment le méthane est produit dans les rizières, et en quelle quantité, et donne des exemples de mesures d'atténuation pouvant être mises en œuvre. Les techniques prometteuses comprennent la gestion de l'eau, les amendements organiques pendant la saison de croissance, les engrais et l'utilisation de cultivars de riz appropriés (les deux premières ayant le plus grand impact). Le drainage de mi-saison, l'irrigation intermittente ou le séchage avant récolte peuvent également contribuer à réduire les flux de méthane. La première étude de cas présente en détail les mesures d'atténuation liées à la gestion de l'eau et au choix des cultivars de riz, alors que la seconde explique le potentiel des différentes combinaisons d'engrais. Les auteurs concluent que la production rizicole à faibles émissions de carbone implique de combiner l'ensemble des mesures d'atténuation disponibles. Une bonne connaissance des communautés de microbes dans les sols et des meilleurs cultivars de riz est essentielle pour recommander des stratégies d'atténuation appropriées.

# Créer une nouvelle génération de chercheurs agronomes en Afrique : mettre en réseau les universités, réaliser des économies d'échelle

Adipala Ekwamu, Secrétaire général, Secrétariat du RUFORUM, Université de Makerere, Kampala (Ouganda), Malcolm Blackie, Chargé de recherche principal, University of East Anglia, Norwich (Royaume-Uni) et Joyce Lewinger Moock, Consultante à la Fondation Bill & Melinda Gates et auprès d'autres organisations caritatives.



Dans leur article de fond, Adipala Ekwamu, Malcolm Blackie et Joyce Lewinger Moock mettent l'accent sur les expériences vécues par une organisation africaine, le Forum des universités régionales pour le renforcement des capacités en agriculture

(RUFORUM), dont la mission est de réaliser des économies d'envergure et d'échelle au niveau régional, de soutenir l'élaboration de programmes novateurs, de combler les lacunes importantes concernant la disponibilité des diplômes d'études supérieures et de veiller à la qualité des cours dispensés. Actuellement, l'Afrique enregistre le nombre le plus faible de doctorants pour 1 000 habitants et la contribution la plus faible aux ressources mondiales de connaissances (2 %). Le regain d'intérêt récent pour l'agriculture

en tant que moteur de la croissance économique en Afrique a débouché sur de nouvelles initiatives et contribué au renforcement des programmes en cours identifiés comme performants. Opérant dans 18 pays, le RUFORUM a pour mission de superviser les programmes d'enseignement supérieur et les réseaux spécialisés au sein des États membres du COMESA (Marché commun de l'Afrique orientale et australe). Sous la houlette de professionnels africains engagés, le RUFORUM est passé d'un réseau de ressources phytogénétiques composé de 10 facultés agricoles à un consortium régional de 32 universités d'Afrique orientale, centrale et australe. Ses objectifs stratégiques tiennent pour acquis que le développement est d'autant plus facilité lorsqu'une masse critique active et bien informée de professionnels de l'agriculture locaux est encouragée à mener des recherches pertinentes. Ils partent également du principe que les résultats obtenus seraient plus facilement appliqués si l'on renforçait l'agenda de la recherche axée sur la demande – à travers de multiples liens avec les petits exploitants agricoles, les petites et moyennes agroentreprises, les organisations communautaires et les décideurs politiques, et en vue d'assurer la pertinence et l'impact de cette recherche – et si l'on établissait des liens entre la formation et l'éducation d'une part et le marché du travail potentiel d'autre part.

Le RUFORUM, grâce à ses programmes novateurs mis en œuvre au sein des universités membres et à son pouvoir de mobilisation à l'échelle régionale, peut agir efficacement en faveur de la transformation de la science et de la recherche agricole. Au cours de la période 2014–2018, le RUFORUM renforcera et élargira ses activités stratégiques tout en accentuant son rôle de représentation de l'enseignement supérieur.

Les S&T au CTA

### Réflexions sur les célébrations biennales du 10e anniversaire du RUFORUM

Dans ses réflexions partagées lors de la conférence biennale 2014 du RUFORUM, Judith Francis a abordé quatre questions cruciales et tiré quatre conclusions directes. Judith Francis a abordé ses réflexions sur la base de sa collaboration avec le RUFORUM depuis ces dix dernières années : 1) le CTA en tant que partenaire reliant le RUFORUM à d'autres institutions sur le continent, dans d'autres régions du monde (Caraïbes et Pacifique) et en Europe ; 2) en tant que membre du Panel consultatif international du RUFORUM ; 3) en tant que Secrétaire générale du Forum européen de la recherche agricole pour le développement ; et 4) à titre professionnel et personnel. Dans son allocution, elle a évoqué le manque d'équipements et d'infrastructures dans les laboratoires universitaires et la raison pour laquelle les universités africaines doivent répondre plus rapidement aux défis sociétaux et rendre compte des progrès accomplis sur le continent.

Lire les réflexions de Judith Francis

# Signature du protocole de coopération du Réseau de recherche universitaire des îles du Pacifique (PIURN)

Un protocole de coopération a été signé à Apia (Samoa) le 29 août 2014 pour le Réseau de recherche universitaire des îles du Pacifique (PIURN). Ce document décrit la manière dont les universités du Pacifique peuvent collaborer tout en préservant leur identité unique, leur indépendance et leur propriété

intellectuelle. Le premier événement majeur organisé par le PIURN sera sa première conférence qui se tiendra à Nouméa (Nouvelle-Calédonie). Le PIURN travaille en collaboration avec le Centre technique de coopération agricole et rurale (CTA) en vue de renforcer les compétences des chercheurs de la région Pacifique. Sous l'égide du PIURN, quatre délégués des îles du Pacifique ont participé à un atelier et à une conférence sur l'agriculture en Australie. En novembre 2014, le PIURN et le CTA organiseront un atelier sur la sécurité alimentaire à l'intention de toutes les universités membres. Les membres du PIURN ont convenu de collaborer dans trois domaines qui touchent la région : l'environnement et le changement climatique, la biologie et la médecine, l'alimentation et l'agriculture.

Lire le communiqué de presse

## Résumés: Top 20 des innovations au CTA

En 2013, le CTA a lancé un appel à propositions pour sélectionner les 20 meilleures innovations qui profitent aux communautés agricoles, notamment aux petits exploitants agricoles, aux pêcheurs et aux entreprises agroalimentaires. Sur les 251 projets envoyés, 40 ont été présélectionnés par une équipe d'experts ACP. Les experts ont ensuite sélectionné les 20 meilleures innovations à partir de ces 40 projets. Des résumés des 40 innovations sélectionnées sont disponibles dans deux documents : Les 20 premiers résumés et les 20 résumés suivants.

## Forum international : « La science, la technologie et l'innovation au service de la sécurité alimentaire et nutritionnelle »

Le Forum international du CTA intitulé « La science, la technologie et l'innovation au service de la sécurité alimentaire et nutritionnelle », qui se tiendra à Arnhem, aux Pays-Bas, du 15 au 17 octobre 2014, réunira d'éminents chercheurs, des universitaires, des décideurs politiques, des spécialistes du développement, des innovateurs et des représentants du secteur privé, dont des agriculteurs, pour :

- évaluer la pertinence et l'efficacité des politiques et programmes actuels d'innovation et de recherche agricoles visant à relever le défi d'amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle ;
- analyser et fournir des preuves objectives sur les innovations introduites dans l'agriculture ACP afin d'éclairer le processus de formulation et de mise en œuvre des futures politiques de ST&I, et ce en vue d'améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle ;
- convenir de la meilleure façon de cibler davantage les activités ST&I, de renforcer les systèmes nationaux d'innovation et d'accroître les investissements publics et privés en vue de lutter efficacement contre l'insécurité alimentaire et nutritionnelle à l'avenir.

Le Forum devrait avoir une influence sur le développement des futurs programmes dans les domaines de la recherche agricole, de l'enseignement supérieur et de l'innovation au service de la sécurité alimentaire et nutritionnelle.

Lire la note conceptuelle

## **Developments and publications**

## 1

## Le plan scientifique pour l'Afrique dénigré

Les scientifiques ont exprimé de sérieuses préoccupations quant à la Stratégie africaine pour la science, la technologie et l'innovation (STISA) adoptée par les chefs d'États africains le 2 juillet 2014. Cette stratégie panafricaine décennale pour la science et l'innovation recommande l'utilisation de la recherche pour la promotion du développement socio-économique sur le continent. Son succès reposera sur la qualité des projets de recherche menés dans chaque pays. Afin d'aider les chercheurs à mobiliser un soutien national pour leurs programmes de recherche, la STISA prévoit l'établissement d'un conseil pour la recherche et l'innovation qui rassemblera des représentants du monde universitaire et des donateurs dans le but de coordonner les activités à l'échelle nationale. Ce conseil contrôlera par ailleurs la mise en œuvre d'un programme de fonds compétitifs financé par l'Union européenne, qui a déboursé près de 14 millions d'euros dans des projets de recherche sur l'eau et l'assainissement, l'agriculture et l'énergie. Mais ses détracteurs redoutent que la structure administrative de la STISA, qui s'est alourdie, et le manque de promesses fermes rendent ce programme inefficace. Ils pensent également que ses objectifs risquent de dépasser les ressources déjà limitées du continent, dans la mesure où il ne met en avant que peu d'engagements financiers. En dépit de leurs craintes, les détracteurs conviennent toutefois que la STISA constitue un progrès par rapport à son prédécesseur : le Plan d'action consolidé pour la science et la technologie en Afrique. (*Nature*, 25/06/2014)

### Six innovations qui révolutionnent l'agriculture

En 1798, l'économiste Thomas Malthus avait prévu que d'ici la fin du 20° siècle, la production alimentaire ne satisferait plus les besoins de la planète. S'il a vu juste en identifiant les défis qui consistent à nourrir une population croissante avec des terres limitées, la production alimentaire a cependant triplé au cours de la seconde moitié du siècle dernier, notamment grâce à l'innovation agricole, en particulier dans les petites exploitations. *The Guardian* a invité la communauté scientifique à identifier les innovations qui ont eu un effet positif et s'est aperçu que les technologies suivantes avaient contribué à accroître la productivité agricole : exploitations laitières, application en profondeur des engrais, applications mobiles, serres agricoles plus hautes, nouveaux systèmes d'alimentation des animaux d'élevage, logiciels de gestion des exploitations agricoles et formation. (*The Guardian*, 08/07/2014)

# Partenariats de recherche Nord-Sud : le milieu scientifique est-il encore loin d'atteindre ses objectifs de développement ?

Ce document de travail examine les récentes expériences en matière de partenariats de recherche Nord-Sud et identifie les bonnes et mauvaises pratiques. Il s'appuie sur les travaux menés ces deux dernières années par le Sous-comité de l'AEID sur les partenariats de recherche. Il explique que les partenariats de recherche ne sont pas à l'abri des relations donateurs/bénéficiaires généralement biaisées et inégales qui entravent la coopération internationale pour le développement depuis des décennies. Il indique que, malgré les améliorations apportées ces dernières années, les comportements stéréotypés et les pratiques en vigueur affectent encore et toujours la qualité et l'efficacité de ces partenariats de recherche. Les relations de pouvoir influencent la capacité à combiner attentes en matière de renforcement des capacités et volonté de parvenir à l'excellence universitaire. Les pressions toujours plus fortes pour publier rapidement les résultats de la recherche dans des revues éditées dans les pays du Nord, associées à une forte concurrence pour le financement des programmes, limitent considérablement le temps et la marge de manœuvre disponibles pour établir des cadres de partenariats équitables et renforcer les capacités institutionnelles. L'article appelle à soulever les questions relatives au financement, aux connaissances et au pouvoir dans le cadre du développement des partenariats de recherche. (AEDI Policy Paper Series, 06/2014)

# Gestion de la collaboration en matière de recherche : établir des ponts entre les disciplines, les systèmes de connaissances et les cultures

Cet article décrit quatre mesures destinées à renforcer la collaboration scientifique dans le domaine de la gestion de l'environnement. Il souligne la nécessité de développer des relations engagées ; de combler le manque de communication à travers la facilitation ; de créer une culture de réflexion critique parmi les participants ; et de mettre en place des mesures élargies favorisant la réussite. SparksforChange estime que ces quatre composantes sont importantes dans la mesure où un nombre croissant de programmes de recherche dans le domaine de la gestion des ressources naturelles (basés sur des approches axées sur la collaboration et l'apprentissage social) sont en cours de développement. Toutefois, les détails de ces composantes collaboratives et sociales sont souvent dissimulés dans les propositions et les conclusions publiées. Sparksforchange appelle les chercheurs à être plus explicites sur la façon dont opèrent ces composantes, sur la manière dont elles seront évaluées et sur les moyens par lesquels nous pouvons les améliorer. (Sparksforchange, 17/06/2014)

## Évaluation internationale de la sécurité alimentaire, 2014-2024

Ce rapport du Service de recherche économique du ministère américain de l'Agriculture évalue et établit des prévisions concernant la sécurité alimentaire dans 76 pays à revenu faible et intermédiaire sur la base de deux déterminants clés : la production alimentaire et les capacités d'importation. Entre 2013 et 2014, dans ces 76 pays, le nombre de personnes touchées par l'insécurité alimentaire devrait diminuer de 9 %, pour passer de 539 millions de personnes en 2013 à 490 millions en 2014. Dans ces pays, le pourcentage de la population touchée par l'insécurité alimentaire devrait passer de 15,5 % en 2013 à 13,9 % en 2014. En Afrique, les changements susceptibles de se produire sont prévus en Tanzanie, au Tchad et à Madagascar. (USDA, 06/2014)

## Sécurité alimentaire mondiale : le CIRAD et l'INRA proposent des pistes de recherche innovantes

Le CIRAD et l'INRA ont uni leurs forces au travers d'une programmation conjointe sur la durée dans le cadre d'un programme visant à explorer des questions novatrices, situées à la croisée des voies de

recherche dans le domaine de la sécurité alimentaire. Intitulé GloFoodS (Transitions pour la sécurité alimentaire mondiale), ce programme a été lancé à Montpellier en juin 2014. Quatre grandes questions guideront ce programme conjoint : 1) Comment la gouvernance de la sécurité alimentaire affecte-t-elle les pratiques agricoles et l'usage des terres ? 2) En quoi les transitions alimentaires – les façons de consommer – affectent-elles l'équation des besoins alimentaires, les pratiques agricoles et l'usage des terres ? 3) Comment l'évolution des pratiques et des systèmes de production agricole affecte-t-elle les transitions alimentaires et l'accès à l'alimentation des ménages ? 4) Comment les pratiques de production agricole interagissent-elles avec l'efficience et la durabilité des procédés agroalimentaires, en particulier ce qui concerne les pertes et gaspillages ? (CIRAD, 16/07/2014)

## Les frontières de la politique alimentaire : perspectives pour l'Afrique subsaharienne

Cet ouvrage est une compilation de rapports de recherche émanant d'une série de colloques sur la sécurité alimentaire et les politiques alimentaires dans le monde, organisés entre 2010 et 2013 par le Centre pour la sécurité alimentaire et l'environnement de l'Université de Stanford. Il rassemble les contributions d'experts mondiaux dans les domaines de l'alimentation et du développement agricole. Ces experts examinent les principaux thèmes sur la faim et la pauvreté en milieu rural, la productivité agricole, les contraintes financières et climatiques qui pèsent sur l'agriculture, et les politiques alimentaires et agricoles. Bien que mettant l'accent sur l'Afrique subsaharienne, ce volume s'appuie par ailleurs sur les enseignements tirés dans d'autres régions du monde, notamment l'Asie. (Centre pour la sécurité alimentaire et l'environnement de l'Université de Stanford, 07/07/2014)

## Les fondamentaux d'une agriculture durable ou la quête de la Toison d'or

Cet article met en évidence les différents aspects du développement durable et identifie ses facteurs dans les domaines de l'agriculture, de la nature et de l'environnement – y compris sur le plan humain, culturel, social et politique –, ainsi que les composantes du métabolisme, de la génétique, de l'énergie, de la gestion de l'environnement et de l'agriculture. Marc Janssens et ses collègues de l'Université de Bonn, en Allemagne, affirment que les approches axées sur la durabilité doivent être précisément documentées au moyen de paramètres exacts tout en évitant les éléments sociaux ou émotionnels non démontrés. Les ratios coût/bénéfice quantitatifs sont proposés en tant qu'indicateurs de la durabilité. L'article conclut que la durabilité constitue un état idéal dans une zone de conflit entre changements environnementaux, évolution de la vie et lois de la thermodynamique. Elle n'est pas définie comme un état stable, mais plutôt comme un état de relative stabilité pendant une période généralement limitée. La durabilité dépend étroitement d'une ressource énergétique fiable qui, en termes de thermodynamique, favorise la préservation de l'ordre dans un (éco)système ouvert, aux dépens de l'ordre de l'environnement. (*Journal of Natural Resources and Development*, 06/2014)

# Mesurer avec succès les systèmes d'exploitation agricoles locaux en mettant en place de nouveaux indicateurs

En juin 2014, l'Institute for Agriculture and Trade Policy (IATP), aux États-Unis, a publié ce rapport à l'intention des décideurs, des analystes et des chercheurs qui utilisent fréquemment des séries d'indicateurs pour évaluer si un système agricole, ou une nouvelle technologie, est performant(e) ou non. Ces indicateurs mettent presque exclusivement l'accent sur la production. Mais, tout comme le poids n'est pas une mesure de la bonne santé humaine, se focaliser uniquement sur la production ne permet pas de mesurer la bonne santé d'un système d'exploitation agricole. Il convient également de prendre en compte des indicateurs permettant d'évaluer d'autres aspects de l'agriculture, comme la nutrition, la santé, la viabilité environnementale, le développement rural et d'autres besoins de la population. En partenariat avec le Main Street Project, l'IATP a mis au point une nouvelle série d'indicateurs qui permettraient de mieux représenter les divers avantages des systèmes agroécologiques alimentaires locaux qui pourraient être suivis dans le temps. (IATP, 03/06/2014)

## Pertes et gaspillages de nourriture dans un contexte de systèmes alimentaires durables

Ce rapport du Groupe d'experts de haut niveau (HLPE) sur la sécurité alimentaire et la nutrition présente une synthèse des données factuelles existantes concernant les pertes et gaspillages de nourriture et propose des mesures visant à réduire ces derniers dans le but d'améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle et la durabilité des systèmes alimentaires. La réduction des pertes et gaspillages permettra d'économiser des ressources et peut contribuer à améliorer la sécurité alimentaire et la nutrition, des objectifs que partagent le Défi Faim zéro et le Programme de développement durable pour l'après-2015. Le rapport identifie les causes des pertes et gaspillages de denrées alimentaires aux niveaux micro, méso et macro et fournit une multitude de solutions potentielles au problème. Des solutions peuvent être mises en œuvre, seules ou de façon coordonnée, par les secteurs publics et privés, la société civile, les producteurs individuels, les grossistes, les distributeurs et les consommateurs. (Panel d'experts de haut niveau FAO/CFS, 07/2014)

### **Technologies agricoles OGM pour l'Afrique : situation actuelle**

Ce rapport de l'IFPRI est une étude détaillée fondée sur des données probantes de la biotechnologie agricole : situation actuelle, questions à soulever, contraintes et opportunités pour l'Afrique. La biotechnologie agricole comprend plusieurs techniques scientifiques (génie génétique, sélection assistée par marquage moléculaire, utilisation de diagnostics moléculaires et de vaccins et culture tissulaire) utilisées pour améliorer les espèces végétales et animales, ainsi que les micro-organismes. En préparant cette analyse documentaire des preuves scientifiques et d'autres exemples documentés, l'IFPRI a toutefois choisi de mettre en exergue les techniques de modification génétique et les contextes agricoles au sein desquels elles sont appliquées, dans la mesure où les technologies OMG sont au centre de controverses concernant le rôle de la biotechnologie en Afrique. (IFPRI/Banque africaine de développement, 16/07/2014)

# Culture tissulaire, biotechnologie de conservation, indexation des virus et systèmes semenciers des cultures : un manuel de formation

L'ASARECA a récemment compilé un manuel de formation contenant des informations sur la culture tissulaire, la biotechnologie de conservation, l'indexation des virus et les systèmes semenciers des cultures telles que le manioc et la patate douce, ainsi que les techniques associées. Ce manuel rassemble des connaissances dans des domaines jusqu'à présent éparpillés dans une multitude d'instituts de recherche et difficilement accessibles aux praticiens. Il s'adresse aux scientifiques, techniciens et étudiants, qui sont encouragés à adapter les références à leurs propres conditions de travail et à ajouter d'autres données s'ils l'estiment nécessaire. (ASARECA, 17/07/2014)

## Une banane enrichie en vitamine A pour l'Afrique de l'Est en phase d'essai

Des chercheurs de l'Université de technologie du Queensland (QUT), en Australie, ont développé de nouvelles variétés de bananes enrichies en bêtacarotène (le bêtacarotène est transformé en vitamine A dans le corps humain). Des essais cliniques ont été lancés pour tester leur état nutritionnel. Ces essais sur des patients dureront six semaines et les résultats seront connus d'ici fin 2014. Au cours des trois prochaines années, une lignée élite de bananiers sera par ailleurs sélectionnée et utilisée dans des essais au champ dans plusieurs sites en Ouganda. Selon les chercheurs, ces variétés de bananes enrichies en bêtacarotène pourraient être cultivées dès 2020 en Ouganda, où près de 70 % de la population survit grâce à ce fruit. Ces nouvelles variétés pourraient contribuer à résoudre un problème de santé à l'échelle mondiale. L'OMS estime en effet que 250 millions d'enfants d'âge préscolaire présentent une carence en vitamine A et que 250 000 à 500 000 de ces enfants perdent la vue chaque année (la moitié d'entre eux meurt dans les 12 mois qui suivent la cécité). (*Rural 21*, 02/07/2014)

# Patates douces au Cameroun : le profil nutritionnel des feuilles et leur nouvelle utilisation potentielle pour l'alimentation locale

Les feuilles de la patate douce (*Ipomoea batatas*), notamment les variétés enrichies en bêtacarotène, contiennent des macronutriments et des micronutriments fonctionnels comme les fibres alimentaires, les antioxydants et autres micronutriments absents de l'alimentation composée principalement de féculents de la plupart des Africains vulnérables sur le plan nutritionnel. Geneva O. Nkongho et un groupe de collègues de l'Université de Buea, au Cameroun, ont évalué la teneur en nutriments des jeunes feuilles et des succulentes tiges vertes de variétés exotiques et locales au moyen de procédures analytiques standard. Ils ont trouvé que les feuilles permettaient d'adoucir la sauce de *Gnetum africanum* et qu'elles lui donnaient une apparence, une texture, un goût et une saveur acceptables, pouvant même être utilisées pour remplacer les feuilles de *Talinum triangulare* dans la préparation de la sauce de *G. africanum* lorsque les feuilles de *T. triangulare* se font rares. Ces feuilles permettent ainsi d'améliorer la base nutritionnelle du régime alimentaire africain (notamment camerounais) parmi les populations les plus vulnérables sur le plan nutritionnel au sein des communautés rurales et urbaines. (*African Journal of Agricultural Research*, 05/2014)

# Renforcement des systèmes semenciers en Afrique : défis techniques, économiques et politiques

En juillet 2014, un dialogue régional ayant pour thème « Renforcement des systèmes semenciers en Afrique : défis techniques, économiques et politiques », organisé par Future Agricultures et le Tegemeo Institute of Agricultural Policy and Development, s'est tenu à Nairobi, au Kenya. L'atelier a examiné les dimensions institutionnelles, sociales et politiques liées à l'utilisation des techniques semencières et mis en exergue les défis posés par l'amélioration de l'accès. Ce thème est essentiel dans la mesure où les systèmes semenciers constituent un élément crucial pour l'amélioration de l'agriculture en Afrique. L'attention insuffisante accordée par le passé à l'élaboration et au soutien de systèmes semenciers viables et efficaces explique entre autres pourquoi la Révolution verte initiale n'a eu qu'un impact limité sur le continent africain. Les participants à l'atelier se sont appuyés sur les rapports d'activités agricoles en Afrique 2013 de l'AGRA et le Second Communiqué sur le développement intégré du secteur du Programme semences et biotechnologies pour l'Afrique (PSBA) de la Commission de l'Union Africaine. Le compte rendu de l'atelier sera publié sur le site web de Future Agricultures. (Future Agricultures Consortium, 07/2014)

# Stratégies pour la production durable de semences de maïs en Afrique de l'Ouest et en Afrique centrale

En Afrique de l'Ouest et en Afrique centrale, l'industrie semencière couvre aujourd'hui moins de 10 % des besoins de la région. C'est pourquoi elle devrait de toute urgence au moins doubler ses capacités de production actuelles. Cet ouvrage publié par l'IIATA soulève de nombreuses questions particulièrement importantes pour le développement de la filière semencière en Afrique de l'Ouest et en Afrique centrale. Les cinq premières sections examinent 1) les réglementations semencières nationales qui facilitent l'établissement des compagnies semencières ; 2) les méthodes de production, de récolte et de transformation de semences de bonne qualité, en quantités suffisantes ; 3) la mise en circulation et l'enregistrement des variétés de semences ; 4) les stratégies visant à promouvoir leur commercialisation ; et 5) l'adoption de semences de bonne qualité issues de variétés améliorées et hybrides. Une autre section examine les méthodes de gestion de la filière semencière et d'évaluation des résultats en vue d'améliorer les performances. (IIATA, 07/2014)

## Variétés paysannes locales certifiées au Mali

En juin 2014, des agriculteurs maliens ont produit des semences issues de huit variétés de niébé, de fonio (*Digitaria exilis*), de millet et de sorgho certifiées par le Laboratoire national des semences (LABOSEM) au Mali. Il s'agit d'une étape majeure pour le Mali, où le commerce de semences non certifiées est illégal, même si 92 à 99 % de la demande de semences est assurée par l'échange informel entre producteurs. Les variétés améliorées de cultures locales importantes, telles que le voandzou (ou pois bambara), n'existent pas toujours et il est difficile de certifier les variétés de semences locales, principalement en raison de difficultés administratives et de la capacité limitée à produire des variétés qui respectent les normes de qualité exigées pour la certification. Cette première certification a été le fruit

du travail réalisé par Bioversity International et ses partenaires locaux au Mali depuis 1999. L'objectif de ce travail est d'encourager les agriculteurs à expérimenter puis à évaluer différentes variétés de cultures locales, de renforcer le dialogue et le soutien entre les secteurs semenciers formel et d'apprendre aux exploitants agricoles à produire des variétés de semences de qualité mieux adaptées aux conditions locales. (Bioversity International, 09/07/2014)

### Changement climatique, eau et agriculture

Les prélèvements d'eau dans les rivières et les lacs pour l'irrigation, les usages urbains et les applications industrielles ont doublé au cours des quatre dernières décennies. Au niveau mondial, 1,2 milliard de personnes vivent dans des zones touchées par une pénurie hydrique. D'ici 2025, 1,8 milliard de personnes vivront dans des pays ou des régions en manque absolu d'eau et les deux tiers de la population mondiale pourraient être en situation de stress hydrique. Ce rapport de l'OCDE examine les mesures pouvant mettre un terme à ces tendances qui s'aggravent, et ce dès aujourd'hui. Il indique que les stratégies visant à adapter la gestion de l'eau agricole au changement climatique doivent cibler cinq axes d'intervention et les liens entre ces derniers : 1) au niveau des exploitations : adaptation des pratiques de gestion des ressources hydriques, des systèmes de culture et d'élevage ; 2) au niveau des bassins versants : adaptation des politiques sur l'offre et la demande en eau dans l'agriculture, ainsi que pour les autres utilisateurs de l'eau (urbains et industriels) et les autres utilisations (écosystèmes) ; 3) gestion des risques : adaptation des systèmes de gestion des risques aux sécheresses et inondations ; 4) politiques et marchés agricoles : adaptation des politiques et des marchés agricoles actuels au changement climatique ; et 5) interactions entre l'atténuation et l'adaptation de la gestion de l'eau agricole. (OCDE, 19/06/2014)

## Surveillance des précipitations

L'US Geological Survey a publié une base de données fournissant des informations détaillées sur la surveillance satellitaire des précipitations, conçue spécifiquement pour l'alerte précoce des sécheresses dans le monde. Élaborée dans le cadre d'un partenariat entre l'USGS Earth Resources Observation and Science (EROS) Center et le Groupe sur les catastrophes climatiques de l'Université de Californie (Santa Barbara, UCSB), cette nouvelle base de données permet aux spécialistes de l'alerte précoce contre la sécheresse et la famine de surveiller les précipitations en temps quasi réel, à haute résolution, presque partout sur la planète (de 50° Nord à 50° Sud). La nouvelle base de données, nommée CHIRPS (Climate Hazards Group Infrared Precipitation with Stations), initialement élaborée en 1981, permet d'intégrer les images des précipitations observées depuis l'espace dans une base de données sur les précipitations collectées (depuis plus de trois décennies) dans des stations au sol à travers le monde. Les données CHIRPS peuvent être intégrées dans des modèles climatiques, avec d'autres données météorologiques et environnementales, afin de prévoir les conditions futures de l'agriculture et de la végétation. (Geospatial & Engineering International Conference, 03/07/2014)

## Variations dans la disponibilité des ressources en eau pendant la saison de production du maïs en Afrique, 1979-2010

Lyndon Estes et ses collèques de Princeton University (USA) ont utilisé une nouvelle base de données météorologiques corrigées afin d'analyser les changements en matière de précipitations, d'évapotranspiration potentielle et de disponibilité en eau dans 20 pays d'Afrique entre 1979 et 2010, ainsi que les facteurs ayant généré ces changements. Grâce à cette base de données, ils sont parvenus à mieux appréhender les effets du changement climatique mondial sur l'agriculture en Afrique. Ils ont découvert que les régions productrices de maïs d'Afrique australe, notamment l'Afrique du Sud, avaient profité d'une disponibilité en eau accrue due en grande partie à la baisse de la demande, elle-même principalement attribuable à une réduction du rayonnement net, à une augmentation de la pression de vapeur et à une baisse des températures (sans effet du fait de la modification de la vitesse des vents), mais avec des augmentations plus faibles de l'approvisionnement en eau. Les pays du Sahel et l'Éthiopie ont connu une forte augmentation de la disponibilité des ressources en eau, principalement en raison de l'accroissement des précipitations, la demande n'ayant, elle, connu ni changement ni réduction importante. La variabilité intrasaisonnière de l'approvisionnement en eau a toutefois augmenté en Afrique de l'Ouest et en Afrique centrale. Seuls quelques pays, principalement en Afrique de l'Est ou aux alentours, ont connu une baisse de la disponibilité des ressources en eau du fait de la baisse des précipitations, aggravée par une demande accrue. En Afrique de l'Est, cette baisse de la disponibilité des ressources en eau s'est produite au cours de la partie plus sensible de la saison de production du maïs, ce qui a eu des effets négatifs sur la production. (Environmental Research Letters, 07/2014)

Voir également Princeton Journal Watch, blog de Molly Sharlach, 21/07/2014

## Perspectives divergentes sur la riziculture irriguée par trois grands barrages dans le Sahel

L'Initiative mondiale de l'eau (GWI) en Afrique de l'Ouest a formulé des recommandations en vue d'améliorer la performance des systèmes de production rizicole dans les périmètres irrigués. Le rapport s'appuie sur les enseignements tirés de trois études de cas portant sur l'analyse des stratégies, les attentes et les contraintes des différentes catégories d'agriculteurs vivant autour des barrages de Bagré (Burkina Faso), Sélingué (Mali) et Niandouba (Sénégal). Le rapport est disponible uniquement en français. (IIED, 06/ 2014)

## Bonnes pratiques d'irrigation à petite échelle au Sahel

Ce nouveau guide sur l'irrigation à petite échelle au Sahel, publié par la GIZ, en Allemagne, décrit de nombreuses stratégies de planification probantes, ainsi que les infrastructures et les pratiques agronomiques susceptibles d'être utilisées pour des investissements dans le cadre de l'élaboration de programmes sur la conservation, la transformation et la commercialisation. Il résume 44 bonnes pratiques mises à disposition par une douzaine d'institutions au Mali, dont le ministère du Développement rural, Helvetas Swiss Intercooperation, le FIDA, Canadian Cooperation, Afrique Verte, BORNEfonden et des programmes financés par GIZ et KfW. (Plateforme mondiale des donateurs pour le développement rural, 13/03/2014)

## Cartographie aérienne haute résolution de Trinité-et-Tobago

Trinité-et-Tobago réalisera prochainement une cartographie aérienne haute résolution sur l'ensemble du territoire national et produira des données d'imagerie et d'altitude. La nouvelle base de données formera la base de l'infrastructure nationale de données spatiales. Ce projet de cartographie aérienne débouchera notamment sur les réalisations suivantes : élaboration de modèles altimétriques et de plans d'établissement, planification et développement d'infrastructures telles que des routes, élaboration de plans d'atténuation des inondations, planification de la gestion des catastrophes et évaluation du nombre et de la qualité des terres publiques. Les données d'imagerie et d'altitude seront mises à disposition de tous les organismes publics de Trinité-et-Tobago. (Caribbean GIS, 06/06/2014)

# Télédétection : une initiative de recherche majeure visant à développer les petites exploitations agricoles

La Faculté des Sciences de l'information géographique et de l'observation de la Terre (ITC) de l'Université de Twente, aux Pays-Bas, a lancé le projet STARS (Spurring a Transformation for Agriculture through Remote Sensing) en vue de déterminer comment les données d'observation de la Terre peuvent aider à améliorer les informations actuelles et les systèmes d'appui à la décision dans l'agriculture à petite échelle en Afrique subsaharienne et en Asie du Sud. Le projet sera mis en œuvre en étroite collaboration avec des instituts de recherche en Afrique de l'Ouest, en Afrique de l'Est, au Bangladesh, en Australie, au Mexique et aux États-Unis. Les petits exploitants agricoles utilisent généralement de petites parcelles aux limites variables et y cultivent en même temps de nombreuses espèces et variétés, en ayant recours à des pratiques agricoles très diverses. Le projet STARS permettra d'identifier quelles sont les données de télédétection disponibles pour des groupes spécifiques de petits exploitants, mais aussi de déterminer dans quelle mesure ces données peuvent servir à éclairer le processus décisionnel. D'une durée de 20 mois, le projet permettra de produire des données ouvertes qui seront utilisées par la communauté de recherche dans son ensemble. (ITC, 18/06/2014)

#### La recherche néglige le potentiel du lait de chamelle

À l'occasion de la première réunion internationale sur « Le lait, vecteur de développement », qui s'est tenue à Rennes (France) en mai 2014, des experts ont déclaré qu'il fallait intensifier la recherche sur le lait de chamelle en vue de mettre au point de précieux produits laitiers à l'intention des communautés marginalisées des régions désertiques. Sur les 10 000 études publiées chaque année sur le lait, une dizaine seulement est consacrée au lait de chamelle. Selon Bernard Faye, spécialiste en lait de chamelle au CIRAD (France), on sait peu de choses sur les protéines du lait de chamelle (dont la structure est différente de celle des protéines des autres laits) et par conséquent sur les méthodes permettant de le conserver. Contrairement au lait de vache, dont on peut prolonger la durée de conservation de quelques semaines à plusieurs mois grâce à la stérilisation par traitement UHT (ultra-haute température), on n'a toujours pas trouvé de traitement similaire pour le lait de chamelle. (*Rural 21*, 21/06/2014)

## Intensification de la recherche sur les volailles élevées en plein air face à la hausse de la demande

De récentes études menées au Kenya révèlent que 40 % des personnes qui achètent des volailles préfèrent les variétés élevées en plein air en raison de leur valeur nutritionnelle. Si l'élevage de volailles locales constituait traditionnellement une activité parallèle, aujourd'hui les agriculteurs les produisent de plus en plus à des fins commerciales. L'Institut de recherche agricole du Kenya (KARI) a récemment intensifié ses efforts de recherche en vue d'accroître la productivité des volailles locales. Les travaux de l'institut mettent l'accent sur l'amélioration de l'alimentation et de la nutrition, la sélection des génotypes pour les œufs et la viande et le développement de solutions de gestion pour le contrôle des maladies. Afin de favoriser la diffusion des résultats de ses recherches sur les volailles locales, le KARI a formé plus de 60 prestataires de services dans le cadre du projet sur les volailles locales dans les régions arides et semi-arides du Kenya (KASAL). Ces prestataires ont déjà formé plus de 200 000 éleveurs et producteurs aux techniques d'élevage améliorées. (Farm Biz Africa, 08/2014)

## L'UWI Mona et le China Institute signent un accord de recherche sur la patate douce

L'Université des Indes occidentales (UWI Mona) et l'Académie chinoise des sciences agricoles (CAAS) ont signé un accord de recherche portant sur le développement de techniques innovantes visant à préserver la durée de conservation et la qualité de la patate douce et de ses sous-produits. Dans le cadre de cet accord, le Laboratoire agronomique de l'UWI Mona mettra au point un système de conditionnement sous atmosphère modifiée afin de prolonger la durée de conservation des patates douces, tandis que le Centre de recherche sur la patate douce de Xuzhou, en Chine, évaluera le caractère sélectif des différents génotypes de la patate douce et réalisera des tests de base sur leur potentiel de conservation dans des conditions de stockage standard. (UWI Mona, 08/07/2014)

### PACSUN: Réseau panafricain de surveillance des maladies du manioc

Des scientifiques de plusieurs centres de recherche agronomiques africains se sont réunis lors d'un atelier organisé du 10 au 13 juin à Saint-Pierre, à la Réunion, pour apporter leur contribution à la lutte contre les ravageurs et les maladies du manioc. L'atelier a abouti à la constitution d'un réseau panafricain de surveillance des maladies du manioc (PacSun), qui apportera de l'expertise en matière de diagnostic et de connaissances sur les virus et maladies bactériennes qui attaquent le manioc en Afrique ; mutualisera les données par le biais d'un site web, mettra au point des applications de diagnostic simple sur téléphone mobile au bénéfice des producteurs africains et proposera des mesures adaptées à chaque pays pour contrôler la propagation pandémique des maladies telle que la striure brune du manioc. Les participants à l'atelier ont en outre appelé à la création d'un centre international de transit du manioc pour faciliter l'échange de boutures entre les pays d'Afrique, actuellement interdit en raison du risque de propagation de la mosaïque du manioc et de la striure brune. (Institut de recherche pour le développement, 02/07/2014)

## Financement de la chaîne de valeur agricole et adaptation au climat : le rôle du secteur bancaire

En juin 2014, l'Institut international pour le développement durable (IISD) a publié cette note d'information afin de stimuler la réflexion et la discussion sur les moyens de concevoir et de mettre en œuvre un système de financement agricole permettant d'aider l'ensemble des acteurs de la chaîne de valeur agricole (des producteurs aux exportateurs) à s'adapter aux effets du changement climatique. On parle de financement agricole pour désigner les services financiers (économies, transferts, assurances et emprunts) qui s'avèrent nécessaires au secteur de l'agriculture. Cette note d'information cible principalement le secteur bancaire, notamment les institutions de crédit, intervenant dans le financement des chaînes de valeur agricole dans les pays en développement, plus particulièrement en Afrique. La note s'appuie sur les résultats et les recommandations d'une initiative pilote de six mois sur l'intégration des risques climatiques dans la chaîne de valeur du café en Ouganda, menée en 2013 dans le cadre d'un partenariat entre le ministère ougandais du Commerce, de l'Industrie et des Coopératives, l'Université de Makerere (MAK) et l'IISD. (IISD, 06/2014)

## Application de l'approche centrée sur les produits à l'analyse de la chaîne de valeur du pois cajan au Kenya

Le pois cajan est l'une des sources de protéines les plus populaires pour de nombreux Kenyans vivant dans les régions arides. Ceci dit, les fonctionnaires gouvernementaux ont tellement négligé le pois cajan et d'autres légumineuses, comme le pois chiche ou le niébé, que celles-ci ne sont pas souvent citées dans les rapports du ministère de l'Agriculture. Mais, face au changement climatique qui menace la sécurité alimentaire au Kenya, le pois cajan a pris une importance particulière en raison de sa parfaite résistance aux conditions climatiques plus sèches. Dans cet article, Kennedy O. Pambo, du Département d'économie agricole de l'Université de Nairobi, a appliqué l'approche centrée sur les produits aux programmes de commercialisation agricole afin de décrire les différentes étapes de la filière de commercialisation du pois cajan au Kenya. Kennedy O. Pambo montre que les producteurs n'apportent qu'un traitement minimal à leurs produits dans la mesure où le marché ne leur offre aucun avantage significatif. Ainsi, pour favoriser l'emploi et l'augmentation des marges, il conviendrait d'améliorer les structures du marché en vue de récompenser l'apport de valeur ajoutée aux produits tels qu'ils arrivent du champ. (AgEcon Search, 06/2014)

### Actes du Forum mondial de l'alimentation et de l'agroalimentaire IFAMA/CCA

En juin 2014, L'International Food and Agribusiness Management Association (IFAMA) et le Corporate Council on Africa (CCA – Conseil d'entreprises pour l'Afrique) ont organisé le Forum mondial de l'alimentation et de l'agroalimentaire au Cap, en Afrique du Sud. L'événement a rassemblé 500 dirigeants multisecteurs représentant plus de 30 pays. Pendant le forum, ils ont examiné les modèles actuels et nouveaux permettant d'améliorer le professionnalisme au sein de la filière agroalimentaire et de constituer un vivier de talents qui s'attelleront sans tarder à nourrir la planète. Plus de 60 chefs d'entreprises et universitaires ont présenté des exposés sur des sujets aussi divers que l'entrepreneuriat

et les technologies transformatrices. Les actes du forum sont à présent disponibles sur le site web de l'AFAM. (IFAMA, 19/06/2014)

## Surveillance des stocks de pêche au niveau des écosystèmes

Dans cette étude en deux parties, la FAO a souhaité déterminer l'état des stocks de poisson au niveau des écosystèmes en tenant compte de la variété des espèces, de leurs interactions et d'autres facteurs qui ne peuvent être appréhendés en examinant chaque stock séparément. La première partie du rapport vise à déterminer l'état stock par stock et résume les résultats de tests de simulation effectués à l'aide de quatre méthodes pouvant être appliquées aux pêcheries ne disposant pas de données suffisantes. La seconde partie présente les résultats d'une évaluation des possibilités de production au niveau des écosystèmes au moyen d'estimations de la productivité obtenues par satellite. Ce rapport complète *le document La situation mondiale des pêches et de l'aquaculture* de la FAO et il est important pour la formulation des politiques, mais également pour guider le secteur de la pêche et ses gestionnaires dans l'élaboration de stratégies de capture efficaces. (*Rural 21*, 22/06/2014)

## Examen des avantages liés aux zones interdites à la pêche

Cette récente étude menée par la Wildlife Conservation Society sur les avantages liés aux zones de non-prélèvement qui abritent des écosystèmes marins montre que les zones interdites à la pêche au Belize ont non seulement permis de reconstituer les stocks décimés par la surpêche (homard, conque, poissons, entre autres), mais permettront également la recolonisation des zones de récifs environnantes. Le rapport, élaboré par Craig Dahlgren, du Centre scientifique de recherches marines dans les Caraïbes (CMRC), comprend un examen systématique des travaux de recherche sur les zones de non-prélèvement dans le monde. Il a été publié juste avant que les pays signataires de la Convention sur la biodiversité ne soient contraints de protéger au moins 10 % de leur environnement marin. (Wildlife Conservation Society, 11/07/2014)

### Résultats du concours Harvesting Nutrition 2013

Trois projets ont été récompensés lors du concours intitulé Secure Nutrition Knowledge Platform's 2013 Harvesting Nutrition, qui visait à combler les lacunes existantes entre nutrition, agriculture et sécurité alimentaire. Au total, 50 résumés de projets provenant du monde entier ont été soumis dans le but de faire connaître les efforts déployés pour renforcer l'impact de l'agriculture et/ou des interventions dans le domaine de la sécurité alimentaire sur les programmes en matière de nutrition.

Les lauréats sont :

- Realigning Agriculture to Improve Nutrition (RAIN) en Zambie ;
- Shamba Shape-Up, au Kenya, en Tanzanie et en Ouganda ; et
- N2Africa, en Éthiopie, au Ghana, au Kenya, au Liberia, au Malawi, au Mozambique, au Nigeria, en Ouganda, en République démocratique du Congo, au Rwanda, en Sierra Leone, en Tanzanie et au Zimbabwe.

(Secure Nutrition, 2014)

## Événements

### Deuxième Forum ministériel sur la science, la technologie et l'innovation

Dates: 14-17 octobre 2014

Lieu: Rabat (Maroc)

#### Conférence internationale sur l'éducation, la recherche et l'innovation (ICERI)

Dates: 17-19 novembre 2014

Lieu : Séville (Espagne)

## Conférence sur les politiques en matière de production animale performante

Dates: 26-28 novembre 2014 Lieu: Gaborone (Botswana)

## Agriculture et changement climatique : adapter les cultures à l'incertitude croissante

Dates: 15-17 février 2015 Lieu: Amsterdam (Pays-Bas)

Date limite pour l'envoi des résumés : 17 octobre 2014

#### 3e Conférence scientifique internationale de la CNULCD

Dates: 9-12 mars 2015 Lieu: Cancún (Mexique)

## Appels •

## Appel à résumés : Agriculture et changement climatique : adapter les cultures à l'incertitude croissante

Date limite pour l'envoi des résumés : 17 octobre 2014

### **Prix scientifiques Kwame Kruma 2014**

Dates limites: Prix régional féminin - 30 octobre 2014. Prix continental - 15 novembre 2014.

## « Graduate Teaching Assistantship Program » : possibilités de formation doctorale au RUFORUM

Le Secrétariat du RUFORUM annonce 63 possibilités de formation doctorale dans le cadre du « Graduate Teaching Assistantship Program » pour l'année universitaire qui débutera en septembre 2014. Les candidats potentiels qui enseignent au sein des universités membres du RUFORUM sont invités à soumettre leurs candidatures au Secrétariat du RUFORUM. Le processus de sélection se déroule en deux étapes.

## Poste à pourvoir

1

### **Directeur scientifique**

Date limite de dépôt des candidatures : 25 septembre 2014

Le Directeur scientifique fournira des orientations stratégiques et suivra les performances du portefeuille de programmes de recherche du CGIAR afin de garantir la formulation d'objectifs cohérents, l'amélioration de la qualité et de la pertinence des travaux de recherche, et ce en vue de contribuer à la mission globale et aux objectifs organisationnels du CGIAR.

Vous pouvez vous désabonner en cliquant ici

Éditeur: CTA

Coordination éditoriale: Judith Francis (CTA) et Rutger Engelhard (Contactivity b.v.)

Recherche: Cédric Jeanneret-Grosjean (Contactivity b.v.)







Le CTA est une institution du groupe des États ACP (Afrique, Caraïbes, Pacifique) et de l'UE (Union européenne) dans le cadre de l'Accord de Cotonou et est financé par l'UE.