



Qu'y a-t-il dans ce livre et ce CD?

Ce livre contient 280 résumés faciles à lire qui décrivent les principaux résultats des projets de la Stratégie de recherche sur les ressources naturelles renouvelables (RNRRS) du DFID, une stratégie dont le mandat de dix ans a récemment pris fin. Des informations détaillées sur les résumés qui intéressent les lecteurs sont ensuite facilement accessibles sur la base de données conviviale et facile à utiliser offerte sur le CD fixé à la couverture arrière.

Les dix programmes de la RNRRS se sont intéressés à cinq domaines stratégiques essentiels: les cultures, l'élevage, la foresterie, les pêches et la gestion des ressources naturelles. Les résumés présentés dans ce livre portent tous sur des technologies, pratiques et politiques à l'efficacité éprouvée et susceptibles d'améliorer les moyens d'existence des

communautés pauvres en ressources qui dépendent des ressources naturelles pour gagner leur vie.

Les 280 résumés sont regroupés en sept modules logiques (voir la table des matières ci-dessous). Les remerciements détaillés aux auteurs de la recherche et aux organisations participantes associées se trouvent sur le CD.

Le CD ci-joint s'inscrit dans une série exhaustive de produits d'information conçus par RIU pour les intervenants sur le terrain, les décideurs et les spécialistes de la recherche sur le développement. Des informations mises à jour et plus approfondies sur ces résultats et sur des sujets complémentaires seront régulièrement chargées sur le site web de RIU www.researchintouse.com et pourront être téléchargées gratuitement.

Table des matières

Avant-propos et table des matières	3
Section 1: Améliorer les moyens d'existence des agriculteurs: amélioration des cultures, des produits forestiers et de la lutte contre les ravageurs	4
Section 2: Améliorer les conditions de vie des éleveurs: amélioration de l'élevage et de la santé animale	58
Section 3: Section 3: Améliorer les moyens d'existence des pêcheurs: amélioration de la gestion des pêcheries et de l'aquaculture	72
Section 4: Environnements durables	80
Section 5: Dynamiser les stratégies de développement: amélioration de la commercialisation, du traitement et du stockage	86
Section 6: Favoriser le succès: partenariats, politiques et responsabilisation	111
Section 7: Passer le mot: gestion et diffusion du savoir	125
Index de recherche rapide et remerciements	145
Base de données sur CD	147

Section 1

Améliorer les moyens d'existence des agriculteurs:

Amélioration des cultures, des systèmes et de la lutte contre les ravageurs

Les communautés récoltent les bénéfiques des nouvelles variétés améliorées de manioc

Des variétés de manioc adaptées aux conditions locales et résistantes à la maladie de la striure brune du manioc favorisent l'amélioration de la sécurité alimentaire et des moyens d'existence au Malawi, au Mozambique, en Tanzanie et en Ouganda. Des systèmes semenciers spécialement conçus permettent de produire du matériel végétal sain qui peut être largement distribué. Une campagne d'information utilisant la radio, des dépliants et des affiches fait connaître ces nouvelles variétés.

Les variétés résistantes à la striure brune sont utilisées par les petits exploitants agricoles des zones semi-arides et des communautés côtières de pêcheurs qui approvisionnent les zones urbaines en manioc frais. Elles servent aussi à la fabrication de la farine de manioc. Les dommages dus à la striure brune entraînaient auparavant des rendements insuffisants et une mauvaise qualité des racines. Les variétés améliorées ont été adoptées par plus d'un million de personnes sur cinq années en Afrique orientale et australe, et leur utilisation ne cesse de s'étendre.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP22** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP24** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Promotion of control measures for cassava brown streak disease

Gagner la bataille contre la mosaïque du manioc

Des millions d'agriculteurs ougandais et tanzaniens se battent contre la pandémie de mosaïque du manioc grâce aux nouvelles variétés résistantes de manioc et à d'autres méthodes de lutte. Les

organisations gouvernementales et les ONG multiplient et distribuent ces variétés résistantes à très grande échelle. En outre, certaines méthodes telles que la sélection de matériel végétal sain et l'identification de variétés résistantes aux mouches blanches qui propagent la maladie se révèlent aussi utiles.

Des dépliants et un livre décrivant les stratégies de lutte contre la mosaïque du manioc, mis au point par des partenaires ougandais et tanzaniens et validés par des agriculteurs, existent dans plusieurs langues dont l'anglais, le swahili et le ganda. Les solides connaissances scientifiques acquises sur les stratégies de lutte et leur fonctionnement seront très précieuses pour les autres pays menacés par la maladie comme le Rwanda, le Burundi, la République démocratique du Congo, la République du Congo, le Gabon et le Nigeria.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP24** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Control of cassava mosaic disease

Les partenariats de sélection du manioc avec les agriculteurs portent leurs fruits

Au Ghana, les agriculteurs et les entreprises de transformation bénéficient des nouvelles compétences en matière de sélection du manioc et des nouvelles variétés résistantes aux ravageurs et maladies—dont la mosaïque du manioc.

Les nouvelles variétés créées conjointement avec les agriculteurs donnent de bons rendements dans les champs cultivés en sec sans nécessiter beaucoup d'intrants. Ils répondent aussi aux préférences des populations locales concernant le goût et la préparation des aliments et peuvent également convenir à d'autres pays d'Afrique occidentale. La participation des conditionneurs à la sélection a fait apparaître des variétés riches en féculé pour lesquelles les agriculteurs trouvent facilement un marché.

Cette nouvelle méthode participative de sélection a permis de produire rapidement ces nouvelles variétés, sur seulement cinq cycles de culture et sélection. Elle est aussi utilisée en Ouganda et Tanzanie pour la patate douce, et pourrait facilement être mise en pratique sur d'autres cultures comme la pomme de terre et l'igname.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP23** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Farmer-participatory, client-oriented breeding for disease-resistant cassava

Un sauveur bien connu redouble de promesses

Les consommateurs et agriculteurs africains seront bientôt en mesure de profiter de l'énorme potentiel inexploité que représente la patate douce grâce à une série de nouvelles découvertes.

Parmi celles-ci figurent entre autres des méthodes améliorées de sélection, des directives pour les tests auprès des consommateurs, de nouvelles stratégies de sélection, et la connaissance des facteurs qui endommagent les produits au cours de la manipulation et du stockage.

On considère que la patate douce est la culture principale la plus inexploitée dans les pays en développement. Les nouveaux savoirs peuvent faire l'objet de programmes dans toute l'Afrique pour permettre à cette culture de tenir ses promesses dans la lutte contre la faim, l'augmentation des moyens d'existence et le combat contre les carences en vitamines A chez les plus pauvres parmi les pauvres.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPH34** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Sweetpotato cultivars with improved storage root quality



La vie est plus douce avec les nouvelles variétés de patates douces

Des centaines de milliers d'agriculteurs du centre de l'Ouganda et de la Tanzanie comptent sur les variétés améliorées de patate douce pour donner un coup de fouet à leur nutrition et à leurs revenus. Le choix de ces patates douces s'est fait par un processus appelant la participation des agriculteurs à toutes les étapes. Certaines variétés ont été sélectionnées à partir du matériel végétal disponible, dans les conditions de culture des petits exploitants locaux: le goût, les caractéristiques commerciales et la résistance aux ravageurs et maladies sont quelques-uns des aspects recherchés par les agriculteurs. Ceux-ci et les scientifiques ont aussi travaillé ensemble pour mettre au point de nouvelles variétés par la sélection axée sur la clientèle dans des sites communaux décentralisés sur les exploitations.

En plus de créer les nouvelles variétés de patates douces, ce processus a permis d'augmenter les connaissances des agriculteurs sur le potentiel de développement des variétés et de sensibiliser les chercheurs aux besoins des agriculteurs.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP20** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Sweet potato virus disease management and promotion

Les patates douces améliorées projettent les paysans de l'agriculture de subsistance à l'économie de marché

En Ouganda, les cultivateurs de patates douces sont passés de la pénurie et de la faim à la perplexité du choix de la meilleure commercialisation possible pour toutes les patates douces qu'ils récoltent. Les lianes de plantation pour la culture des patates douces étaient auparavant très peu abondantes et le virus de la patate douce endommageait fortement les tubercules.

Maintenant les groupes d'agriculteurs produisent et commercialisent de grandes quantités de matériel végétal de qualité des variétés résistantes aux maladies à virus. Les nouvelles patates douces, riches en bêta-carotène, permettent également de réduire les carences graves en vitamine A dont souffrent 30 pour cent des enfants et 50 pour cent des femmes. Les patates douces de qualité produites pour l'exportation se vendent cher. Une nouvelle association de cultivateurs travaille déjà à l'exportation des nouvelles variétés. Il y a là un énorme potentiel et les nouvelles variétés sont maintenant utilisées en République démocratique du Congo, au Kenya, en Tanzanie, au Soudan et même au Tchad.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP53** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Rapid multiplication and distribution of improved sweet potato varieties

L'apprentissage facilité
par les nouveaux guides
et manuels sur la
patate douce

De nouveaux outils d'apprentissage permettent d'accéder rapidement et facilement à des connaissances importantes sur la gestion pré et post-récolte de la patate douce en Afrique orientale. Ce matériel comprend des informations sur la stratégie des fermes-écoles, validée en Ouganda, au Kenya et en Tanzanie, ainsi que sur la lutte contre les principales maladies de la patate douce. Des affiches, dépliants et guides de formation existent en anglais, iteso, swahili et ganda. Un manuel présentant des informations techniques complètes pour les agriculteurs et animateurs a également été essayé sur le terrain et publié sous la forme de guides agricoles individuels en langues locales.

Ce matériel qui mise beaucoup sur les photos est spécialement conçu pour former des personnes analphabètes ou pour qui la langue employée dans le matériel n'est pas la langue maternelle.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP21** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Sweet potato management and promotion through FFS

Résistance aux
nématodes de la
pomme de terre induite
par génie génétique

Les pommes de terre génétiquement modifiées pour résister aux nématodes sont prêtes à être utilisées. Les nématodes sont des parasites qui provoquent d'énormes pertes dans les récoltes — environ 125 milliards de dollars EU par an — soit assez pour nourrir 50 millions de personnes en Afrique. Déjà adoptées en Bolivie, au Pérou, en Inde et en Chine, les pommes de terre résistantes aux nématodes pourraient augmenter les récoltes de pommes de terre dans le monde entier. Il faut juste rassurer les gens et les convaincre qu'elles ont complètement sans danger, en tant qu'aliments et pour l'environnement.

Dans la pomme de terre, l'acquisition de la résistance aux nématodes par des méthodes classiques prend beaucoup de temps — jusqu'à cinquante ans. Les techniques génétiques permettent maintenant d'acquérir très rapidement cette résistance. Elles présentent donc un énorme potentiel pour les cultures susceptibles d'atténuer la pauvreté mais qui sont négligées par les sélectionneurs axés sur les profits.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP21** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Resolving biosafety issues and defining policies ...

Lutte sans danger contre les ravageurs de la pomme de terre en Bolivie

Les cultivateurs de pommes de terre boliviens et leurs enfants apprennent les techniques de lutte biologique et de lutte intégrée contre les ravageurs. La pomme de terre est l'aliment de base dans les pays andins, et aussi la principale culture commerciale. Malheureusement, les ravageurs et maladies provoquent d'énormes pertes chaque année. Les agriculteurs utilisent donc de plus en plus de pesticides et ce faisant menacent la santé humaine et détériorent l'environnement.

Des livres destinés aux agriculteurs, enseignants et enfants présentent le concept de la lutte intégrée contre les ravageurs. Les enfants aident au travail dans les champs de pommes de terre et leur sensibilisation à ces techniques dans leur jeune âge pourrait être payante plus tard.

Les agriculteurs essaient également des pièges appâtés avec des extraits naturels qui pourraient contribuer à lutter sans danger contre le charançon de la pomme de terre andine. Des pièges fabriqués localement attrapent les charançons qui se dirigent vers les pommes de terre. D'autres communautés agricoles ayant hâte d'essayer les pièges, la demande pourrait considérablement augmenter.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP57** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Integrated pest management of potato pests in hillside systems in Bolivia

De nouvelles techniques multiplient les succès de la pomme de terre

Une nouvelle méthode de multiplication des tubercules de semence de la pomme de terre aide les petits exploitants agricoles pauvres à surmonter une maladie dévastatrice de la pomme de terre appelée le flétrissement bactérien.

Le système semencier comprend des inspections sur le terrain et la détection du flétrissement bactérien sur l'exploitation.

Les activités collectives de commercialisation menées grâce à une nouvelle association de producteurs de semences garantissent que l'augmentation de la production se traduit bien par une amélioration des moyens d'existence. Les membres de l'association ont acquis des compétences en matière de commercialisation et de manipulation post-récolte. De simples entrepôts à pommes de terre préservent la qualité des tubercules et prolongent la vie des produits. Des comités locaux contrôlent la distribution des semences de pomme de terre pour garantir que tous leurs membres en reçoivent une part équitable, en donnant la priorité aux femmes et aux ménages pauvres. Les techniques qui ont donné de bons résultats ont été adoptées par les agriculteurs du Kenya et de l'Ouganda.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP02** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Sustainable potato seed ...

Dans leur propre intérêt,
les agriculteurs
apprennent à ne pas
garder leurs semences

Des projets de production de tubercules de semence aident les agriculteurs du Kenya et de l'Ouganda à produire du matériel végétal de pomme de terre de qualité.

Les petits exploitants agricoles avaient auparavant du mal à acheter des tubercules de semence de bonne qualité. Ils étaient donc obligés de compter sur les tubercules conservés sur leurs propres récoltes. Toutefois, les tubercules infectés conservés dans les fermes transmettaient souvent le flétrissement bactérien à la prochaine culture.

Une méthode appelée la technique de la "parcelle de plants" permet maintenant aux petits exploitants dont les ressources en terres sont limitées de multiplier efficacement les tubercules de semence et de diminuer ainsi l'impact des pratiques de conservation des semences à la ferme. Les associations d'agriculteurs, les chaînes de commercialisation et les structures de communication et de gestion soutiennent ces projets de production et des matériels conçus pour renforcer les connaissances des agriculteurs en matière de commercialisation, finance et dynamique de groupe contribuent à leur succès.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP10** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Sustainable potato seed management systems

Accorder aux ignames
de semence le mérite
qui leur revient

Des méthodes permettant de produire des ignames de semence "propres" et sains et un plan novateur de micro-crédit contribuent à lutter contre la chute du rendement de ces tubercules en Afrique occidentale.

Les agriculteurs utilisant des morceaux de tubercules pour planter leur prochaine culture d'ignames, les ravageurs et maladies du sol qui colle à ces fragments sont transférés aux nouvelles cultures. Il est toutefois facile d'interrompre ce cycle grâce à la technique des "mini-fragments" — qui exige que les petits morceaux de tubercules soient trempés dans un mélange de pesticides insecticides et fongicides avant la plantation. Un mécanisme de micro-crédit se révèle également très utile aux producteurs d'ignames de semence de l'état de Kogi, au Nigeria.

Ces perfectionnements peuvent être utilisés partout en Afrique occidentale et en Inde où l'igname est un important aliment de base. Il existe aussi des affiches et des fiches descriptives sur les ravageurs et maladies de l'igname et sur le système des "mini-fragments".

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP25** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Clean seed-yam production systems

Les nouvelles variétés et méthodes dynamisent la production de maïs en Tanzanie

De nouvelles stratégies améliorent la qualité et les rendements du maïs au bénéfice des populations pauvres des zones montagneuses du sud de la Tanzanie. Deux nouvelles variétés— qui, parmi d'autres caractéristiques intéressantes, sont très résistantes aux principales maladies du maïs— ont été essayées et validées par les agriculteurs et d'autres parties intéressées. Des méthodes de gestion améliorée ont été mises au point et encouragées au moyen de dépliants présentés en anglais et swahili. Pour garantir un approvisionnement régulier de semences de qualité, un partenariat public-privé a été mis en place pour favoriser la production et la distribution de semences certifiées.

Les agriculteurs, scientifiques, services de vulgarisation, compagnies productrices de semences, ONG et stockistes d'au moins 60 villages des zones montagneuses du sud de la Tanzanie utilisent les nouveaux matériels et stratégies.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP01** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Improved maize seed systems to meet farmers' needs ...



Les systèmes maïs-haricot: l'amélioration des pratiques améliore les cultures

Les agriculteurs kényans qui cultivent des systèmes mixtes maïs-haricot utilisent des fertilisants améliorés, des variétés de maïs tolérantes aux maladies et des variétés de haricots précoces pour augmenter la productivité de leurs cultures; des herbicides permettent de protéger les cultures, réduire le travail des femmes (désherbage) et préserver les sols; et les fermes-écoles favorisent l'utilisation des nouvelles méthodes.

Les agriculteurs utilisent aussi un cultivateur sous-soleur léger et bon marché pour ameublir les sols dégradés (couche indurée) procédant d'années de travail du sol peu profond effectué avec des outils manuels ou des charrues à disques. Les couches durcies empêchent les plantes de s'enraciner et les précipitations de pénétrer dans le sol. Par conséquent, les cultures n'atteignent pas leur potentiel de rendement et sont plus vulnérables à la sécheresse, et les sols plus sujets à l'érosion.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP12** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Dissemination of improved crop varieties and crop management practices ...

Le maïs amélioré trouve des créneaux dans les fermes des zones montagneuses d'Inde et du Népal

Les agriculteurs qui participent aux tests sur les variétés améliorées peuvent rapidement repérer et saisir les opportunités.

Les agriculteurs des zones montagneuses d'Inde et du Népal disposant de maïs amélioré ont rapidement choisi les variétés qui s'adaptent au mieux aux créneaux inoccupés de leurs systèmes agricoles traditionnels. En Inde occidentale, ils ont choisi du maïs qui puisse s'intercaler avec du haricot de kulthi. Au Népal, les fermiers pratiquant l'agriculture de subsistance ont adopté les nouvelles variétés et les ont intercalées avec de l'éleusine dans des systèmes agroforestiers en terrasses.

Auparavant, les agriculteurs ne pouvaient pas faire grand chose avec les variétés obsolètes — vieilles de 11 à 27 ans — qui donnaient de faibles rendements et ne s'adaptent pas à leurs systèmes agraires. Maintenant, presque tous les agriculteurs qui ont accès aux semences de maïs amélioré choisissent de les utiliser pour augmenter leur production alimentaire et de fourrage de diverses manières. Les semences sont aussi diffusées par des groupes d'auto-assistance et transmises entre les agriculteurs.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP09** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Participatory varietal selection in maize ...

Des variétés de maïs sélectionnées par des agriculteurs pour des agriculteurs en Inde orientale et occidentale

Les agriculteurs tribaux des zones montagneuses du Gujarat, du Madhya Pradesh et du Rajasthan en Inde occidentale et du Jharkhand, de l'Orissa et du Bengale occidental en Inde orientale ont participé à la sélection et aux tests de variétés de maïs spécialement destinées à ces régions où les sécheresses sont fréquentes et les sols pauvres.

Les nouvelles variétés ont été propagées sur des milliers d'hectares parce qu'elles ont été choisies par des agriculteurs pour des agriculteurs. Elles sont plus précoces que les souches utilisées auparavant, tolèrent la sécheresse et satisfont les préférences en matière de goût et de qualité culinaire. En outre, elles s'intercalent bien avec d'importantes cultures plus tardives telles que le haricot de kulthi et le haricot mungo.

Ces nouvelles variétés de maïs présentent un potentiel très important pour améliorer les vies des petits exploitants agricoles qui ne peuvent pas irriguer leurs cultures, soit environ les deux-tiers des populations de ces zones montagneuses.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP15** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Client-oriented breeding in maize ...

Les cultivateurs de maïs d'Afrique orientale se voient offrir un nouveau "panier d'options"

Les agriculteurs du Kenya, de la Tanzanie et de l'Ouganda utilisent un nouveau "panier d'options" pour lutter contre une maladie du maïs appelée la tache fusarienne grise. Ils ont essayé et approuvé les nouvelles pratiques dans les fermes-écoles et des affiches, dépliants, programmes radiodiffusés, films vidéos et un documentaire télévisé permettent de diffuser les nouveaux savoirs. Les compagnies productrices de semences utilisent également une méthode de sélection rapide pour choisir les variétés localement disponibles et présentant de bons niveaux de résistance.

Un vaste éventail d'intervenants de la région de l'Afrique orientale, dont des agriculteurs individuels, des groupes d'agriculteurs, des compagnies productrices de semences, des organisations communautaires, des ONG et des chercheurs utilisent ces nouvelles options. Plus de 20 000 ménages bénéficient de cet assortiment de pratiques et la demande de matériel promotionnel ne cesse de croître.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP04** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Promotion of integrated pest management strategies for maize grey leaf spot

Les cultivateurs contre-attaquent la striga et le foreur du maïs

Les agriculteurs pauvres de trente villages tanzaniens ont augmenté leur demande de variétés de maïs tolérantes à la striga, d'engrais verts et de semences améliorées de maïs, qui sont distribués sous forme de sacs de taille réduite et bon marché. La raison: ils ont constaté à quel point ils marchaient bien.

Auparavant, la striga, une mauvaise herbe parasite, et l'insecte ravageur appelé foreur du maïs dévastaient les cultures de maïs de ces agriculteurs. Maintenant, une meilleure compréhension des stratégies culturales, une évaluation des technologies sélectionnées sur l'exploitation, l'amélioration de l'accès aux intrants et le renforcement des partenariats leur donnent de nouveaux espoirs. La fertilité des sols a aussi augmenté grâce à des pratiques agricoles simples telles que la rotation des cultures et la récupération des eaux de pluie pour augmenter l'humidité des sols.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP14** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Increasing food security and improving livelihoods through the promotion of integrated pest ...



Des méthodes simples permettant d'économiser la main d'oeuvre valorisent les récoltes de maïs et de riz en Afrique australe

Les cultivateurs de céréales d'Afrique australe disposent maintenant de nouvelles méthodes pour augmenter leurs rendements.

Les agriculteurs des hautes terres sèches de cette région cultivent essentiellement du maïs. Dans les zones humides où leurs champs sont inondés à la saison des pluies, ils intercalent du riz avec le maïs. Mais ce sont deux cultures exigeantes en main d'oeuvre et les récoltes sont faibles. Les agriculteurs utilisent maintenant des pratiques simples pour économiser la main d'oeuvre et font travailler leurs boeufs plus efficacement.

De nouveaux groupes d'agriculteurs à Masvingo, Zimuto, Mshagashe, Chatsworth et Chivito, au Zimbabwe, ont fait savoir que le trempage des semences, la plantation sur des bourrelets pour lutter contre l'engorgement, la culture des champs en billons pour éliminer les mauvaises herbes et la conservation de l'humidité dans des sillons et fosses sont des techniques qui économisent la main d'oeuvre et augmentent les récoltes. Les universités du Zimbabwe et de Gweru, ainsi que des collèges agricoles, enseignent maintenant ces pratiques et bien d'autres. En outre, les agriculteurs se mettent rapidement à copier les pratiques qui de toute évidence marchent lorsqu'ils voient les avantages qu'ils peuvent en retirer.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP48** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Improving crop establishment and weed management in cereal-based systems

La prégermination permet d'obtenir un bon établissement des cultures de maïs régulièrement et non exceptionnellement

Même lorsque le maïs est irrigué, le bon établissement des cultures est plutôt exceptionnel qu'habituel chez les agriculteurs pauvres.

Pourtant, il a été démontré que le simple fait de tremper les semences dans de l'eau pendant une nuit et de les faire sécher avant de les planter normalement a permis d'augmenter les rendements en Inde, au Pakistan, au Zimbabwe et au Népal.

En Inde occidentale, où le maïs est souvent suivi par une autre culture, la prégermination permet de le récolter plus tôt. Cela donne à l'agriculteur la possibilité de semer la seconde culture également plus tôt et de profiter au maximum de la fin des pluies. Des centaines d'ONG, d'agriculteurs et de chercheurs ont demandé des directives sur la prégermination des semences de maïs. Grâce à ces directives, la prégermination des semences de maïs s'est propagée à la Thaïlande, au Myanmar, au Kenya, à l'Ouganda, à l'Éthiopie et à la Tanzanie.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP28** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Seed priming for maize in Africa and South Asia

Sélectionner de meilleures arachides pour l'Afrique sub-saharienne

Il existe maintenant diverses nouvelles technologies pour dynamiser la production d'arachides en Afrique sub-saharienne. Parmi les innovations figurent une nouvelle méthode de détection de la rosette grâce à la transcription inverse-réaction en chaîne de la polymérase (RT-PCR), et le développement de variétés à fort rendement et maturation rapide qui permettront aux cultivateurs d'obtenir deux récoltes d'arachides par an. A ces travaux s'ajoute un manuel de production de l'arachide conçu à l'intention des agents de vulgarisation agricole et du personnel des ONG.

Pour lutter contre la maladie, les chercheurs ont aussi identifié des marqueurs moléculaires qui peuvent servir à repérer précisément les gènes résistants. Ils ont aussi établi une carte générale de liaison génétique pour l'arachide. On a également développé des souches généalogiques d'arachides hybrides qui seront utilisées dans les programmes d'amélioration des cultures.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP38** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Improved technologies for groundnut production in sub-Saharan Africa.



Mettre de l'huile dans les rouages de la production d'arachides

En utilisant une variété améliorée d'arachides et en traitant leurs semences avec des fongicides, les agriculteurs qui exploitent les principales zones de production de l'arachide en Inde réduisent leurs pertes et limitent l'application de fongicides.

Les taches et la rouille tardives des feuilles provoquaient par le passé des pertes de plus de 70 pour cent des cultures. A l'heure actuelle, les cultures d'arachides produisent davantage d'huile de meilleure qualité pour la consommation humaine et le fourrage destiné aux ruminants, ce qui se traduit par des rendements de lait plus élevés.

Les techniques de gestion intégrée qu'utilisent les agriculteurs sont favorisées par la vulgarisation d'agriculteur à agriculteur. Un système semencier à l'échelle des villages permet de garantir un approvisionnement en semences de qualité. Les nouvelles technologies ont déjà considérablement amélioré les conditions de vie de plus de 10 000 agriculteurs pauvres, et en particulier des femmes, dans plus de 120 villages.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP15** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Promotion of crop residues for fodder

Dynamiser la production de pois chiches au Népal

Faire connaître la bonne nouvelle: sensibiliser les intervenants aux nouvelles variétés de pois chiches

La culture de pois chiches à fort rendement en tant que culture de jachère, après le riz ou le blé, pourrait assurer la sécurité alimentaire et des revenus indispensables aux populations pauvres du Népal.

Le pois chiche est la principale source de protéines d'environ 1,8 million de népalais. Le pays a donc reçu un coup terrible dans les années 90 quand la production de pois chiches a chuté parce que les variétés locales n'ont rien donné, en partie à cause des ravageurs et maladies. Il faut donc maintenant importer 90 pour cent des pois chiches nécessaires au pays.

Le développement d'un ensemble de méthodes adaptées et peu coûteuses de gestion intégrée des cultures permet maintenant aux agriculteurs pauvres du Népal de cultiver de nouvelles variétés à fort rendement de manière fiable et durable. Cet ensemble de méthodes a fait ses preuves dans diverses régions du pays et offert aux pauvres des rendements et revenus élevés.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP35** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Development and promotion of high-yielding production of chickpea on cereal fallows ...

Un projet de gestion intégrée des cultures a permis de tirer des leçons importantes pour l'augmentation de la production de pois chiches au Népal.

Ces leçons ont permis de sensibiliser les décideurs à l'importance de cette culture et de dynamiser sa propagation dans tout le Népal et dans d'autres régions d'Asie.

Dans le cadre de ce travail a été développée une stratégie pour la valorisation du pois chiche, en partenariat avec le gouvernement népalais. Parmi les autres résultats figure la production de documents sur les politiques et de bulletins d'information—qui ont été largement distribués aux principaux décideurs du secteur agricole et aux chercheurs du Népal, du Bangladesh et de l'Inde. A l'issue de ces efforts, environ 8 000 agriculteurs népalais ont cultivé les nouvelles variétés de pois chiches en 2005.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP36** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: A policy and supporting strategy for the increased generation of wealth ...



Le pois chiche, une culture orpheline pleine de potentiel pour les régions sèches

Les agriculteurs des régions exposées à la sécheresse d'Inde occidentale ont contribué à la sélection de pois chiches tolérants à la sécheresse et à maturation précoce. Ceux-ci sont maintenant cultivés sur des terres qui faute de quoi ne seraient pas exploitées après la culture de riz de la saison des pluies. Les pois chiches qu'il était auparavant recommandé de cultiver dans ces zones nécessitaient des terres irriguées, ce qui décourageait les agriculteurs de les faire pousser. Ils continuaient à cultiver les variétés anciennes ou laissaient simplement leurs terres en jachère.

Les agriculteurs ne disposaient que de petites quantités de semences des nouvelles variétés pour les essais. Ils gardent les semences des variétés qu'ils aiment parce que, bien qu'ils expriment une forte demande concernant ces nouvelles variétés, leurs préférences n'ont guère d'influence sur la production nationale de semences. C'est pourquoi, bien que le pois chiche amélioré présente un énorme, il reste malgré tout une culture "orpheline".

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP07** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Participatory varietal selection in chickpea

Donner aux agriculteurs la priorité dans la sélection des pois chiches au Bangladesh

Au Bangladesh, de nouvelles cultures sont déjà essayées sur les exploitations et dans les stations de recherche. Malgré cela, les agriculteurs n'obtiennent souvent pas ce qu'ils veulent ou ce dont ils ont besoin. Maintenant, ils décident eux-mêmes de ce qui marche le mieux pour eux dans leurs fermes dans des conditions normales d'exploitation.

La participation des agriculteurs à la sélection et aux tests sur les variétés améliorées, ou "sélection variétale participative", a donné de bons résultats avec le pois chiche dans la région du High Barind Tract, au Bangladesh. Le pois chiche y est de plus en plus apprécié mais les rendements représentent souvent moins d'un quart de ce qu'ils pourraient être.

Les agriculteurs qui ont essayé et adopté les nouvelles variétés récoltent déjà plus de grains. En outre, ils peuvent obtenir une culture supplémentaire à partir de terres qui restaient auparavant en jachère après la culture annuelle de riz. La participation des agriculteurs à la sélection des variétés présente un potentiel élevé. Il faut donc s'efforcer de faire plus généralement accepter cette méthode au Bangladesh.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP11** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Participatory Varietal Selection (PVS) of chickpea in Bangladesh

Culture du pois chiche et du haricot de kulthi après le riz en Inde orientale

Les agriculteurs des provinces du Jharkhand, de l'Orissa et du Bengale occidental préfèrent faire pousser les nouvelles variétés de pois chiches à maturation précoce après le riz pendant la saison qui suit les pluies. Les autres qualités qu'ils recherchent sont l'abondance de branches et de gousses et des grains rouges qui cuisent bien. Ils apprécient les mêmes qualités dans le haricot de kulthi, sauf que les grains doivent être crémeux.

Dans ces régions d'Inde orientale, le pois chiche est la principale culture plantée après le riz de la mousson et pousse essentiellement dans des sols de mauvaise qualité. Sa productivité est toutefois très faible. Le rendement du haricot de kulthi, qui pousse sur les pentes dégradées en fin de saison des pluies, est également faible. Les nouvelles variétés donnent de bien meilleurs résultats et remplacent maintenant couramment les variétés anciennes et espèces primitives parce que les agriculteurs ont participé à leur sélection et à leur essai.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP17** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Client-oriented breeding in chickpea and horsegram ...

La prégermination du haricot mungo et du pois chiche renforce leur résistance aux maladies

Au Bangladesh, les pois chiches semés à partir de semences prégermées se sont montrés plus résistants à la pourriture du collet que ceux cultivés à partir de semences non prégermées. Parallèlement, les haricots mungo prégermés ont mieux résisté au virus de la mosaïque jaune au Pakistan. Enfin, des essais effectués sous serre ont indiqué que le millet à chandelle prégermé résistait au mildiou. Tout cela montre bien que la prégermination permet d'éviter aux pois et aux haricots d'être sérieusement endommagés par les maladies courantes.

Les agriculteurs de la région du High Barind Tract au Bangladesh et de l'Inde orientale sont maintenant tout disposés à faire prégermer leurs semences de pois chiches. Ils ont constaté par eux-mêmes que les pois chiches qui avaient subi ce traitement résistent mieux aux maladies que ceux qui sont plantés tels quels.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP29** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Seed priming to improve disease resistance

Des haricots en abondance: les nouvelles variétés résistent à la sécheresse et se vendent bien

De nouvelles variétés de haricots ont été créées pour les hautes terres du sud de la Tanzanie. Parmi celles-ci figure le haricot "Urafiki" qui tolère la sécheresse et les maladies et cuit bien. Il a été adopté par de nombreuses agricultrices et en particulier celles qui cultivent pour vendre dans les marchés. Il présente aussi un potentiel intéressant pour les zones sèches.

Les travaux effectués avec les systèmes d'approvisionnement en semences du secteur public, les ONG et les groupes communautaires ont permis de faire connaître les nouvelles variétés dans de nombreux villages. Les taux d'adoption de ces variétés, même les plus récemment mises en circulation, sont très élevés puisqu'ils peuvent atteindre 40 pour cent. En outre, les semences des 350 agriculteurs qui ont fait pousser des haricots "Urafiki" dans 32 villages ont déjà été disséminées auprès de 400 000 cultivateurs. Il existe aussi des fiches d'information plastifiées décrivant ce haricot et d'autres nouvelles variétés créées à l'institut de recherche agricole d'Uyole.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP28** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Dissemination of improved beans

Les cultivateurs de haricots empruntent les chemins de l'information

Les petits exploitants agricoles d'Afrique orientale et centrale profitent de nouvelles stratégies intégrées pour protéger leurs cultures de haricots. Ces méthodes ont été particulièrement utiles pour les femmes parce que ce sont essentiellement elles qui font pousser des haricots. Les méthodes de lutte comportent des variétés à fort rendement tolérantes aux ravageurs, des fertilisants et des techniques de lutte contre les adventices.

La clef du succès est l'utilisation d'une stratégie participative qui s'appuie sur les savoirs indigènes pour susciter l'intérêt des agriculteurs. Chaque groupe et communauté choisit les méthodes de dissémination qu'il préfère à partir d'un éventail de possibilités comprenant les médias (radio, journaux, télévision, vidéo), les matériels promotionnels (affiches et dépliants de vulgarisation, rapports de groupes) et les moyens traditionnels de communication (bouche à bouche, art dramatique, poèmes et chansons).

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP08** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Promotion of bean ICPM strategies



Les agriculteurs luttent contre le pourridié fusarien des racines du haricot avec un panachage de science et de savoir indigène

Les agriculteurs africains—et en particulier les agricultrices—utilisent un large éventail de stratégies de gestion intégrée pour se protéger contre le pourridié fusarien des racines du haricot.

Les chercheurs et partenaires ougandais, kényans, malawiens et sud-africains utilisent des manuels décrivant les nouveaux outils, méthodes et techniques et les centres villageois d'information aident les membres des communautés à accéder aux informations et technologies dont ils ont besoin.

Les évaluations et études participatives en milieu rural des connaissances techniques indigènes ont été associées à des techniques perfectionnées de tri, sélection et diagnostic pour trouver des éléments de gestion spécialement conçus pour l'application dans le sud-ouest de l'Ouganda, ainsi que dans les zones présentant des conditions identiques.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP09** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Bean root rot disease management

Ne pas négliger les légumineuses de la saison des pluies en Inde

Le haricot mungo et le haricot de kulthi sont importants pour les agriculteurs indigènes pauvres d'Inde orientale et occidentale.

Ils sont toutefois presque complètement ignorés par les représentants des autorités. Bien que ce soit des variétés recommandées, les agriculteurs ne peuvent en obtenir des semences. Ils doivent donc cultiver des variétés médiocres prédisposées au mildiou et à d'autres maladies.

Les variétés améliorées de haricot mungo présentent un excellent potentiel de rotation avec le maïs en Inde occidentale et avec le riz en Inde orientale pendant la saison des pluies. Elles pourraient fournir des suppléments d'aliments et de fourrage sans coûts supplémentaires, ou à très peu de frais.

Les agriculteurs ne peuvent abandonner les variétés anciennes qu'en conservant eux-mêmes des semences des nouvelles variétés. D'autres cultiveraient aussi les variétés améliorées de haricot s'ils pouvaient en obtenir des semences. Bien que ces haricots offrent de grandes possibilités d'amélioration de l'alimentation et des revenus, leurs semences à l'heure actuelle ne peuvent être obtenues que par l'intermédiaire de quelques projets et ONG.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP08** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Participatory varietal selection in rainy season legumes ...

Des variétés améliorées de haricot mungo et de haricot de kulthi pour les collines d'Inde occidentale

Dans les collines du Gujarat, du Rajasthan et du Madhya Pradesh, en Inde occidentale, les agriculteurs indigènes disposant de ressources restreintes ont maintenant le choix entre trois variétés de haricot mungo et quatre variétés de haricot de kulthi. Dans cette

région semi-aride, les petits agriculteurs cultivent des zones déboisées peu fertiles. Ils apprécient donc les nouvelles variétés qui mûrissent plus tôt et produisent davantage de grain que celles qu'ils cultivaient auparavant, et qui sont également plus acceptables en matière de couleur et de qualités culinaires.

Parce que les nouvelles variétés sont plus précoces et donnent des rendements plus élevés, elles offrent des possibilités importantes de rotation avec le maïs — la principale culture de la saison des pluies. En outre, l'une des variétés de haricot de kulthi convient particulièrement bien à cette utilisation parce qu'elle a moins de vrilles et ne grimpe donc pas aux tiges de maïs, ce qui nécessite moins de désherbage.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP14** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Client-oriented breeding in rainy season legumes ...

L'énergie solaire donne aux petits exploitants agricoles de nouveaux bras pour lutter contre les insectes ravageurs

Les petits exploitants agricoles mobilisent la puissance du soleil pour diminuer les dégâts de ravageurs subis par leurs stocks de récoltes de niébé.

Dans de nombreuses régions d'Afrique subsaharienne, les agriculteurs sont tributaires du stockage de leurs produits pour garantir leurs approvisionnements et leurs ventes pendant la longue saison sèche. La bruche du niébé (*Callosobruchus maculatus*) causait toutefois, par le passé, de graves dégâts dans les cultures stockées.

La solution est simple mais efficace: une exposition appropriée du niébé au soleil entraîne une élévation de la température qui tue la plupart, voire la totalité, des ravageurs — oeufs, larves et adultes — sur et dans les grains. Cette technique est utilisée par les petits exploitants agricoles de 40 villages ghanéens et par les agriculteurs ougandais.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPH28** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Low cost and safe pest control for the storage of cowpea by small scale farmers

Les pièges à phéromones participent au sauvetage du niébé

De simples pièges fabriqués dans de petits bidons en plastique et appâtés avec des phéromones constituent pour les agriculteurs de précieux systèmes d'alerte précoce contre le foreur des gousses des légumineuses.

Les chenilles de cet insecte provoquent des pertes dévastatrices dans le niébé. Les agriculteurs, quand ils attrapent un certain nombre de foreurs des gousses adultes dans de tels pièges, savent que les chenilles apparaîtront bientôt dans leurs champs, et qu'ils devraient traiter leurs cultures dans les quelques jours qui suivent.

Le système a été conçu et essayé en tandem avec des agriculteurs et des ONG du Bénin et du Ghana, et d'autres agriculteurs qui ont entendu parler de cette technique sont en demande pour ces pièges et appâts. Le système présente un important potentiel dans de nombreuses autres régions où le foreur des gousses menace le niébé.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP27** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Pheromone traps as an aid to controlling *Maruca vitrata*

Un milliard de personnes pourraient bénéficier des améliorations de la production du pois d'ambrevade

La recherche a surmonté un obstacle de longue date à l'amélioration de la production du pois d'ambrevade en identifiant la cause du virus mosaïque de la stérilité.

Cela a permis la mise au point d'outils de diagnostic et de méthodes améliorées de criblage pour la résistance, ainsi que de technologies intégrées de lutte contre ce virus et deux autres grands problèmes du pois d'ambrevade: la fusariose et le foreur des gousses.

Plus de 600 familles d'agriculteurs disposant de peu de ressources et qui cultivent le pois d'ambrevade en Inde bénéficient maintenant de variétés à fort rendement résistantes aux maladies, de stratégies de lutte intégrée, de systèmes semenciers à l'échelle des villages, de machines spéciales pour les aider au décorticage et de biopesticides pour protéger leurs récoltes. Le pois d'ambrevade est la principale source de protéines pour environ 1,1 milliard de personnes.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP17** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Promotion of integrated pest management technologies ...

La rotation avec les légumineuses améliore la fertilité et aide à lutter contre la striga

Les agriculteurs d'Afrique orientale et australe pourraient doubler leurs rendements simplement en cultivant des légumineuses pendant une année entre les récoltes de céréales.

Les deux problèmes qui font diminuer les rendements sont la mauvaise fertilité du sol et la striga rampante. L'augmentation de la pression démographique dans les zones rurales intensifie l'exploitation des terres. Les agriculteurs plantent donc tous les ans des céréales—maïs, riz pluvial, sorgho et éleusine—au lieu de laisser la terre sans culture pour lui permettre de se régénérer et faciliter la lutte contre la striga.

Les villageois de Kyela, Morogoro et Mbeya, en Tanzanie, pratiquent maintenant la rotation des céréales et légumineuses. Ils enfouissent les légumineuses qui se transforment ainsi en engrais vert. Dans les rotations riz-légumineuses, la striga a diminué de moitié. Cette pratique pourrait avoir d'importantes répercussions dans la région où de nombreux agriculteurs pauvres n'ont pas les moyens de se procurer des engrais ni des herbicides.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP66** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Enhanced cereal productivity on *Striga*-infested land using legumes

La prégermination des semences dynamise la production de légumineuses en Asie du Sud

Au Bangladesh, en Inde et au Népal, les agriculteurs pauvres ont réalisé par eux-mêmes à quel point il était facile d'obtenir de meilleures récoltes de légumineuses en faisant simplement prégermer (trempier) les semences avant les semis.

Les semences de légumineuses étant encombrantes, difficiles à stocker correctement et semées dans les sols les plus pauvres, personne ne s'est soucié d'améliorer la manière dont on les cultive. Elles constituent pourtant une précieuse source de protéines pour les pauvres.

Les agriculteurs du Bangladesh, d'Inde orientale et du Népal font maintenant prégermer leurs semences de pois chiches de manière à pouvoir les faire pousser en tant que culture supplémentaire après le riz. Au Népal, ce sont les semences de lentilles que l'on fait prégermer, et celles de haricot mungo au Népal et au Pakistan. La simplicité de la prégermination et les profits rapides que les agriculteurs peuvent en tirer font que la généralisation de l'utilisation de cette pratique offre des possibilités prodigieuses.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP26** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Seed priming for legumes in South Asia

La banane transgénique pourrait nourrir des millions de gens

Une banane transgénique sûre pourrait empêcher les nématodes (vers) de détruire environ six millions de tonnes de bananes par an.

Cela suffirait à nourrir les 60 millions d'ougandais, de rwandais, de ghanéens, de nigériens et de camerounais pour qui la banane est un aliment de base.

Les bananes étant stériles, il est très difficile d'obtenir une résistance aux nématodes par des méthodes traditionnelles de sélection des plantes. D'autre part, les produits chimiques utilisés pour lutter contre les nématodes sont nocifs pour les humains et l'environnement. Le gène introduit dans les bananes des hautes terres d'Afrique orientale interrompt la croissance et la ponte des nématodes mais n'a aucun effet sur les humains.

Cette technologie est déjà utilisée au Royaume-Uni et aussi en Ouganda sur les bananes plantains locales. La méthode transgénique est également appliquée au développement de pommes de terre et de riz résistants aux nématodes.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP20** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Genetically engineered resistance to banana nematodes

Les insectes visiteurs sont mal accueillis dans les cultures de bananiers

Les agriculteurs luttent contre l'une des principales maladies des bananes, le flétrissement bactérien à *Xanthomonas*, en empêchant la pénétration des insectes portant une bactérie (Xcm) qui provoque la maladie.

Une solution consiste à enlever les bourgeons mâles des plantes. On peut aussi détruire les plantes infectées pour les empêcher de continuer à attirer les insectes. Enfin, en choisissant des variétés de bananiers dans lesquelles les coussinets de la fleur mâle présentent une protection naturelle, les agriculteurs rendent leurs cultures inaccessibles aux insectes vecteurs.

Ces découvertes ont été rendues possibles grâce à l'identification d'un milieu amélioré permettant d'isoler Xcm des insectes, du sol et des plantes. L'utilisation de ces nouvelles techniques de lutte est encouragée au Kenya, en République démocratique du Congo, au Rwanda, en Tanzanie et en Ouganda grâce à des méthodes participatives.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP18** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Identifying insect vectors and transmission mechanisms for banana *Xanthomonas* wilt



Un bouquet de remèdes revigore l'industrie bananière déclinante de l'Ouganda

En Ouganda, les sols épuisés, les ravageurs, les maladies et les problèmes sociaux mettent l'industrie bananière en difficulté. Un bouquet de remèdes aide l'industrie à se remettre sur pied—de nouvelles variétés, la fumure et le paillage, la lutte biologique contre les ravageurs et du matériel végétal sain.

De nouvelles variétés de banane sont déjà vendues en Ouganda, au Kenya, au Rwanda et en Tanzanie. Plusieurs agences distribuent des plantules propres produites par culture cellulaire aux agriculteurs de ces pays, ainsi qu'au Burundi et en République démocratique du Congo. En outre, un laboratoire local mis en place en Ouganda pourrait produire dix millions de plantules par an.

Les consommateurs apprécient les nouvelles variétés. Les prix augmentent et les agriculteurs agrandissent leurs plantations pour répondre à la demande. Des perspectives intéressantes de fourniture de bananes aux marchés urbains et régionaux s'ouvrent pour l'Ouganda.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP54** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Integrated pest management in banana

La culture cellulaire lève les obstacles à la lutte contre les nématodes de la banane

Pour se débarrasser des nématodes de la banane sans utiliser de produits chimiques, les agriculteurs d'Afrique orientale devaient déraciner toutes les plantes infectées, faire pousser des cultures intercalaires, puis replanter des bananiers sains. Même dans ces conditions, ils ne pouvaient être sûrs que les nouveaux plants de bananiers étaient exempts de nématodes. Maintenant, la culture cellulaire à coût modique lève cet obstacle et permet de planter en masse des bananiers sains.

La méthode de la culture intercalaire ajoutée à la plantule issue de la culture cellulaire a fait ses preuves chez les agriculteurs de Kayunga et de Kayanamukaka, en Ouganda. Leurs sols étaient gravement infestés par des nématodes mais ils ne voulaient pas utiliser de pesticides nocifs. Un laboratoire ougandais produit maintenant par culture cellulaire dix millions de plantules par an. Cette technologie présente donc d'importantes possibilités pour la production bananière en Afrique orientale et pour les producteurs pauvres.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP73** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Non-chemical control of banana nematodes in East Africa

La prévention est le meilleur remède contre les virus du bananier

Les petits exploitants agricoles des Philippines et de l'Ouganda peuvent maintenant reconnaître les infections virales dans leurs bananiers. Ils arrivent à doubler leurs rendements simplement en repérant les virus au stade précoce, en déracinant les bananiers infectés et en veillant à ce que les nouvelles plantes soient saines.

Les virus du sommet touffu du bananier et de la striure du bananier dévastent les plantations de bananiers dans toute l'Asie du Sud et le Pacifique. Ils se propagent maintenant en Afrique australe. Aucune variété résistante à ces deux virus n'a été trouvée et la prévention reste la meilleure option puisque les produits chimiques ne marchent pas contre les virus.

Les cultivateurs de Davao-Mindanao, aux Philippines, et de Rakai, Masaka et Ntungamo, en Ouganda, ont constaté qu'en éliminant simplement les plantes infectées ils réduisaient les dommages et évitaient la propagation des virus. Ils veillent également à ne planter que des plantules saines, produites par la culture cellulaire à coût modique.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP75** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Increasing yield and sustainability of banana production by small-scale growers ...

Les agriculteurs souhaitent des variétés améliorées de blé mais manquent de semences

Il existe une forte demande pour les semences de blé amélioré que les agriculteurs ont eux-mêmes essayées et souhaitent cultiver. Dans les régions de culture du riz et du blé du Gujarat, les agriculteurs ont fait pousser les mêmes cinq variétés de blé pendant des années. Ils n'ont donc pas profité des rendements élevés que les nouvelles variétés auraient pu leur donner. Les agriculteurs participant à l'essai des nouvelles variétés veulent continuer à cultiver celles qu'ils apprécient vraiment mais ne peuvent le faire qu'en conservant leurs propres semences.

D'autres agriculteurs souhaitent également cultiver le blé amélioré, mais parce que le secteur formel ne s'intéresse pas à ces variétés, il n'y a pas assez de semences. Les perspectives de dissémination du blé amélioré sont donc considérables, mais les groupes communautaires et les ONG doivent contribuer à augmenter la production de semences.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP03** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Participatory varietal selection in wheat - improved varieties for Gujarat, India



Prégermination des semences de blé, orge, sorgho, millet à chandelle et éleusine en Asie du Sud et Afrique

La prégermination des semences sur l'exploitation est une technologie simple et éprouvée qui a été mise au point, essayée et perfectionnée en laboratoire, dans des parcelles expérimentales et dans les champs par les agriculteurs eux-mêmes. Elle est facile à utiliser avec une grande variété de cultures dans de nombreuses conditions d'exploitation. Les agriculteurs indiens, népalais, pakistanais, botswanais et zimbabwéens font maintenant prégermer leurs semences de blé, orge, sorgho, millet à chandelle et éleusine avant les semis.

Cette méthode simple se propage maintenant à d'autres pays comme l'Arabie saoudite. Bien que la prégermination exclusivement dans l'eau apporte déjà une amélioration considérable, les recherches sur la méthode sont poussées encore plus loin au Pakistan, où l'adjonction de très petites quantités de phosphore, de bore et de zinc à l'eau de prégermination fait actuellement l'objet d'essais.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP27** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Seed priming in wheat, barley, sorghum, pearl- and finger millet and other crops in South Asia and Africa

Amélioration de la "culture des pauvres gens" dans le Karnataka, en Inde

Dans les terres arides du Karnataka, les agriculteurs ont participé de bonne grâce aux essais entrepris pour améliorer l'éleusine, la "culture des pauvres gens". Ils ont adopté les nouvelles variétés avec une rapidité étonnante et suscité une demande importante de semences améliorées d'éleusine. Une variété ancienne a été complètement remplacée par de nouvelles variétés et on a constaté des augmentations spectaculaires de la quantité et de la qualité des grains récoltés.

Les agriculteurs cultivaient auparavant des variétés anciennes—bien qu'elles soient prédisposées aux maladies et donnent des récoltes médiocres—parce qu'elles étaient adaptées aux conditions difficiles. L'essai des nouvelles variétés dans leurs champs a permis aux agriculteurs de choisir les variétés qui s'adaptaient le mieux à leurs systèmes traditionnels d'exploitation. Ils n'ont pas hésité à abandonner les faibles productions de grain si cela leur permettait en même temps d'intercaler une culture de sésame, d'ambérique ou de niébé.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP04** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Participatory varietal selection in finger millet ...

Les outils biotechniques améliorent le millet à chandelle

Des gènes peuvent maintenant être introduits dans le millet à chandelle pour le rendre plus tolérant à la chaleur et à la sécheresse, et plus résistant à la maladie.

Le millet est une céréale de base et un aliment pour animaux important dans les régions chaudes et arides d'Afrique subsaharienne et d'Inde. Les températures élevées détruisent souvent les plantules de millet, ce qui signifie que les cultures doivent être re-semées et par conséquent ne mûrissent pas avant la fin des pluies. Lorsque les pluies finissent tôt, le millet produit très peu de grains ou de feuilles. En plus, les agriculteurs peuvent perdre jusqu'à un tiers de leurs récoltes à cause du mildiou.

Les gènes qui aident les plantes à supporter les trois principaux problèmes qui les menacent—chaleur, sécheresse et mildiou—pourraient considérablement améliorer les récoltes. Ils sont déjà utilisés en Inde par les laboratoires publics et ceux des organisations de recherche internationale.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP23** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Genetic improvement of pearl millet seedling thermotolerance and terminal drought tolerance

Sélection rentable de la résistance aux maladies dans le millet à chandelle

Il existe maintenant une méthode rentable de sélection de millet résistant aux maladies.

Cette nouvelle technique a déjà été utilisée pour introduire des gènes résistants au mildiou—la plus dévastatrice de toutes les maladies du millet à chandelle—dans quelques-unes des meilleures variétés hybrides. Les agriculteurs pauvres du Haryana et du Rajasthan font maintenant pousser ces hybrides sur 150 000 hectares, à la fois pour l'alimentation humaine et animale.

En Inde, les laboratoires publics et internationaux utilisent ces méthodes. Le millet résistant au mildiou pourrait avoir des répercussions importantes en Inde où 40 pour cent du millet mondial est cultivé et où vivent plus de la moitié des populations les plus pauvres du monde. Ces techniques se propagent maintenant au secteur privé et aux organisations de recherche en Afrique, en Asie du Sud et aux Amériques.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP24** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Marker-assisted breeding of disease-resistant versions of farmer-preferred pearl millet hybrids

La science et les partenariats atténuent les effets de la pyriculariose de l'éleusine

Les agriculteurs d'Afrique orientale préservent leur sécurité alimentaire et leur nutrition grâce à une nouvelle compréhension des caractéristiques de la pyriculariose de l'éleusine: sa diversité, son agressivité et son épidémiologie.

L'utilisation de variétés résistantes à la pyriculariose, sélectionnées par les agriculteurs, et de techniques améliorées de lutte est à l'heure actuelle encouragée par des conférences scientifiques, des ateliers d'intervenants, des essais et formations sur les exploitations et par les médias.

L'absence de liens entre les conditionneurs de grains et les autres intervenants empêchait par le passé les parties intéressées de prendre conscience du potentiel considérable de l'éleusine pour lutter contre la malnutrition et la pauvreté. Les efforts consentis à l'heure actuelle pour encourager l'innovation et la liaison tout au long de la chaîne de production et d'approvisionnement de l'éleusine constituent une démarche efficace pour améliorer la production et l'utilisation de l'éleusine.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP13** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Finger millet blast management in East Africa ...

Les agriculteurs bénéficient maintenant de meilleures variétés de sorgho

Les agriculteurs indiens ont essayé 27 variétés de sorgho dans leurs champs sur plus de trois ans.

Ils en ont choisi cinq et trois d'entre elles ont été officiellement mises en circulation. Elles sont toutes les trois résistantes à la mouche des pousses de sorgho et à la pourriture noire et permettent de faire de la bonne farine de roti. Elles constituent également une bonne culture intercalaire pour le pois chiche ou le carthame.

Jusqu'à ce que ces essais soient réalisés, les agriculteurs n'avaient pas tiré bénéfice des décennies de sélection de la plante parce que les chercheurs s'étaient seulement intéressés à l'augmentation des rendements. Ils avaient négligé les souches qui font de la bonne farine de roti, bien que ce facteur soit important pour les agriculteurs. Ceux-ci n'avaient donc pas adopté les nouvelles variétés. Les essais sur les exploitations ont aussi permis aux agriculteurs, en plus de tester les nouvelles variétés, d'essayer de meilleures pratiques agricoles comme la transplantation des plantules à la place du semis direct des semences.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP05** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Participatory varietal selection in *rabi* sorghum ...

Les nouveaux sorghos luttent contre la striga

Les petits exploitants agricoles des régions arides de la Tanzanie peuvent de nouveau cultiver le sorgho.

Auparavant, la striga rampante étouffait leurs cultures de sorgho et de maïs, ce qui les obligeait à faire pousser à la place du millet à chandelle et du manioc. Ils plantent maintenant deux nouvelles variétés de sorgho qui résistent à la striga, et utilisent les applications de fumier comme moyen supplémentaire de dissuasion pour les mauvaises herbes.

Les agriculteurs ont eux-mêmes essayé les nouvelles variétés de sorgho. Celles qu'ils ont choisies tolèrent bien la sécheresse, mûrissent tôt, donnent des rendements satisfaisants et sont bonnes à manger, en plus de bien pousser dans les lieux où la striga est présente. Lorsque les agriculteurs appliquent du fumier, les rendements augmentent encore de 25 à 50 pour cent. Les deux variétés sélectionnées sont maintenant homologuées et ont été officiellement mises en circulation, et les agriculteurs tanzaniens les utilisent déjà.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP78** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Striga management in sorghum



Le sorgho et le millet à chandelle transplantés prospèrent dans les zones semi-arides

La transplantation est une méthode simple pour surmonter les problèmes de précipitations irrégulières dans les zones semi-arides.

Les agriculteurs du Zimbabwe et du nord du Ghana font maintenant pousser des plantules de sorgho et de millet à chandelle dans des pépinières avant la saison des pluies et les transplantent dans les champs lorsque les pluies arrivent. Cela réduit considérablement les risques de cultures médiocres ou manquées.

Jusqu'à présent, lorsque les jeunes cultures poussaient inégalement, les agriculteurs utilisaient les plantes prélevées pour éclaircir leurs cultures pour remplir les zones peu fournies; mais les plantes transplantées mûrissaient plus tard que le reste et ne prospéraient souvent pas aussi bien parce qu'elles étaient plus sensibles aux ravageurs, maladies et sécheresses de fin de saison. La transplantation est déjà utilisée pour de nombreuses autres cultures et pourrait doubler les récoltes de sorgho et de millet dans les zones semi-arides.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP31** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Transplanting sorghum and pearl millet in semi-arid regions

Du riz amélioré pour les hautes terres, les basses terres et l'entre-deux

Des milliers d'agriculteurs népalais peuvent maintenant choisir parmi plusieurs variétés de riz pour accommoder leurs besoins particuliers, qu'ils exploitent des terres situées dans les hautes terres, les basses terres ou les pentes entre les deux.

Les nouvelles variétés mises au point dans les stations traditionnelles d'amélioration expérimentale des plantes pouvaient mettre jusqu'à dix-huit années avant d'être couramment utilisées. Cela veut dire que pour certains climats, environnements et objectifs, il n'existe tout simplement pas de variétés adaptées.

Maintenant, avec la participation des agriculteurs, le processus d'amélioration des variétés est beaucoup plus rapide. En outre, le fait que ce soit les agriculteurs qui choisissent permet aux variétés d'acquérir, en plus de l'augmentation des rendements, d'autres qualités importantes pour eux — ce peut être de la paille de bonne qualité, des grains qui se cuisinent bien, une tolérance à la sécheresse ou un mûrissement précoce pour permettre la plantation d'une culture commerciale ultérieure. Des milliers d'agriculteurs cultivent déjà les variétés améliorées de riz qui offrent des perspectives très intéressantes d'amélioration des moyens d'existence.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP02** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Participatory varietal selection in rice - Improved rice varieties for rainfed upland ...

Les agriculteurs accélèrent l'amélioration du riz au Ghana

Il s'est révélé extrêmement utile d'impliquer les agriculteurs dans les essais d'amélioration des variétés de riz.

Le délai de mise en circulation des nouvelles variétés a diminué de quinze à cinq ans. L'augmentation explosive de la demande de riz en Afrique a activé les importations. Dans le même temps les producteurs locaux ont fait faillite parce que les variétés africaines traditionnelles ou anciennes qu'ils cultivaient ne donnaient pas de bons résultats et n'étaient pas appréciées des consommateurs.

Au Ghana, un projet pilote a montré que la participation des agriculteurs accélère la propagation des nouvelles variétés. Celles qu'ils ont choisies étaient cultivées dans un rayon de cent kilomètres au bout d'un an. Evidemment, les agriculteurs, parce qu'ils obtiennent de meilleurs résultats, consacrent de plus grandes superficies à la culture du riz.

La participation des agriculteurs à l'essai des nouvelles variétés présente un potentiel important pour de nombreuses autres cultures; elle est déjà mise à profit pour l'amélioration de l'arachide, du sorgho, du coton et du manioc.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP06** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Participatory crop improvement: rice in Ghana

Des variétés de riz pour les basses terres d'Inde orientale

Les cultivateurs pauvres d'Inde orientale disposent maintenant d'un plus grand choix de variétés de riz. Dans les zones non irriguées, le riz est transplanté pendant la mousson dans des rizières inondées. Toutefois, les sélectionneurs avaient privilégié les variétés destinées aux zones irriguées et négligé la nécessité de créer des variétés tolérant la sécheresse pour les régions de culture sèche, dans lesquelles les cultivateurs devaient donc recourir à des variétés anciennes prédisposées aux maladies et sensibles à la sécheresse.

Les agriculteurs auxquels il a été proposé d'essayer des semences améliorées ont pu les cultiver comme bon leur semblait. Ils ont constaté que les nouvelles variétés donnaient du grain de meilleure qualité et des rendements plus élevés, et toléraient mieux la sécheresse. Malgré un plus grand choix de semences, leur disponibilité restreinte limite les cultivateurs. Ces semences, parce qu'elle ne sont pas encore autorisées, doivent être certifiées pour bénéficier de subventions officielles. C'est pourquoi il faut aider des groupes à produire des semences certifiées pour tirer pleinement profit de ces variétés.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP10** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Client-oriented breeding in rice ...

Le riz sélectionné au Népal a conquis les cultivateurs des basses terres du Bangladesh

Les variétés de riz sélectionnées dans les basses terres népalaises et proposées aux agriculteurs cultivant dans des milieux semblables de la région du High Barind Tract, au Bangladesh, se propagent rapidement.

La stagnation des récoltes de riz du Barind entraîne une baisse des revenus des agriculteurs disposant de ressources restreintes. Par contre, des augmentations conséquentes des quantités produites et de leur qualité, ainsi que l'utilisation de variétés précoces permettant de produire une deuxième culture commerciale, pourraient améliorer les moyens d'existence.

Les cultivateurs ont géré eux-mêmes les essais menés sur les riz népalais. Ils ont constaté que les nouvelles variétés mûrissaient plus tôt tout en produisant davantage. En moins de deux ans, les deux-tiers des agriculteurs se sont mis à cultiver les nouvelles variétés et près de la moitié d'entre eux partagent leurs semences avec d'autres cultivateurs. Les organismes de développement encouragent l'utilisation de ces variétés et certains villages organisent déjà la production de semences à l'échelle communautaire.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP12** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Participatory varietal selection and client-oriented breeding in rice ...

Au Népal, un seul riz ne convient pas pour tous

Un seul type ne suffit pas pour satisfaire tout le monde en matière de variétés de riz pour accommoder l'immense diversité des milieux physiques et socio-économiques du Népal. Il est toutefois possible de produire rapidement des variétés correspondant à divers besoins en privilégiant la clientèle—c'est-à-dire les cultivateurs de riz.

L'expression "sélection axée sur la clientèle" signifie que les agriculteurs sélectionnent des souches adaptées spécifiquement aux milieux particuliers dans lesquels ils vivent. Ces méthodes ont permis aux agriculteurs népalais de constater des augmentations considérables de productivité par rapport aux variétés anciennes.

Beaucoup d'agriculteurs dans de nombreux districts utilisent maintenant les variétés sélectionnées par ce processus et plusieurs groupes communautaires, répartis dans tout le pays, en produisent et distribuent aussi les semences. Les superficies d'exploitation des nouvelles variétés doublent ou triplent tous les ans et le potentiel d'expansion future est énorme.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP13** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Better rice varieties by client-oriented breeding (COB) in Nepal

Du riz amélioré pour les cultivateurs des zones montagneuses d'Inde orientale et occidentale

Les cultivateurs pauvres des zones montagneuses d'Inde orientale et occidentale disposent maintenant de variétés modernes de riz adaptées à la culture sèche. Les nouvelles variétés ont été testées par des milliers de cultivateurs dans leurs champs et les négociants ont également été consultés concernant les préférences des consommateurs en matière de qualités gustatives et culinaires. Ces variétés se sont propagées de manière très étendue. Les cultivateurs n'ont pas eu besoin de changer leurs méthodes de culture et tant qu'ils peuvent conserver ou obtenir des semences de ces nouvelles variétés, ils continuent à les cultiver.

Les nouveaux types de riz sont maintenant cultivés en sec dans les hautes terres du Jharkhand, de l'Orissa, du Bengale occidental et du Chhattisgarh en Inde orientale; du Rajasthan, du Gujarat et du Madhya Pradesh en Inde occidentale; du Karnataka et du Tamilnadu en Inde du Sud; et de l'Uttar Pradesh en Inde du Nord. En outre, de nombreux agriculteurs distribuent des semences à d'autres agriculteurs, ce qui fait que même sans nouveaux approvisionnements de semences, les nouvelles variétés se propagent.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP16** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Client-oriented breeding in rice ...

Les méthodes à haute et faible technologies donnent de bonnes récoltes de riz dans les hautes terres

Une combinaison novatrice de méthodes à haute et faible technologies a permis de sélectionner avec succès des variétés de riz adaptées aux exploitations des hautes terres de l'Inde orientale. Les agriculteurs du Jharkhand, de l'Orissa et du Bengale occidental ont effectué une sélection à partir des variétés dont les racines avaient été améliorées par les techniques de la reproduction cellulaire. Il n'est pas possible de sélectionner des caractères tels qu'un meilleur enracinement dans les champs des cultivateurs, mais la combinaison des méthodes de laboratoire et de la sélection des agriculteurs marche bien.

Près de la moitié des superficies consacrées à la culture du riz dans les trois états orientaux sont des hautes terres cultivées en sec. Comme les sécheresses y sont courantes, il est important que le riz puisse enfoncer ses racines profondément dans le sol pour aller chercher l'eau. Les nouvelles variétés diminuent les risques de cultures perdues ou médiocres à cause du manque de pluie.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP22** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Molecular marker-assisted rice breeding

Lutte contre la brûlure pellicularienne du riz au Bangladesh

Les agriculteurs bangladais disposent maintenant de méthodes pour diminuer les dommages causés par la brûlure pellicularienne à leurs cultures de riz.

La brûlure pellicularienne est une maladie grave et difficile à détecter. Grâce à de meilleures techniques de détection, à des méthodes simples de lutte biologique et à des variétés améliorées de riz qui résistent mieux à la brûlure (mais gardent de bonnes qualités gustatives et culinaires), les agriculteurs des districts de Comilla, Gazipur, Bogra et Rajshahi récoltent déjà les bénéfices de meilleures récoltes de riz.

Les organisations agricoles du Bangladesh utilisent les nouvelles techniques moléculaires pour détecter la brûlure pellicularienne du riz et développer de meilleures variétés. Cela aidera la lutte contre la maladie et contribuera considérablement à augmenter la production alimentaire du pays de 25 pour cent dans les cinq prochaines années—un objectif crucial pour le gouvernement.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP59** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Project title: Sustainable management of rice sheath blight

Le riz en semis direct économise l'argent, l'eau et la main d'œuvre

Une série de nouvelles techniques associées à l'ensemencement direct du riz pourrait assurer la durabilité du bassin rizicole de l'Inde—les plaines indo-gangétiques.

Le moment est venu de trouver des alternatives au riz irrigué transplanté, car le système utilisé à l'heure actuelle est menacé par l'augmentation de la pénurie d'eau d'irrigation et l'accroissement du coût de l'énergie et de la main d'œuvre.

Des recommandations sur la lutte contre les adventices et sur la manière et le moment de planter ont été élaborées pour des régions présentant différentes sortes de sols, de précipitations et de méthodes de labour. En outre, des outils d'aide à la décision sont disponibles pour les agents de vulgarisation et les agriculteurs chargés de présenter de manière conviviale les choix technologiques du riz en semis direct aux autres agriculteurs.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP29** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Facilitating the adoption of direct-seeded rice by smallholders ...

Dynamiser les rendements du riz aquatique et éliminer les adventices

Les nouvelles méthodes de lutte contre les adventices et de plantation du riz en semis direct offrent des perspectives très intéressantes pour l'augmentation des récoltes de riz au Bangladesh.

A l'heure actuelle, un tiers des agriculteurs perdent une demi-tonne de riz par hectare à cause des adventices. Une gamme de pratiques rentables de lutte contre les adventices a été validée, parmi lesquelles figurent l'application d'herbicides ou l'utilisation d'une désherbeuse rotative manuelle. Les rendements sont identiques ou meilleurs qu'avec le désherbage normal à la main, mais les coûts sont de 30 à 45 pour cent inférieurs.

L'ensemencement direct a également démontré son utilité dans les zones prédisposées à la sécheresse. Il donne des récoltes de riz plus précoces, permet aux agriculteurs de cultiver une seconde culture et réduit les dépenses d'eau d'irrigation et de main d'œuvre. Les vulgarisateurs et les ONG font déjà passer le mot et il existe aussi des manuels de formation, des dépliants et des affiches pour les magasins des vendeurs de pesticides.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP30** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Direct-seeded rice – securing the harvest and raising incomes

Lutte contre les infestations de riz sauvage dans le riz cultivé

De nouvelles pratiques de lutte contre les infestations des espèces de riz sauvage dans le riz aquatique d'Afrique occidentale et orientale ont été mises au point et validées par les agriculteurs.

De telles infestations peuvent entraîner des réductions des rendements de riz pouvant atteindre deux tonnes par hectare et nécessitent beaucoup de main d'oeuvre pour le désherbage. En outre, le riz contaminé par les semences des espèces sauvages ne se vend que pour la moitié du prix du marché.

Au Ghana, les agriculteurs préfèrent traiter au glyphosate avant de planter, ou adopter la transplantation dans des champs bordés de diguettes s'ils ne peuvent se permettre d'acheter des herbicides. En Tanzanie, les agriculteurs ont adopté un système réduit de labour plus herbicides qui constitue une méthode rentable et économique en main d'oeuvre et pourrait même permettre de remettre en culture des terres abandonnées auparavant au riz sauvage. Ces pratiques sont prêtes pour la transposition d'échelle à de plus vastes superficies et le matériel de vulgarisation existe déjà.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP31** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Wild rice management strategies

Vaincre la maladie du virus du tungro dans le riz

Une série de nouvelles techniques permettant de remédier aux pertes dévastatrices provoquées par le tungro dans le riz aide maintenant les petits exploitants agricoles de l'Indonésie, des Philippines et de l'Inde.

Une meilleure compréhension de la cicadelle qui propage le virus a permis de mettre au point de meilleures pratiques de culture, en particulier la plantation tardive. De nouvelles variétés résistantes de riz ont été produites, ainsi qu'un modèle spatial qui permet de définir les meilleures stratégies pour diminuer l'incidence de la maladie. Une trousse de diagnostic du virus simple, fiable et relativement peu coûteuse a également été mise au point pour aider les riziculteurs et les services de vulgarisation.

Les agriculteurs de Bali (Indonésie) cultivent déjà les variétés améliorées sur plus de 40 000 hectares et les cultivateurs de l'est de Java et de Lombok (Indonésie), et de Mindanao et de Visaya (Philippines) bénéficient aussi de ces techniques. Il existe également des manuels de formation.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP45** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Improved pest and disease management for irrigated rice systems

Les adventices ennemies des cultures ne sont plus un obstacle à l'augmentation de la productivité du riz et du blé

Des milliers d'agriculteurs des régions productrices de riz et de blé dans les plaines indo-gangétiques pratiquent maintenant une agriculture à travail réduit du sol pour lutter contre l'adventice *Phalaris minor*. Cette mauvaise herbe constituait un obstacle majeur à l'augmentation des rendements. Les agriculteurs ne comprenaient pas combien de temps les semences de cette adventice survivaient dans le sol ni les facteurs qui déclenchaient leur croissance. Ils ont maintenant cessé de labourer leurs champs parce qu'ils savent que cela favorise la germination des semences de cette adventice.

Les agriculteurs des états du Haryana et du Panjab, en Inde, ont utilisé avec succès la technique à travail réduit du sol pour lutter contre la *Phalaris*. Cette technique s'est déjà propagée dans toutes les plaines indo-gangétiques, en Inde, au Pakistan, au Népal et au Bangladesh. En plus de restreindre l'expansion de cette adventice, le travail réduit du sol limite aussi l'érosion, améliore la fertilité des sols et diminue le coût des intrants — combustible, machinerie agricole et main d'oeuvre.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP72** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Minimising the economic and sociological impact of *Phalaris minor* ...

Vaincre la chrysomèle du riz au Bangladesh

Il existe maintenant un programme informatique qui permet de prévoir les pullulations probables d'un insecte ravageur, la chrysomèle du riz. La

chrysomèle du riz est un ravageur qu'il faut prendre au sérieux au Bangladesh—avec des pertes pouvant atteindre la moitié de la récolte—et dans d'autres pays de l'Asie tropicale. Ces insectes se trouvent presque partout en petit nombre et des invasions spectaculaires peuvent se déclarer quand les conditions sont propices.

Les équipes de lutte contre les ravageurs disposent maintenant d'un modèle simple—qui se base sur les niveaux d'humidité de l'hiver précédent—pour prévoir les pullulations, ce qui leur permet d'alerter les agriculteurs. Ceux-ci peuvent alors utiliser des filets fauchoirs et des traitements localisés d'insecticide pour lutter contre les insectes, des méthodes dont l'efficacité a été prouvée par les petits cultivateurs de riz de Sylhet, dans le nord-est du Bangladesh. Ces méthodes sont maintenant diffusées par les fermes-écoles. L'intégration des prévisions nationales dans les mesures prises par les agriculteurs offre des perspectives très intéressantes pour les régions rizicoles.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP76** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Ecology and management of rice hispa (*Dicladispa armigera*) in Bangladesh

Les agriculteurs essaient de nouvelles cultures pour remplacer les jachères entre les cultures de riz

Au Népal, les agriculteurs ont joué un rôle crucial dans le choix et l'essai de nouvelles cultures à exploiter sur des terres qui étaient auparavant laissées en jachère une partie de l'année.

L'augmentation des récoltes annuelles signifie davantage de nourriture, davantage de revenus et une meilleure nutrition. Près des deux-tiers des terres étaient laissés en jachère après la récolte de riz parce que les agriculteurs ne disposaient que de semences inadaptées, de mauvaise qualité ou prédisposées aux maladies.

Les agriculteurs ont essayé les haricots mungo, les pois chiches, les lentilles, les pois d'ambrevade et les petits pois. Pour assurer le bon fonctionnement de l'ensemble du système cultural, ils ont aussi testé les variétés de riz qui seraient plantées avant les légumineuses. Les données issues de leurs essais sur les exploitations sont maintenant acceptées par le système officiel d'homologation des semences. Cette expérience offre des possibilités importantes de partenariats fructueux entre les agriculteurs et les compagnies semencières.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP01** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Dry season crops for replacing rice fallows in Nepal

La prégermination permet au riz de prendre un bon départ dans les hautes terres d'Afrique et d'Asie.

Il existe maintenant une méthode simple et peu coûteuse pour faire bien démarrer les cultures de riz.

Par prégermination des semences sur l'exploitation, on entend simplement le trempage des semences dans l'eau pendant toute une nuit, leur séchage pour éviter qu'elles collent les unes aux autres et leur semis selon les méthodes habituelles. Les agriculteurs pauvres des zones de culture du riz pluvial souffraient auparavant du fait qu'une grande partie des semences qu'ils semaient ne germaient pas.

Les agriculteurs du Cameroun, de la Gambie, du Ghana, de l'Inde, du Nigeria, de la Sierra Leone et de la Thaïlande font maintenant prégermer leurs semences de riz. Le riz ainsi pré-trempé germe mieux, pousse plus vite et plus vigoureusement, fleurit et mûrit plus tôt et produit souvent plus de grains que le riz qui n'est pas prégermé. En outre, le riz, quand il prend un bon départ, est mieux à même de se défendre contre les adventices—un problème important avec le riz pluvial, en particulier en Afrique occidentale.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP25** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Seed priming for upland, direct-seeded rice in West Africa and Asia

Systèmes à deux cultures riz-jachère en Asie du Sud

Un nouveau système cultural permet aux agriculteurs de faire pousser deux cultures par an là où ils n'en cultivaient qu'une auparavant. Le nouveau système combine les variétés de riz à mûrissement précoce et les pois chiches. Parce que le riz peut être récolté plus tôt, il reste assez de temps pour semer une culture de pois chiche et profiter de l'humidité qui reste encore dans le sol. Avant, le riz mûrissait trop tard et les terres étaient laissées en jachère.

Maintenant, les agriculteurs peuvent obtenir une récolte supplémentaire, ce qui représente un grand avantage là où l'on n'a pas recours à l'irrigation. Les agriculteurs indiens, népalais et bangladais font pousser des pois chiches—appréciés parce qu'ils se vendent à bon prix—et aussi des lentilles, des haricots mungo, des pois d'ambrevade, des petits pois, du sarrasin, du haricot de kulthi et des légumes. Ce système pourrait être appliqué à plus de 15 millions d'hectares de jachères en Asie du Sud.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP35** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Double cropping in rice-fallow systems of South Asia

Des films vidéos aident les planteurs de cacao à voir la situation dans son ensemble

Les agriculteurs pauvres d'Afrique occidentale utilisent un programme participatif d'apprentissage pour réduire l'impact des ravageurs et stabiliser la productivité de leurs cultures arbustives en réduisant les intrants et les coûts de main d'oeuvre et en améliorant leurs conditions d'existence. Le programme aide

les agriculteurs, les vulgarisateurs et les conseillers à mettre sur pied une capacité de production de films vidéo pour faire connaître l'utilisation des techniques améliorées. Il existe maintenant plusieurs vidéos numériques, ainsi qu'un guide de formation à la vidéo, en anglais et en langues locales.

L'utilisation de pesticides améliorés et les pièges à phéromones sont deux des techniques dont les films vidéo encouragent l'utilisation. Un manuel global d'apprentissage par la découverte, proposé en versions imprimée ou numérique, est également utilisé pour faire passer le mot dans toute l'Afrique occidentale, ainsi que dans d'autres régions du monde.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP05** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Implementation of cocoa IPM in West Africa (Phase 1 and 2)

Donner un coup de fouet à la production de café des petits exploitants agricoles

Il existe maintenant de nouvelles méthodes de gestion des caféiers qui permettent de dynamiser les rendements et de réduire les pertes dues aux insectes ravageurs et aux maladies.

Au Malawi, une nouvelle variété naine de café Catimor appelée "Nyika" se propage rapidement parce qu'elle résiste aussi bien à la rouille du café qu'à l'anthracnose des drupes du caféier. Les autres éléments du système de gestion intégrée des cultures et des ravageurs que les agriculteurs sont en train d'adopter sont la peinture des troncs à l'aide d'insecticide au Fipronil pour lutter contre le scolyte blanc du tronc, l'interplantation de Catimors avec des bananiers pour améliorer la sécurité alimentaire, et de meilleures méthodes d'utilisation des fertilisants et d'économie d'eau dans les sols.

Des dépliants d'information sur l'anthracnose des drupes du caféier, sur le scolyte blanc du tronc et sur la gestion des Catimors sont offerts dans deux langues locales au Malawi, en swahili au Kenya et en anglais en Zambie.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP26** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: ICPM for smallholder Arabica coffee

Piéger les scolytes du caféier avec des appâts naturels

Les extraits chimiques naturels—les phéromones—qui attirent les scolytes des troncs femelles sont maintenant fabriqués commercialement en Inde.

Ces nouveaux appâts, associés à des pièges conçus à cet effet, permettent d'attraper et de détruire les femelles.

Le scolyte blanc du tronc du caféier est un coléoptère qui endommage gravement les cultures de café en Inde, au Sri Lanka, en Chine, au Viêt Nam et en Thaïlande. En Inde, la culture du café, en plus d'assurer des moyens d'existence à plus d'un demi-million d'ouvriers agricoles et à leurs familles dans des zones rurales éloignées, permet de limiter l'érosion des sols en pente.

Les agriculteurs de toutes les principales zones de culture du café en Inde, soit le Karnataka, le Kerala, le Tamilnadu et l'Andhra Pradesh, utilisent maintenant plus de 40 000 pièges à phéromones. L'utilisation du seul pesticide efficace sur le scolyte des troncs ayant été interdite en Inde, ces pièges présentent d'intéressantes perspectives pour la lutte contre cet important ravageur du café.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP77** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Development of pheromones for management of coffee stemborer ...

Vaincre les adventices dans le coton avec des charrues, des binettes et des herbicides bon marché

Les petits producteurs de coton du Zimbabwe utilisent maintenant des techniques peu coûteuses pour lutter contre les adventices. Dans la vallée du Zambèze, la saison des pluies est courte et chaude. Si les agriculteurs ne désherbent pas rapidement et minutieusement, ils peuvent perdre presque toutes leurs récoltes.

La lutte contre les adventices nécessitait auparavant beaucoup de main d'oeuvre pour effectuer un désherbage permanent. Au Zimbabwe, dans la vallée inférieure du Zambèze et le sud-est du Lowveld, les agriculteurs viennent maintenant à bout des adventices en labourant la terre avant la plantation, en binant et en appliquant des herbicides bon marché—autant de techniques qui sont dans leurs moyens et qui économisent la main d'oeuvre. Les services de vulgarisation recommandent maintenant couramment ces techniques aux agriculteurs pour gérer les adventices et les universités enseignent ce système dans leurs cours. D'innombrables demandes d'information sont placées à ce sujet en provenance d'Afrique du Sud, du Mozambique, de la Tanzanie, de l'Ouganda, du Kenya, du Pakistan, de la Slovénie, du Togo et du Brésil.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP67** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Promoting weed management options for cotton-based systems ...

Des tomates qui luttent contre les virus

Trois nouvelles variétés de tomates résistantes au virus de la frisolée jaune de la tomate multiplient par dix les profits des cultivateurs indiens et suscitent de nombreux intérêts commerciaux. La maladie pouvait auparavant entraîner la perte totale des récoltes et l'infection se propageait rapidement par le virus transmis par la mouche blanche. Les nouvelles variétés "Sankranthi", "Nandi" et "Vybhav" donnent maintenant des rendements très élevés sans nécessiter de traitements insecticides.

Seize compagnies semencières ont déjà utilisé les nouvelles variétés pour produire des tomates hybrides—qui sont, selon les estimations, cultivées par environ 55 000 agriculteurs juste dans l'Inde du Sud. Les semences des trois variétés ont été diffusées dans plus de quatorze instituts dans treize pays différents et il existe, à l'échelle mondiale, une demande incessante qui est essentiellement satisfaite par le Centre mondial des légumes.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP33** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Tomato leaf curl virus disease and whitefly, *Bemisia tabaci*, management

Les projets de multiplication des semences de chou vert décollent au Kenya

Les petits exploitants agricoles kényans produisent des semences de chou vert saines et de bonne qualité grâce à un nouveau modèle de multiplication durable.

La première étape a été de définir les principales maladies virales provoquant des pertes dans cette culture. Ensuite, les chercheurs ont identifié et comparé les nouvelles variétés améliorées résistantes aux principales menaces avec les variétés couramment employées par les agriculteurs. Ils ont aussi étudié leurs préférences pour déterminer les méthodes de multiplication qu'ils préfèrent.

Le nouveau modèle, ainsi qu'un plan de certification des semences améliorées, touche déjà plus de 1 000 agriculteurs, ONG et micro-entrepreneurs. Les parcelles de multiplication fournissent d'importants lots de semences et des agriculteurs établissent une production de semences dans les zones éloignées.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP11** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Management of virus diseases of vegetable crops and the promotion of quality kale seed in Kenya



La sélection variétale participative prend en considération la réalité des conditions de vie des agriculteurs pauvres

La sélection variétale participative est une stratégie en quatre étapes qui offre aux agriculteurs un choix de variétés culturelles qui correspondent à leurs besoins.

Elle est née de la prise de conscience que les agriculteurs n'utilisaient pas les variétés mises au point et testées dans les stations de recherche parce qu'elles ne donnaient pas de bons résultats dans le monde réel. Les agriculteurs ont donc continué à cultiver d'anciennes variétés improductives prédisposées aux ravageurs et maladies.

Cette stratégie a fait ses preuves—et a été perfectionnée pour s'adapter encore mieux aux besoins de la clientèle—au Ghana, au Bangladesh, en Inde et au Népal pour le riz, le blé, le haricot mungo, le pois de kulthi, le maïs, le pois chiche, l'éleusine et le sorgho. On a constaté des améliorations stupéfiantes de la qualité et des rendements. Les perspectives offertes par la sélection variétale sont énormes dans la mesure où elle pourrait s'appliquer à tous les systèmes agraires, toutes les principales cultures, tous les types d'agriculteurs et tous les pays.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP33** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Concepts and approaches of participatory varietal selection (PVS)

La sélection axée sur la clientèle est rapide, peu coûteuse et efficace

La sélection axée sur la clientèle est une stratégie d'avant-garde qui privilégie le client — c'est-à-dire l'agriculteur. Ce sont les agriculteurs qui fixent les objectifs. Ils déterminent les qualités qu'ils souhaitent pour les nouvelles variétés, puis sélectionnent celles qui donnent les meilleurs résultats dans les conditions locales à partir d'un vaste éventail de variétés possibles. Enfin, ils les essaient dans leurs champs avec leurs propres pratiques agricoles. C'est une stratégie rapide, peu coûteuse et efficace.

Le système permet de développer très rapidement des variétés améliorées. Les agriculteurs indiens, bangladais, népalais et ghanéens utilisent déjà des variétés de maïs, riz, pois chiches et manioc mises au point de cette manière. Cette façon de privilégier les agriculteurs pourrait donc porter rapidement fruit dans les zones où les méthodes traditionnelles de sélection des plantes n'ont pas réussi à produire le choix de variétés dont les agriculteurs ont besoin.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP34** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Concept and approaches of client-oriented breeding (COB)

La production communautaire de semences au Népal

Les nouveaux systèmes communautaires répondent à des besoins importants en matière de semences. Les agriculteurs peuvent maintenant obtenir des semences des variétés qu'ils préfèrent. Les réseaux communautaires trouvent de nouvelles variétés adaptées, impliquent les agriculteurs dans la sélection et produisent les semences commercialement. Ils sont axés sur les marchés et rentables parce qu'ils font participer au processus toutes les parties intéressées — les groupes d'agriculteurs, les organisations de recherche et développement gouvernementales et non gouvernementales, les marchands de semences et les entrepreneurs.

Il existe déjà des organisations semencières communautaires qui s'occupent de la production du riz, du blé, du maïs, du haricot commun, du pois chiche, du haricot mungo, de la lentille, du petit pois et du colza au Népal, et certaines commencent à fonctionner en Inde et au Bangladesh. Elles dynamisent les marchés locaux de semences, ouvrent des perspectives aux personnes intéressées par le négoce des semences et offrent aux agriculteurs la possibilité de faire leur sélection parmi un bouquet de leurs variétés culturelles favorites.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP36** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Concepts and approaches of community-based seed production (CBSP) ...

Un stimulant bon marché pour les cultures des sols pauvres

Il existe maintenant une méthode simple et bon marché pour augmenter les rendements des cultures dans les sols pauvres. Les agriculteurs qui cultivent les terres infertiles sont souvent les plus pauvres et ne peuvent pas se procurer d'engrais. Ils peuvent maintenant obtenir de meilleures récoltes en ajoutant simplement de très petites quantités de nutriments à l'eau dans laquelle ils trempent leurs semences avant de les semer.

Les agriculteurs bangladais, indiens, népalais et pakistanais ajoutent de petites quantités de molybdène, zinc, bore, phosphate et rhizobium — la bactérie qui contribue à fixer l'azote — à l'eau utilisée pour la prégermination. Dans certains cas, on a constaté une augmentation des deux-tiers des rendements de pois chiche, haricot mungo, maïs et blé. Cette simple technologie de "prégermination aux nutriments" présente des possibilités quasi illimitées, tant il y a de sols pauvres dans les pays en développement. En outre, la méthode peut être utilisée pour une grande partie des principales cultures tropicales et subtropicales.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP30** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: On-farm seed priming to improve plant nutrition in low fertility soil

Comblent l'écart des savoirs sur un arbre précieux

Un projet visant à combler une lacune cruciale de l'information sur le précieux mesquite, auquel ont participé dix pays, a permis l'élaboration de nombreuses publications intéressantes. Parmi celles-ci figurent un guide de terrain, des notes d'orientation propres à plusieurs pays dont l'Inde, l'Ethiopie, l'Afrique du Sud, le Sri Lanka, le Kenya et le Brésil, d'autres notes portant sur le problème des adventices et les enjeux mondiaux, et de nombreux articles destinés à des revues aussi bien qu'à la presse populaire, ainsi qu'un film vidéo.

Le mesquite, *Prosopis juliflora*, est une espèce courante dans les régions chaudes, arides et semi-arides du monde. Il fournit du combustible, de la nourriture, du fourrage, des produits ligneux (parquets, meubles, poteaux de clôture) et constitue une source de miellée. Il demeure toutefois sous-utilisé dans de nombreuses zones d'Asie et d'Afrique et est souvent considéré comme une adventice envahissante. En 2006 seulement, plus de 18 000 copies des publications ont été téléchargées à partir du site web du projet; 70 pour cent de cette demande provenait d'Afrique sub-saharienne et d'Asie du Sud-Est.

■ Apprenez-en plus en tapant **FRP05** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: *Prosopis juliflora* and related arboreal species: a monograph, extension manual ...

199 suggestions
pour faire pousser des
arbres dans les
exploitations agricoles

Une méthode a été élaborée pour réunir des informations pratiques sur les avantages des arbres et sur la meilleure manière de les intégrer aux terres agricoles—puis transférer ce savoir aux agriculteurs. Au coeur de cette méthode se

trouve un guide d'information, le *Central American Trees Sourcebook*, issu du projet, qui porte sur 199 espèces d'arbres appréciées des agriculteurs. Il détermine également les espèces d'arbres indigènes qui conviennent le mieux pour diverses utilisations telles que les clôtures végétales et les espèces pérennes. Il existe aussi des outils d'aide à la décision et une bibliothèque virtuelle d'images utiles pour les vulgarisateurs.

Ce guide d'information est couramment utilisé en Amérique centrale et plus de 1 400 vulgarisateurs et dirigeants agricoles ont déjà été formés à son utilisation. Un site web sert également à disséminer cette information. Cette méthode réussie pourrait être mise en pratique dans de nombreuses autres régions du monde.

■ Apprenez-en plus en tapant **FRP09** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Tree species for farmers: offering sustainable management options

Des manuels simples
d'agroforesterie et un
CD-ROM aident les
agriculteurs analphabètes

Une série de huit manuels simples d'agroforesterie, accompagnés d'un CD-ROM de toutes les illustrations, a été créée en Gambie à partir des contributions des autorités locales, des ONG et d'un grand nombre d'agricultures. Elle répond à la nécessité de

diffuser des informations essentielles sur le développement agricole qui puissent être comprises par les agriculteurs analphabètes. Ces publications ont été testées en Gambie et au Ghana.

On compte environ 800 millions d'adultes analphabètes dans le monde, dont la plus grande partie vit dans les pays les plus pauvres, et qui ont très peu d'accès aux informations qui pourraient les aider à réduire la pauvreté et à stimuler la croissance économique. Il existe un guide de formation sur les méthodes utilisées pour produire ce type de manuel et des manuels individuels sont déjà utilisés par des ONG nationales et internationales d'Afrique et d'Asie du Sud-Est.

■ Apprenez-en plus en tapant **FRP12** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Training manuals for non-literate farmers



Directives pour gérer les produits non ligneux des miombos

Des méthodes adaptées, une meilleure connaissance de la demande et une compréhension améliorée des facteurs qui déterminent les capacités des villageois à gérer les miombos en Afrique orientale et australe ont maintenant été mises en place.

Des directives préliminaires pour la gestion des trois types de forêts de miombo (faible altitude sèche, montagnarde/collines, plateau humide) sont maintenant utilisées par le gouvernement et les ONG du Malawi. Des directives sur la récolte des produits non ligneux ont également été produites et les communautés ciblées ont également été sensibilisées.

Bien qu'abondants, les arbres du miombo poussent lentement et ont longtemps été considérés impropres à la culture, mais ces zones de bois indigènes abritent une grande diversité d'espèces d'arbres qui produisent du bois d'oeuvre et de précieux produits non ligneux tels que des poteaux, du combustible, des cordes, des fruits sauvages, du miel, des roseaux, du bambou et des plantes médicinales.

■ Apprenez-en plus en tapant **FRP14** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Sustainable management of miombo woodlands by local communities in Malawi

Directives pratiques pour une gestion forestière pro-pauvres

L'examen approfondi des politiques et de leurs répercussions a fait naître des recommandations intéressantes pour orienter davantage la gestion participative des forêts vers des aménagements pro-pauvres en Inde et au Népal.

Les propositions vont de l'amélioration des processus politiques de haut niveau et d'un transfert plus équitable des responsabilités à l'utilisation de nouvelles méthodes d'évaluation des moyens d'existence en milieu forestier et à l'amélioration du traitement et de la commercialisation des produits forestiers non ligneux. Elles suggèrent également des méthodes pour favoriser l'orientation pro-pauvres de la gestion participative locale en louant par exemple les terres forestières aux pauvres pour des activités d'agroforesterie ou d'herboriculture.

Les résultats sont déjà utilisés par des projets de gestion participative des forêts financés par des bailleurs de fonds, des ONG, et dans une certaine mesure par le personnel de terrain du département des forêts et les groupes locaux de gestion participative. Toutefois, l'intégration de ces recommandations dans des politiques pro-pauvres de gestion participative pourrait considérablement atténuer la pauvreté de 300 millions de personnes pauvres qui dépendent de la forêt en Inde et au Népal.

■ Apprenez-en plus en tapant **FRP17** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Review of participatory forest management (PFM) support processes...

La domestication des chenilles aide les populations très pauvres en Afrique centrale et australe

En Afrique australe, les personnes complètement démunies pourraient maintenant devenir agriculteurs. Au Botswana et au Zimbabwe, des villageois domestiquent et exploitent déjà la chenille du mopane, une chenille comestible. Les populations rurales comme urbaines apprécient beaucoup ces chenilles. Dotées d'une haute teneur en protéines et matière grasse, elles sont récoltées dans les zones boisées dans toute l'Afrique centrale et australe et constituent un aliment important pour les pauvres ruraux.

L'exploitation de ces chenilles peut maintenant constituer une entreprise familiale. Les enfants aident les adultes à trouver et récolter les oeufs et ces derniers, essentiellement les femmes, élèvent les larves et récoltent et vendent les chenilles. Des méthodes éprouvées de reproduction, de traitement et de stockage des chenilles permettent de garantir une production régulière et de maintenir la qualité.

■ Apprenez-en plus en tapant **FRP41** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Mopane Worm farming: a new mini-livestock system (MWF)

Le savoir-faire dynamise les entreprises artisanales de fruits tropicaux

Certains petits entrepreneurs prospères du Sri Lanka ont doublé leurs revenus en traitant et commercialisant les fruits tropicaux. Auparavant, ils ne possédaient simplement pas le savoir-faire nécessaire. Maintenant, les villageois du Bangladesh, de l'Inde, du Népal, du Viêt Nam et du Sri Lanka utilisent des affiches et des fiches d'information présentées en langue locale pour apprendre comment conserver, emballer et commercialiser les fruits.

L'Asie, l'Afrique et l'Amérique latine regorgent de fruits comestibles d'espèces arborescentes, mais ceux-ci sont essentiellement consommés dès la cueillette ou vendus dans les marchés proches, en particulier les variétés les moins courantes.

Ces pratiques changent car les villageois ont appris à sécher et mettre en conserve ou en marinade les fruits et à en extraire le jus pour gagner en valeur ajoutée et prolonger leur durée de conservation. Ils apprennent également comment l'économie de marché fonctionne et comment et où ils peuvent vendre leurs produits, ce qui aide au succès de leurs entreprises.

■ Apprenez-en plus en tapant **FRP44** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Underutilised crops processing and marketing for the benefit of the poor

Les cultures intercalaires stimulent les cultures arbustives des petits exploitants de caoutchouc

De nouveaux systèmes de cultures intercalaires doublent les revenus des petites plantations de caoutchouc.

Les petits exploitants asiatiques—qui cultivent souvent moins de deux acres—produisent plus des trois-quarts du caoutchouc naturel mondial. Les jeunes arbres ne produisant pas de caoutchouc les cinq ou six premières années, les exploitants plantent des cultures intercalaires de bananiers en dépannage.

Les agriculteurs du Sri Lanka plantent maintenant un tiers de plus de bananiers que les quantités officiellement recommandées et constatent qu'ils peuvent doubler leurs profits. En outre, la plus grande densité des bananiers stimule la croissance des jeunes arbres à caoutchouc. Les cultures intercalaires ont un potentiel énorme pour les communautés rurales de planteurs de caoutchouc. Le système a fait ses preuves sur le caoutchouc et la banane, mais il est aussi mis en pratique sur le maïs, le riz pluvial et le thé, ainsi qu'en Inde et au Ghana.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP32** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Improving land-use efficiency and income generation of smallholder rubber ...

Des arbres pour le fourrage et le combustible au Népal

Au Népal, les agriculteurs plantent des arbres partout où il y a de l'espace.

Plus d'arbres signifie plus de nourriture pour les animaux et plus de combustible—deux ressources désespérément rares. Ils connaissent les avantages de la plantation d'arbres supplémentaires: ils ont moins besoin d'aller en forêt chercher du bois de chauffage et de la nourriture pour leurs animaux, les déjections animales peuvent servir d'engrais plutôt que de combustible et les arbres peuvent pousser sur des terres qui ne peuvent guère servir à autre chose.

Les agriculteurs népalais plantent maintenant des arbres sur les diguettes qui séparent les rizières, aux limites de leurs champs et sur les terres pauvres. Le feuillage des arbres contient souvent des protéines indispensables—qui améliorent la production de lait et de viande—et s'avère bien meilleur que la paille, le principal aliment des animaux pendant la saison sèche. En outre, de nombreux arbres sont des légumineuses qui fixent l'azote dans le sol et améliorent ainsi sa fertilité.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP37** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Agroforestry on rice bunds, farm boundaries and marginal lands ...

Des prédateurs du teck détruits par un virus de leurs propres larves

Une méthode simple, efficace et inoffensive pour l'environnement permettant de réduire les populations de défoliateur du teck a été essayée avec succès au Kerala, en Inde.

Les attaques du défoliateur dépouillent complètement ces arbres précieux de leurs feuilles, ce qui affaiblit leur croissance et entraîne des pertes de rendement, déforme le bois et diminue les revenus des producteurs de teck. La nouvelle méthode évite la défoliation, minimise la détérioration des arbres et augmente leur croissance, leur productivité et les possibilités d'emplois.

Le système utilise un baculovirus obtenu à partir des larves du défoliateur et inoffensif pour les humains et les autres insectes, qui est directement pulvérisé sur les insectes dès qu'ils sont repérés sur les arbres par les ouvriers forestiers chargés de surveiller leur arrivée. Une installation pilote de production du virus fournit déjà les plantations commerciales et publiques de teck du Kerala et les états voisins. Lorsqu'elle sera complètement adoptée, cette stratégie pourra créer des emplois de surveillants, récolteurs de larves et pulvérisateurs de virus pour les habitants de la région.

■ Apprenez-en plus en tapant **FRP03** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Integrated pest management of teak defoliator moth

Les prévisions villageoises luttent contre les infestations de chenilles processionnaires en Afrique orientale et australe

Les villages d'Afrique orientale et australe prévoient maintenant eux-mêmes les pullulations de chenilles processionnaires.

Un système peu coûteux — utilisant un piège unique pour attraper les papillons de chenilles et un pluviomètre — permet aux agriculteurs de ne plus dépendre des alertes des centres de dépistage des ravageurs.

Les alertes émises par ces centres arrivaient souvent trop tard et étaient trop générales pour être vraiment utiles. Les villages organisent maintenant eux-mêmes les prévisions. Ils décident qui sera la personne formée à utiliser ces équipements et à établir les prévisions à partir des papillons attrapés et des données pluviométriques, et qui avertira tout le monde.

Les prévisions autonomes, qui se sont révélées exactes quatre fois sur cinq en Tanzanie, en Ethiopie et au Kenya, aident les agriculteurs à se préparer pour les pullulations et à protéger leurs cultures contre les dommages.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP42** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Community-based armyworm forecasting (CBAF) in eastern and southern Africa



Photo: D. Grzywacz

Des pulvérisations naturelles et peu coûteuses détruisent la chenille processionnaire africaine

Les agriculteurs pauvres disposent maintenant d'un nouveau produit de pulvérisation peu coûteux pour lutter contre la chenille processionnaire africaine. Ce ravageur dévastateur migre de la Tanzanie et du Kenya vers l'Afrique orientale et australe. Les agriculteurs peuvent perdre entre un quart et presque les trois-quarts de leurs cultures et pâturages lorsque les chenilles processionnaires pullulent.

Le nouveau produit de pulvérisation, en plus d'être respectueux de l'environnement, remplace avantageusement les coûteux insecticides chimiques. Il est fabriqué à partir des chenilles processionnaires qui meurent lorsqu'elles se nourrissent de pâturages de qualité médiocre pulvérisés avec un virus. Les chenilles mortes, qui contiennent de grandes quantités de ce virus, peuvent alors être utilisées pour fabriquer davantage de produit de pulvérisation pour détruire encore plus de chenilles. Ces opérations peuvent être effectuées à l'échelle locale plutôt que dans des usines lointaines. Ce produit de pulvérisation a fait ses preuves en Tanzanie et détruit les chenilles processionnaires tout aussi efficacement que les insecticides traditionnels; il est déjà utilisé dans le cadre du programme national de lutte contre ces chenilles.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP43** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Novel biological control for African armyworm

Des appâts et des attractifs prennent le dessus sur les mouches des fruits

Des méthodes simples, pratiques et économiques de lutte contre les mouches des fruits aident les agriculteurs pauvres de l'Inde et du Pakistan à réduire leurs pertes dans les fruits d'espèces arborescentes et les cucurbitacées. Ils perdaient auparavant, à cause de ces ravageurs, jusqu'à 21 pour cent de leurs fruits et 24 pour cent de leurs cucurbitacées parce qu'ils n'avaient pas les ressources nécessaires pour acheter les insecticides de pulvérisation.

Des appâts de fabrication domestique à base de banane ou de sucre brut (technique d'application des appâts) et des blocs de bois trempés dans de l'insecticide (technique d'annihilation des mâles) sont deux éléments très efficaces du système global de lutte contre ces ravageurs. Pour ce qui est des cucurbitacées, le premier réduit les pertes de 50 pour cent et le second de 43 pour cent, avec un pourcentage de 59 pour cent pour les deux ensemble, alors que dans les vergers, le premier réduit les pertes de 36 pour cent et le second de 39 pour cent, et les deux ensemble de 69 pour cent.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP19** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: IPM of fruit flies in Asia and Africa

Une guerre de tranchées pour lutter contre les sauterelles en Afrique australe

Il est maintenant possible de tenir les sauterelles qui dévastent les cultures à l'écart des champs grâce à de simples tranchées ou à d'étroites barrières d'insecticide. Le sorgho et le millet à chandelle sont les principales cultures vivrières dans l'est du Botswana et dans presque toute l'Afrique australe. La sauterelle *Acanthopplus discoidalis* nuit gravement à ces deux cultures, mais les agriculteurs hésitent à pulvériser des pesticides parce qu'ils les estiment dangereux.

Maintenant, les agriculteurs creusent simplement des tranchées d'un demi-mètre de profondeur autour de leurs champs. Les sauterelles qui tombent dans les tranchées au cours de leur avancée vers les champs ne peuvent plus en ressortir. Une autre méthode efficace consiste à déposer des appâts au fond des tranchées, ou à encercler les champs avec d'étroites bandes d'insecticide, mais la plupart des agriculteurs se satisfont de simplement creuser des tranchées. Ce système a fait ses preuves dans les stations de recherche et les vulgarisateurs et agriculteurs ont hâte de l'essayer à l'occasion de la prochaine pullulation de sauterelles.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP68** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Control of armoured bush cricket in southern Africa

Interventions sur les criquets bruns avant leur éclosion

En Afrique australe, les responsables de la prévision peuvent maintenant prévoir les essaims de criquets bruns de manière rentable et précise. Les infestations de criquets bruns sont extrêmement destructrices au Botswana, en Namibie et en Afrique du Sud. Elles se produisent au moins sept années sur dix et coïncident souvent avec les sécheresses—une double correction pour les agriculteurs pauvres. Les alertes basées sur la surveillance des terrains intervenaient souvent trop tard pour que les agriculteurs puissent prendre des mesures.

Les responsables sud-africains de la prévision ont utilisé avec succès un nouveau modèle informatique—qui se base sur les précipitations, la végétation et les données historiques et satellitaires—pour indiquer les zones où les criquets risquaient d'éclore. Ils ont alors prévenu les agriculteurs de se préparer aux pullulations. Les gouvernements de l'Afrique du Sud, de la Namibie et du Botswana ont maintenant l'intention d'utiliser ce système pour renforcer la lutte contre les criquets et les autres ravageurs migrateurs.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP70** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Components of an improved Brown Locust forecasting system for southern Africa

Aider les petites compagnies à être concurrentielles sur le marché des biopesticides

A l'heure actuelle, de petites entreprises fabriquent et commercialisent des composés naturels, non toxiques et respectueux de l'environnement pour remplacer les pesticides nocifs. Bien que de nombreuses petites compagnies indiennes produisent déjà des biopesticides, elles n'ont guère de savoir-faire en matière de commercialisation.

Une nouvelle société professionnelle et un manuel de qualité les aident maintenant à améliorer leurs gammes de produits et à tirer profit de la prospérité des marchés—les exportations seules augmentent de 10 pour cent par an grâce à la demande de produits organiques. En Asie du Sud, la société et les manuels de qualité ont déjà modifié de façon appréciable la fabrication et la qualité des produits. Au Bangladesh, les politiques d'homologation des biopesticides ont changé. En plus, en Inde, les petites compagnies vendent annuellement plus de 200 000 pièges appâtés avec des composés naturels, et au Sri Lanka, des biopesticides sont vendus pour traiter les mouches des fruits et les charançons du palmier.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP60** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Support to small and medium enterprises (SMEs) supplying pheromone control technologies ...

Des produits biologiques disponibles sur le marché pour lutter contre les mauvaises herbes en Inde

Les scientifiques indiens ont maintenant les compétences nécessaires pour contrôler et utiliser les produits biologiques de lutte contre les ravageurs. Le parthénium, une mauvaise herbe nuisible exotique, provoque non seulement des pertes sévères dans les cultures mais a également des effets préjudiciables sur les personnes—provoquant des dermatites et des allergies de contact.

Les produits biologiques de lutte contre les mauvaises herbes, qui sont déjà utilisés dans de nombreux pays, sont durables et respectueux de l'environnement. Les chercheurs indiens ont maintenant importé, contrôlé et diffusé avec succès une rouille pour lutter contre le parthénium. Ce système, qui a fait ses preuves au Royaume-Uni et en Australie, ouvre la voie à l'introduction d'autres produits de lutte contre les ravageurs disponibles sur le marché. Ces produits pourraient avoir des répercussions importantes sur l'augmentation des revenus des agriculteurs pauvres en les aidant à utiliser moins de pesticides et en stimulant les rendements des cultures. Ces méthodes de contrôle biologique soulèvent maintenant de l'intérêt dans toute l'Asie.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP71** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Developing a sustainable management strategy for parthenium in India ...

Des pesticides naturellement disponibles

Des plantes détenant des propriétés pesticides aident les agriculteurs à augmenter leurs revenus en réduisant les effets préjudiciables des insectes ravageurs dans les stocks. Les agriculteurs étaient auparavant obligés de minimiser leurs pertes en vendant leur grain peu après la récolte, quand les prix sur les marchés étaient faibles.

Les pesticides naturels sont meilleur marché que les produits chimiques du commerce. On peut également facilement se les procurer, et ils sont plus sûrs et plus faciles à utiliser. Les méthodes traditionnelles d'utilisation de ces plantes pesticides sont toutefois très variables. Les agriculteurs ont donc besoin d'informations fiables pour appuyer leurs décisions. Les essais participatifs menés au Ghana ont mis en évidence de nouvelles connaissances susceptibles de remettre en vigueur et de moderniser les pratiques agricoles en optimisant l'utilisation des pesticides botaniques. Ce savoir permet aux agriculteurs de prendre des décisions en connaissance de cause concernant les concentrations et les méthodes d'application, la préparation des produits phytopharmaceutiques et la durée des traitements.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPH14** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Optimising the indigenous use of pesticidal plants

Des pesticides biologiques sûrs pour l'Inde et l'Asie du Sud

Les petits exploitants agricoles indiens peuvent maintenant utiliser des méthodes de lutte contre les ravageurs inoffensives pour l'environnement. Les nouveaux pesticides biologiques permettent aux petits exploitants de lutter contre les ravageurs des cultures tout en satisfaisant aux normes internationales de sécurité alimentaire. Ceci est particulièrement important pour les légumes et fruits destinés à l'exportation.

La pollution produite par les pesticides chimiques est un problème primordial en Inde. Certains des anciens pesticides encore utilisés sont extrêmement toxiques. De nombreux ouvriers ont été intoxiqués, notamment dans les zones de plantation du coton.

La politique gouvernementale encourage les pesticides biologiques à faible coût et produits localement. Déjà près de 500 laboratoires privés et publics ont conquis une part de 2,5 pour cent du marché indien des pesticides. Cette part augmente rapidement au fur et à mesure de l'homologation d'un nombre croissant de produits.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP55** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Scaling up availability of safe biological pesticides for poor farmers ...

Une technologie sans gène marqueur prometteuse pour des cultures génétiquement modifiées sûres

Il existe maintenant une méthode facile et efficace pour développer des cultures génétiquement modifiées qui soient biologiquement sûres.

Dans le monde entier les gens hésitent à accepter les aliments génétiquement modifiés. Ils craignent qu'ils puissent contenir des gènes nocifs, tels que ceux qui résistent aux antibiotiques ou aux herbicides.

La technologie sans gène marqueur offre des perspectives intéressantes pour les programmes de recherche asiatiques et africains qui visent à améliorer le riz avec des méthodes génétiques. Elle pourrait aussi être facilement utilisée pour améliorer les cultures des agriculteurs pauvres de la Chine, de l'Inde et de l'Afrique du Sud. Ce sont non seulement les cultures de base importantes telles que le maïs et le blé, mais aussi les cultures orphelines telles que le millet, le niébé, le sorgho et de nombreux fruits, noix et légumes qui pourraient être améliorées grâce à cette technologie. Des laboratoires utilisent déjà ce processus en Asie, en Afrique, aux Etats-Unis et au Royaume-Uni.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP18** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Genetically engineered rice free of selectable marker gene

La biotechnologie permet de développer la résistance aux nématodes du riz

Une méthode efficace et biologiquement sûre de lutte contre les vers nématodes du riz est maintenant prête à être essayée dans les pays rizicoles.

Les nématodes sont des ravageurs qui nuisent gravement à tout un éventail de cultures et la technique suscite beaucoup d'intérêt, en particulier en Asie du Sud, en Afrique et en Amérique du Sud.

Cette technologie, qui a été essayée sur diverses cultures aux Etats-Unis, en Chine et en Ouganda, est déjà utilisée dans des pays développés et en développement. Elle présente un potentiel intéressant pour l'agriculture en Inde et en Chine où les gouvernements soutiennent vigoureusement la biotechnologie comme moyen d'augmenter rapidement la production alimentaire.

■ Apprenez-en plus en tapant **PSP19** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Genetically engineered resistance to rice nematodes



Les meilleures pratiques pour lutter contre les oiseaux

En Afrique sub-saharienne, des équipes de protection des végétaux disposent maintenant de meilleures pratiques pour aider à lutter contre les oiseaux ravageurs.

Le travailleur à bec rouge dévaste les cultures vivrières de sorgho et de millet, ainsi que les cultures commerciales de blé et de riz. Toutefois, les méthodes actuelles de lutte contre les oiseaux—les pulvériser de produits chimiques ou faire exploser leurs aires de repos avec un mélange de carburant diesel et d'essence—sont nocives pour l'environnement.

Les départements de protection des végétaux des Ministères de l'agriculture du Botswana, du Mozambique, de la Namibie, de l'Afrique du Sud, du Swaziland et du Zimbabwe utilisent maintenant ces meilleures pratiques. Ils évaluent les effets de leurs mesures de lutte contre les oiseaux et les adaptent pour en limiter les effets nocifs sur l'environnement, ce qui signifie une réduction des doses de produits chimiques et des charges d'explosifs.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP74** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Environmental impact assessments of Quelea bird control



La lutte biologique contre les nématodes cecidogènes

En Afrique orientale, les effets conjugués des moyens de lutte biologique, des pratiques culturales et de nouvelles variétés résistantes aux ravageurs permettent de réduire les dommages causés par ces nématodes aux précieuses cultures de tomates d'exportation.

Les nématodes cecidogènes représentent un problème chronique pour les producteurs de légumes. Les cultures ne prospèrent pas sur les terres gravement touchées, qui sont par conséquent souvent abandonnées.

Les marchés d'exportation pour les légumes d'Afrique orientale sont en plein essor, mais les producteurs doivent veiller à ce que leurs produits répondent aux normes de sécurité fixées par les pays importateurs. Cela signifie qu'ils ne peuvent pas utiliser de pesticides nocifs. De nombreux petits exploitants agricoles de l'ouest du Kenya, de la Tanzanie et de l'Ouganda ont maintenant adopté des pratiques de production sûres basées sur des produits biologiques de lutte et des variétés résistantes.

Une petite compagnie kényane produit déjà 40 kilos de fongicide biologique par semaine et le Kenya a modifié son système d'homologation de manière à inclure les biopesticides. Les perspectives de la lutte biologique sont donc considérables.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP50** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Biocontrol of root-knot nematodes

Une rouille importée aide les agriculteurs à se défendre contre les adventices envahissantes

Une rouille récoltée à Trinidad et au Pérou permet de lutter contre *Mikania micrantha* dans le sud-ouest et le nord-est de l'Inde. Cette adventice envahissante ("un kilomètre par minute") étouffait auparavant la végétation sur de vastes superficies de forêt tropicale. Les petits exploitants agricoles peuvent maintenant riposter au moyen de méthodes biologiques de lutte.

Le gouvernement indien a mis en place un plan national pour ce projet et parrainé des activités de sensibilisation du public pour favoriser la compréhension de ces technologies de lutte. Les chercheurs et vulgarisateurs indiens ont reçu une formation et se sont maintenant engagés dans des programmes permanents de surveillance. La rouille est produite en grande quantité dans des installations construites à cet effet et devrait être mise en circulation à grande échelle sur tout le continent. Des scientifiques utilisent aussi cette technique en Chine, aux Iles Fidji, à Taiwan et en Papouasie-Nouvelle-Guinée et de nombreux autres pays se montrent intéressés.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP06** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Sustainable management of *Mikania micrantha* in India, focussing on classical biological control

La lutte en "repoussé-attiré" élimine les ravageurs et améliore les sols

La lutte contre les ravageurs en "repoussé-attiré" associe la culture de plantes qui repoussent les ravageurs à la culture de végétaux qui les attirent et les éliminent. L'un de ces partenariats, l'herbe à éléphant et la légumineuse *desmodium*, empêche le foreur et la striga de ravager les cultures de maïs. Ces partenariats constituent aussi de bonnes cultures fourragères et améliorent la fertilité des sols.

Les petits exploitants agricoles disposent maintenant d'autres stratégies intégrées de lutte contre les ravageurs et de gestion des sols, qui ont fait leurs preuves au Kenya, en Ouganda, en Tanzanie, au Malawi, en Ethiopie et au Nigéria, pour améliorer les systèmes mixtes maïs-élevage—rotation des cultures, cultures intercalaires, fumier et fertilisants, légumineuses à grain à double usage et variétés résistantes.

Plus de 6 000 petits exploitants agricoles kényans et tanzaniens utilisent déjà des méthodes en "repoussé-attiré" respectueuses de l'environnement pour lutter contre la striga et le foreur, améliorer les sols et cultiver davantage de fourrage pour le bétail. Ces technologies présentent un potentiel intéressant pour d'autres céréales, en particulier le sorgho et le millet.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP52** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Improving livelihoods of small-holders through integrated pest and soil ...

Des tests rapides et précis identifient les maladies des plantes

Des troussees d'essai faciles à utiliser aident maintenant le personnel des laboratoires des pays en développement à diagnostiquer rapidement les maladies.

Les tests traditionnels sont coûteux et prennent du temps. Cela signifie que des maladies comme le flétrissement bactérien de la pomme de terre, de l'arachide et de la tomate et la tache des feuilles de la banane ne sont souvent pas convenablement détectées, ou ne sont pas détectées à temps. En Afrique et en Asie, les pertes dues à ces maladies dans les cultures sont dévastatrices.

A l'heure actuelle, des laboratoires à Maurice, en Malaisie, en Tanzanie, au Zimbabwe et à Trinidad utilisent des troussees d'essai rentables pour détecter rapidement et précisément ces maladies. Ces troussees sont conçues de manière à tenir compte des équipements souvent défectueux de ces laboratoires. Les essais présentent des possibilités intéressantes pour la certification des cultures pour l'importation et l'exportation, ainsi que pour répondre aux normes de sécurité alimentaire. De nombreux laboratoires de phytopathologie du monde entier ont déjà demandé ces troussees.

■ Apprenez-en plus en tapant **CPP79** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: Validated molecular diagnostic methods for important bacterial and fungal diseases ...

Surveillance des produits agrochimiques

De nouveaux outils aident les pays des Caraïbes à mettre en place des contrôles efficaces des produits agrochimiques.

Un document stratégique de politique et de gestion donne des recommandations fondamentales. Une boîte à outils adaptée en oeuvre à l'échelle nationale favorise la mise en oeuvre à l'échelle nationale dans le cadre de la stratégie régionale et dans le respect des règlements internationaux. Bien que ces documents aient été élaborés dans les Caraïbes, ils sont généraux et peuvent s'appliquer plus largement à d'autres pays en développement et aux états d'Afrique et du Pacifique menacés de perdre l'accès aux marchés européens.

Les outils sont beaucoup utilisés dans toutes les Caraïbes et leur emploi est encouragé par les organisations régionales. A l'échelle nationale, la mise en oeuvre de la stratégie est passée de deux pays en 2003 à huit pays (Saint-Christophe-et-Nevis, Trinidad-et-Tobago, le Suriname, la Dominique, Antigua, le Belize, la Jamaïque et Sainte-Lucie) en 2006.

■ Apprenez-en plus en tapant **NRSP11** dans la case de recherche de la page de recherche du CD inclus dans ce livre.

Titre du projet: A strategy for management of agrochemicals ...

