

A photograph of a group of women and children in a rural setting. In the foreground, a woman with a yellow top looks down with a somber expression. Behind her, other women and a young child are visible, some looking towards the camera. The background shows a structure with a thick thatched roof made of dried grass or straw. The sky is clear and blue.

Danièle Clavel

# SAVOIRS ET DÉVELOPPEMENT RURAL

Le dialogue au cœur  
de l'innovation

éditions  
**Quæ**



# Savoirs et développement rural

Le dialogue au cœur  
de l'innovation

DANIÈLE CLAVEL, coordonnatrice

Éditions Quæ

## À propos du CTA

Le Centre technique de coopération agricole et rurale (CTA) a été créé en 1983 dans le cadre de la Convention de Lomé signée entre les États du groupe ACP (Afrique, Caraïbes, Pacifique) et les États membres de l'Union européenne. Depuis 2000, le CTA opère dans le cadre de l'Accord de Cotonou ACP-UE. Le CTA a pour mission de développer et de fournir des produits et des services qui améliorent l'accès des pays ACP à l'information pour le développement agricole et rural. Le CTA a également pour mission de renforcer les capacités des pays ACP à acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information pour le développement agricole et rural.

Le CTA est financé par l'Union européenne.



partageons les connaissances au profit des communautés rurales  
sharing knowledge, improving rural livelihoods

Éditions Quæ  
RD 10  
F – 78026 Versailles Cedex  
[www.quae.com](http://www.quae.com)

CTA  
Postbus 380  
6700 AJ Wageningen – Pays-Bas  
[www.cta.int](http://www.cta.int)

© Éditions Quæ, CTA, 2011  
ISBN (Quæ) : 978-2-7592-0928-6  
ISBN (CTA) : 978-92-9081-465-8

Le code de la propriété intellectuelle du 1<sup>er</sup> juillet 1992 interdit la photocopie à usage collectif sans autorisation des ayants droit. Le non-respect de cette proposition met en danger l'édition, notamment scientifique que. Toute reproduction, partielle ou totale, du présent ouvrage est interdite sans autorisation de l'éditeur ou du Centre français d'exploitation du droit de copie (CFC), 20 rue des Grands-Augustins, 75006 Paris, France.

*“I believe that we can create a poverty-free world because poverty is not created by poor people. It has been created by society that we have designed for ourselves. [...] Poverty is caused by the failure at the conceptual level rather than any lack of capability on the part of people.”*  
(*Creating a World Without Poverty*, Muhammad Yunus, économiste, Prix Nobel de la paix 2006.)

« Je crois que nous pouvons créer un monde sans pauvreté parce que la pauvreté n'est pas créée par les pauvres. Elle a été créée par la société que nous avons conçue pour nous-mêmes. [...] La pauvreté est causée par une défaillance au niveau conceptuel bien plus que par un manque de capacité de la part des personnes pauvres. » (Traduit par D. Clavel.)

À Jacques Faye



# Remerciements

Je remercie les personnes qui, en Afrique, ont fourni la riche matière de ce livre et tout spécialement les partenaires du projet européen *Agricultural Innovation in Dryland Africa* (AIDA) et les participants à l'atelier « Apprentissage, production et partage d'innovations » (Appri).

Je remercie également toutes les personnes qui, en Europe, ont permis l'édition de ce livre au Cirad, à Quæ, au CTA et à Agropolis Fondation.

Enfin, j'exprime toute ma gratitude à Mme Khady Kane Touré qui m'a encouragée, motivée et conseillée pour mener à bien ce travail.



# Sommaire

Remerciements .....	5
Avant-propos .....	9
Vulnérabilité et résilience des agricultures familiales .....	13
Limiter le risque culturel .....	13
Impuissance de l'aide internationale .....	14
Élargir la question agricole .....	15
Nouveaux partenariats pour la recherche et l'innovation .....	19
Les concepts de la recherche et du développement durable .....	19
Développer la capacité d'adaptation et l'autonomie des acteurs .....	25
Démarches multiacteurs en Afrique et au Brésil .....	33
Pratiques participatives en Afrique .....	34
Le projet pilote de l'UniCampo au Brésil .....	84
Analyse des études de cas .....	90
Synthèse .....	92
Des modèles de développement au croisement de tous les savoirs .....	95
Conclusion .....	99
Références bibliographiques .....	101



# Avant-propos

Les « émeutes de la faim » de 2008, notamment en Afrique et partout dans les pays du Sud, ont été provoquées par le renchérissement brutal des denrées alimentaires sur le marché international du fait de mauvaises récoltes en Asie, principal pourvoyeur de riz. Mais les effets de l'augmentation du prix des denrées ont été accentués par la fragilité des systèmes agricoles et la précarité des ressources des populations rurales africaines. Le fort retentissement de ces événements a fait surgir une réflexion sur l'impact de l'aide internationale pour le développement agricole et rural, notamment en Afrique, et le rôle que devrait y jouer la recherche agricole au sens large. Cette remise en cause du système de l'aide internationale a été stimulée par la crise économique du Nord. Elle souligne en effet les limites économiques, écologiques et sociales de notre mode de développement et des politiques agricoles appliquées depuis une vingtaine d'années, politiques qui ont aggravé l'écart entre riches et pauvres, entre Nord et Sud. Les programmes d'ajustement structurel appliqués de façon uniforme et brutale par la Banque mondiale (BM) et le Fonds monétaire international (FMI) dans les années 1980 ont accru l'isolement de l'Afrique rurale en supprimant le tissu des systèmes de vulgarisation et le soutien des prix agricoles par les États après les indépendances. Dans son rapport annuel sur le développement du monde en 2008 — le premier rapport de ce type que la BM ait consacré à l'agriculture depuis plus de trente ans —, la Banque confessait elle-même sa responsabilité dans la situation indigente de l'agriculture vivrière en Afrique (Banque mondiale, 2008).

Alors qu'était diffusé ce rapport en 2008, les « manifestations de la faim » se sont multipliées, déclenchant une série d'événements internationaux majeurs. L'Union africaine avait anticipé cette prise de conscience, annonçant dès juin 2006 un nouveau cadre pour la productivité agricole en Afrique, le *Comprehensive Africa Agricultural Development Programme* (CAADP), lors du sommet de l'Union africaine à Banjul (Gambie).

Par cet accord sur les lignes directrices du développement agricole en Afrique, le volet recherche, pilier 4 du CAADP, est alors confié au Forum pour la recherche agricole en Afrique (Fara, 2009). Le cadre du CAAPP, plaçant les producteurs africains au centre des processus, est considéré comme un outil majeur de la restauration de la croissance agricole, de la sécurité alimentaire et du développement rural en Afrique.

La Commission européenne et la Commission de l'Union africaine, à leur tour, se sont engagées sur les principes de leur coopération dans le cadre du 8<sup>e</sup> Plan d'action et de partenariat (*European Commission-African Union Commission joint statement*, Bruxelles, octobre 2008). Ce nouveau plan de partenariat est considéré comme la pierre angulaire de la politique de coopération entre l'Europe et l'Afrique. Il insiste particulièrement sur l'importance de la science et de la technologie pour le développement, la construction des capacités des acteurs et le développement de démarches d'information inclusives (European Commission, 2010).

En avril 2009, les ministres de l'Agriculture du G8, réunis à Cison di Valmarino (Italie), plaidaient pour « un système efficace d'innovations agricoles qui relie la science et la société en impliquant les secteurs public, privé et citoyen [...], en générant des connaissances pertinentes et en permettant aux communautés rurales d'utiliser et de maîtriser les nouvelles idées et technologies » (G8 Ministers of Agriculture, 2009).

La réunion du G8 à L'Aquila (Italie) en 2009 a abouti, quant à elle, à la rédaction de « l'initiative de sécurité alimentaire de L'Aquila » (Afsi), dans laquelle il est déclaré que la « sécurité alimentaire, la nutrition et l'agriculture durable doivent demeurer des questions prioritaires sur l'agenda politique, devant être abordées au travers d'une approche transversale et participative, faisant participer tous les acteurs concernés, à l'échelle globale, régionale et nationale » (G8 Summit, 2009). Dans cette déclaration, le continent africain fait l'objet d'une considération particulière, notamment en ce qui concerne les aspects agricoles et l'accès à l'eau.

De son côté, l'Organisation des Nations unies lançait en 2008 la première évaluation internationale des sciences et

technologies agricoles pour le développement (*International Assessment of Agricultural Science and Technology for Development – IAASTD*), initiative de grande ampleur pilotée par la FAO, rejointe par cinquante-huit pays (dont une majorité de pays africains). Cette évaluation proposa un nouveau cadre, beaucoup plus respectueux des hommes et de la nature, pour la recherche et le développement scientifique et agricole.

En réalité, les initiatives de recherche agricole et de développement rural associant les producteurs en respectant leur identité ne sont pas nouvelles en Afrique. Nous désirons contribuer ici à les rendre visibles afin d'alimenter concrètement le débat sur le développement rural africain. Les expériences décrites dans cet ouvrage illustrent une démarche où l'innovation technique n'est plus centrale, mais constitue l'un des aspects d'un système d'innovation, englobant dans une même perspective de développement durable les aspects humains, sociaux et environnementaux.

Cet ouvrage a bénéficié des apports des participants africains et brésiliens, réunis lors de l'atelier Appri<sup>1</sup> et de l'expertise des partenaires du projet européen *Agricultural Innovation in Dryland in Africa* (AIDA)<sup>2</sup>. Les personnes qui ont participé à cet ouvrage représentent différents secteurs du développement rural (recherche, développement, organisations paysannes et société civile).

---

1. « Apprentissage, production et partage d'innovations (Appri). Quels outils pour la coconstruction et la mise en œuvre d'innovations rurales dans les zones sèches d'Afrique ? », atelier international coordonné par le Cirad avec le soutien financier d'Agropolis Fondation et du CTA.

2. Projet européen FP6 N° Inco-2006-043863.



# Vulnérabilité et résilience des agricultures familiales

L'agriculture demeure le pivot de la plupart des économies des pays africains en fournissant près de 70 % des emplois. Les pénuries alimentaires, dues aux sécheresses récurrentes et aux fluctuations des prix des céréales alimentaires sur le marché international, rendent les populations rurales de ces régions très dépendantes du climat et de l'aide extérieure. La menace de la faim est permanente, particulièrement dans les régions les plus sèches d'Afrique (appartenant aux zones arides, subarides et subhumides sèches) qui constituent 45 % du territoire du continent. L'agriculture de ces régions, répertoriées comme sahéliennes et soudano-sahéliennes (pluviométrie comprise entre 300 mm et 800 mm, répartie sur quatre mois), est quasi exclusivement pluviale. Avec des quantités d'eau aussi limitées, les cultures alimentaires traditionnelles (mil, sorgho, niébé), de rente (principalement coton) ou à double usage (principalement arachide et maïs) sont possibles, mais rendues très aléatoires à la moindre variation dans la distribution et la quantité de pluie. Le maraîchage se heurte à l'assèchement des puits, et l'élevage, le plus souvent transhumant, à la réduction drastique des zones de pâturage. Le changement climatique, la faible fertilité des sols et des prélèvements domestiques amplifiés par la croissance démographique, constituent des facteurs avérés d'aggravation du risque culturel.

## Limiter le risque culturel

Dans ces régions sèches de l'Afrique occidentale et orientale (*drylands*), la diminution de la pauvreté et de la faim, et la lutte contre la désertification et la préservation des ressources naturelles sont étroitement liées. Les systèmes agricoles pluviaux à faibles ressources en eau et en intrants, privés d'appui technique et bien souvent sans aucune capacité d'investissement, constituent le réseau très dense des « agricultures

familiales » qui sont le mode de production largement dominant en Afrique (Caron, 2007).

Ces « petites agricultures » sont caractérisées par leur grande vulnérabilité face aux aléas climatiques ou d'origine économique et sociale. Les crises alimentaires y sont fréquentes. La gestion traditionnelle de l'agriculture familiale dans ces régions, où la pénurie d'eau et de moyens n'est pas nouvelle, est caractérisée par le souci constant de limiter le risque qui pèse sur la production agricole et l'élevage. Cette capacité d'adaptation et de résilience des systèmes et des hommes doit être reconnue et stimulée, car elle a permis de maintenir un niveau de production capable d'absorber la croissance démographique, dans un contexte de détérioration du climat et des sols, et sans aide extérieure. Il faut noter que ces systèmes « minimisateurs de risques », abandonnés dans les pays développés, connaissent aujourd'hui un regain d'intérêt compte tenu de l'impératif environnemental (Chevassus-au-Louis et Griffon, 2008).

## **Impuissance de l'aide internationale**

Les graves manifestations de l'insécurité alimentaire en Afrique et ailleurs se multiplient. La famine « annoncée » de 2004 au Niger, puis celles du Kenya et de l'Éthiopie l'année suivante, ont été médiatisées et ont mis en cause les organisations de l'aide publique au développement (APD). Outre les facteurs démographiques et climatiques, une des causes majeures identifiées est la prise en compte médiocre du rôle de l'agriculture à faibles ressources dans la majeure partie des programmes d'aide. Le secteur agricole ne reçoit en moyenne que 5 % du budget des États et une aide internationale très insuffisante (Banque mondiale, 2008). Après bien des années de négligence, les institutions et organisations politiques notamment la BM et le FMI reconnaissent que la réduction de la pauvreté dans les pays à faibles PIB passait par des efforts de financement clairement dirigés vers le secteur d'activité qui emploie le plus de pauvres : l'agriculture, et dans les régions où vivent ces pauvres : les zones rurales. Les programmes d'ajustement

structurel mis en place en Afrique sous l'égide du FMI et de la BM depuis le début des années 1980 ont négligé le rôle central des petites agricultures paysannes africaines. Par ailleurs, les grands travaux d'aménagement hydroagricoles se sont souvent avérés sans efficacité sur l'amélioration de la production agricole, notamment sur les cultures alimentaires, faute de suivi et d'appropriation par les populations concernées. Et pourtant, pour réduire la pauvreté de moitié en 2015, comme il est prévu dans les objectifs du Millénaire pour le développement de l'Organisation des Nations unies (2000 et 2001), l'agriculture africaine aurait besoin de maintenir un taux de croissance annuelle de 6 % entre 2000 et 2015.

Il est désormais acquis que les petites agricultures familiales doivent bénéficier prioritairement des appuis publics et du soutien de l'aide internationale. Cette première étape indispensable d'établissement d'un consensus a mis en lumière les obstacles à l'action rapide pour garantir un niveau constant de production. Les principaux freins sont liés à la multiplicité des contextes environnementaux et sociaux, à l'obligation de durabilité de la fertilité et à la fragilité des équilibres des systèmes de cultures alimentaires (dépendance pluviométrique, isolement, faible technicité, capacité de stockage réduite, etc.). De nouvelles formes d'interventions pour soutenir les agricultures africaines afin qu'elles deviennent plus respectueuses des contextes environnementaux et humains sont à développer.

## **Élargir la question agricole**

La refondation de la politique de développement passe par la reconnaissance pleine et entière des facteurs humains, tant dans la dégradation de l'environnement que dans sa reconstruction. La pression humaine sur les ressources, notamment sur la végétation arborée et l'eau, conjuguée à la variabilité et à la diminution de la pluviométrie, sont bien les facteurs majeurs de dégradation de l'environnement rural, conduisant graduellement à une stérilisation des terres – parfois réversible – et à la désertification définitive. Mais ces facteurs de différentes natures sont fortement imbriqués et interactifs, ce qui signifie

que les mécanismes qui pourraient garantir *in fine* des productions agricoles stables sur la durée sont difficiles à mettre en œuvre.

Les crises alimentaires et les famines récurrentes dans ces régions occasionnent des migrations, parfois massives, de populations faiblement éduquées vers les grandes villes telles que Dakar, Nairobi, Accra ou Johannesburg, aujourd'hui au bord de l'asphyxie. Comme la production de denrées de base est depuis longtemps fortement contrainte, les populations ont développé des stratégies de limitation du risque, auxquelles les politiques agricoles de ces vingt dernières années se sont très peu intéressées. La mobilité est d'ailleurs un levier traditionnellement utilisé comme stratégie de limitation du risque en Afrique sahélienne. Ces stratégies de migration temporaire ville-campagne ou liées à la transhumance sont aujourd'hui mises à mal par la pression démographique et environnementale.

La réflexion sur le développement du secteur agricole et rural a conduit à réhabiliter le concept de multifonctionnalité de l'agriculture et, plus particulièrement, de celle des petites exploitations qui sont la cheville ouvrière des économies de la plupart des pays du Sud. L'évaluation IAASTD (IAASTD, 2008) reconnaît le secteur agricole comme multifonctionnel, générant non seulement de nombreux produits de base (nourriture pour humains et animaux, fibres, biocarburants, produits médicinaux et ornementaux), mais aussi des biens non marchands tels que des services écologiques, des aménagements paysagers et des biens culturels.

Concernant spécifiquement l'Afrique, à la suite du sommet de l'OUA à Banjul en 2006, le Forum pour la recherche agricole en Afrique a produit un guide opérationnel (Fara, 2009). Ce document de référence place l'autonomie des producteurs (*empowerment*), le renforcement général des capacités des acteurs locaux et la mise en place de politiques d'innovation agricole au centre du processus de la recherche agricole pour le développement.

Le point d'orgue de cette prise de conscience des institutions internationales a été la première conférence mondiale

sur la recherche agricole pour le développement (GCARD)<sup>3</sup> organisée par le Forum mondial de la recherche agricole (GFAR) qui a eu lieu à Montpellier du 28 mars au 1<sup>er</sup> avril 2010. Cette conférence érigée en « nouvelle gouvernance mondiale de la recherche agricole pour le développement » (Rad) a mis l'accent sur l'urgence de mettre en œuvre des solutions opérationnelles, fondées sur des partenariats élargis et équitables. Elle a réuni environ huit cents représentants des gouvernements, la majorité des agences intergouvernementales, des institutions de recherche, des ONG de développement agricole, la société civile, les banques de développement et les principaux bailleurs de fonds. La conférence globale s'est donnée pour mission de traduire les engagements des récents sommets de haut niveau en actions, à même de renforcer les capacités de recherche agricole dans les pays en développement. La « feuille de route de Montpellier » a présenté les priorités pour la recherche et le développement afin d'améliorer l'efficacité de la Rad. Ces actions relèvent des grandes priorités suivantes :

- adopter une approche pragmatique et concentrer les efforts sur des technologies en mesure de répondre aux contraintes et aux pratiques des agriculteurs ;
- améliorer l'équité dans les partenariats multiples et l'efficacité dans l'identification des contraintes des acteurs et la génération rapide de réponses innovantes ;
- favoriser la production et le partage de l'information, des connaissances et des compétences afin d'atteindre les pauvres et les femmes, et faciliter le renforcement des capacités individuelles et collectives ;
- renforcer la participation de tous les acteurs de la Rad, notamment les représentants des organisations de producteurs et de productrices, dans les prises de décision et les gouvernances en relation avec la Rad à l'échelle nationale, régionale et globale.

---

3. Agropolis International, en partenariat avec le GFAR, a organisé la GCARD 2010 : [www.egfar.org/egfar/website/gcard](http://www.egfar.org/egfar/website/gcard). La réunion du GCARD remplacera la conférence trisannuelle du GFAR et la réunion générale du Groupe consultatif pour la recherche agricole (CGIAR).

Ainsi s'est établi ces dernières années un véritable consensus autour de l'élargissement de la question agricole à celle de la gestion des ressources naturelles, et surtout à la participation nécessaire des hommes et femmes qui vivent dans ces zones déshéritées. Il faut, nous dit-on, que le développement et la sécurité alimentaire, pour qu'ils soient durables, soient envisagés dans leur globalité et leur complexité : humaine, culturelle, économique, sociale, technique et environnementale. On en appelle aujourd'hui à l'ensemble des « acteurs du développement » : populations rurales, producteurs et productrices, chercheurs et chargés du développement, agents d'ONG, décideurs politiques à différents niveaux, diaspora africaine, médias, etc., autant d'hommes et de femmes qui devraient agir de façon coordonnée, interactive et continue.

Les grandes lignes sont maintenant définies, nous en savons beaucoup sur le « quoi » et le « pourquoi », il nous faut maintenant nous atteler à proposer un « avec qui » et un « comment ». C'est une contribution à l'atteinte de cet objectif que propose cet ouvrage.

# Nouveaux partenariats pour la recherche et l'innovation

Ce chapitre présente les principales notions (ou concepts) utilisées dans les nouvelles démarches d'innovation et de développement durable mises en œuvre en partenariat avec les différents partenaires (ou acteurs) concernés. Il précise aussi brièvement pourquoi ces démarches ont été rendues nécessaires et en quoi le rôle de la recherche et de l'innovation doit être repensé afin d'avoir un impact social et d'assurer un progrès humain durable<sup>4</sup>.

## Les concepts de la recherche et du développement durable

La plupart des réussites enregistrées jusqu'ici dans le domaine du développement rural ont eu un impact sur les territoires, montrant un niveau élevé d'adaptation locale des acteurs, mais cet impact a été limité par la fragilité ou la méconnaissance des liens avec les autres niveaux de prise de décision. Selon l'étude IAASTD (2008), l'épuisement progressif des ressources naturelles pourrait être contré par une participation active, à différents niveaux, des intervenants du monde rural à leur propre développement. Ainsi, le défi majeur consisterait à instaurer un dialogue permanent pour développer de façon équitable l'ensemble de la collectivité grâce à des « dispositifs » de coopération, de compréhension mutuelle et de coordination entre les différentes catégories de parties prenantes (par exemple, les agriculteurs, les scientifiques, le secteur privé, les décideurs) et les différents types de sciences.

On s'achemine vers une conception qui fait du développement en partenariat une science complexe, alliant connaissance

---

4. Texte préparé par Jean-Philippe Tonneau (jean-philippe.tonneau@cirad.fr), Cirad, UMR Tetis, France et Danièle Clavel (clavel@cirad.fr), Cirad, UMR Agap, France.

scientifique et pensée philosophique (Morin, 2005) ou se croiseraient des points de vue entre sciences biophysiques (agronomie, biologie, agrotechnique, etc.), sciences sociales (sociologie, géographie humaine, économie, etc.) et sciences humaines (philosophie, sciences cognitives, etc.). Dans ce domaine en pleine refondation, il est utile de préciser les terminologies les plus usuelles en matière de recherche et de partenariat pour le développement durable impliquant des acteurs multiples.

## Recherche agricole pour le développement

Dans la perspective d'une production agricole respectueuse de la nature et des hommes, aujourd'hui largement consensuelle au niveau des instances internationales, la recherche agricole pour le développement (Rad) est une recherche qui intègre les actions de toutes les parties prenantes intervenant dans la chaîne de valeur d'un produit (*value chain*, en anglais). La chaîne de valeur d'un produit agroalimentaire est une notion analogue au terme « filière » qui n'a pas d'équivalent en anglais. Elle intègre toutes les activités liées au produit, depuis sa production initiale, notamment la production de semences, jusqu'à sa consommation. La chaîne de valeur inclut les collectes, transports, transformation, mise en marché, etc., ainsi que les services de conseil et de régulation.

La Rad considère que l'innovation et les changements sont les résultats d'un échange interactif de connaissances, d'expériences et de technologies entre les différents acteurs de la filière. Quand elle est pilotée par la demande, la recherche s'adresse à des besoins exprimés par ses utilisateurs qui peuvent être issus des secteurs publics, de la société civile ou du travail.

La Rad, puisque qu'elle vise le développement humain, s'entend au sens large, c'est-à-dire intégrant les composantes sociale et culturelle. Au niveau de la recherche, cela signifie qu'il faut viser la transdisciplinarité qui n'est pas une pluridisciplinarité où les disciplines interviennent séparément, mais un croisement disciplinaire impliquant des interventions concertées et interactives.

## Recherche et innovation en partenariat

Les pratiques observées et les succès obtenus en matière de développement rural ont généralement mis en œuvre des méthodes et approches du champ de la recherche et de l'innovation en partenariat. Ce champ d'étude caractérise des méthodes de recherche qui associent chercheurs, acteurs, producteurs et techniciens. Ces méthodes ont pour objectif de favoriser des innovations techniques, mais aussi organisationnelles et institutionnelles à l'échelle des unités de production, des villages et des territoires. L'innovation en partenariat est définie comme une pratique alternative à la recherche classique.

La recherche en partenariat a trois grandes ambitions : la formation des acteurs, la construction d'espaces de dialogue, la production et la gestion de références et d'informations. Pourquoi développer cette forme de recherche pour le développement ? Comment créer et mettre œuvre les partenariats ? Comment mobiliser les personnes et les savoirs dits « traditionnels » des populations locales ? Comment en évaluer l'impact ?

## Les nouveaux partenariats pour le développement

La notion de partenariat pour le développement est la pierre angulaire, l'outil conceptuel majeur de la recherche et de l'innovation en partenariat. Cette notion évolue vers une conception où les relations et interactions entre acteurs forment des « compositions d'intérêts » (Latour, 2010) qui se révèlent, s'épanouissent, s'achèvent ou se transforment à travers des processus d'évaluation interne, de leur pertinence et de leur intérêt pour les différents acteurs.

Le concept de partenariat pluriacteurs fait référence aux groupes, organisations et réseaux représentant la société civile et le secteur productif, et travaillant sur une question d'intérêt commun. Cette question se réfère aux innovations techniques, sociales et institutionnelles destinées à améliorer les conditions de vie des populations rurales et des agriculteurs. Le partenariat est une alliance (collaboration) entre organisations représentant au moins deux secteurs qui s'engagent

à travailler ensemble pour mettre en œuvre une recherche durable pour le développement. Cette collaboration implique le partage des risques et des bénéfices, et la révision des termes du partenariat si nécessaire. Le partenariat est un processus comprenant différentes phases et étapes.

La facilitation du partenariat (*brokerage*, en anglais) est la mise en œuvre de médiations qui passent par l'identification de facilitateurs ou de médiateurs (*brokers* ou *champions*, en anglais). Ces derniers assurent une liaison entre les « bons » partenaires relatifs à une question d'intérêt commun et gèrent harmonieusement la collaboration, afin d'atteindre des objectifs définis collectivement. Ces médiateurs sont les personnes-clés dans la construction et la vie d'un dispositif partenarial.

## Recherche en partenariat et projet de société

Des recherches récentes ont produit de nouvelles connaissances pour restaurer et améliorer l'intégrité des écosystèmes à faibles ressources et leur capacité à produire des biens et services. Cependant, la traduction des résultats de recherche dans la pratique a souvent échoué car les facteurs humains et sociaux ont été négligés, du fait d'un manque de continuité et de la mauvaise prise en compte des facteurs sociaux et humains. Ces échecs sont globalement caractérisés par :

- une compréhension limitée des capacités locales à intégrer ou créer des innovations durables ;
- un écart entre les perceptions des chercheurs et celles des acteurs locaux sur les questions à résoudre ;
- une déficience des politiques de soutien aux innovations durables.

Dans nos sociétés modernes, l'innovation technique est permanente (Stiegler, 1996), mais force est de constater que le développement (durable ?) n'a pas eu lieu, notamment en Afrique. Les produits de la science sont aujourd'hui essentiellement des produits technologiques profondément marqués par les besoins sociétaux, donc en relation à des cultures, des conceptions et des niveaux de développement. Le transfert direct d'innovations techniques du Nord (élaborées dans les situations du Nord) vers le Sud ne parvient qu'à accroître la

dépendance des pays du Sud. Cet effet pervers longtemps nié est aujourd'hui dénoncé, et la nécessité de construire une recherche spécifique au Sud pour le Sud est soulignée.

Nos sociétés au Nord comme au Sud ne maîtrisent plus complètement leur devenir et leurs évolutions. Elles innovent par principe et non en fonction d'un projet. La liaison entre progrès scientifique et progrès humain est remise en cause. Ignacy Sachs souligne que toutes les sociétés sont en mal-développement et que la course à l'innovation n'est que le reflet de ce mal-développement, au Nord et au Sud.

Dans cette perspective, l'avenir de nos sociétés ne va pas dépendre de leur capacité à absorber un progrès technique exogène plus ou moins imposé, mais de leur capacité à le maîtriser, c'est-à-dire à agir sur lui. L'enjeu pour la recherche n'est donc pas d'assurer l'approvisionnement des sociétés en produits techniques, mais d'améliorer la capacité de ces sociétés à penser leur futur en fonction de leurs spécificités et de leur aptitude à contrôler les facteurs de changement. Favoriser l'élaboration des projets de société devrait être une des fonctions majeures de la recherche, mais de nos jours la compartimentation disciplinaire de la recherche « officielle », notamment la faible intégration entre disciplines de sciences techniques et humaines, ne le permet que rarement.

## Système d'innovation et capacité d'innovation collective

L'innovation est la mise en œuvre d'une nouveauté (idée, technologie ou processus) d'une manière novatrice, afin de produire des bénéfices sociaux et économiques pour les acteurs engagés et, plus largement, pour la société. Le terme « système » fait référence à un jeu dynamique d'interactions multiples, par exemple entre technologie et société, sciences et sociétés, nature et société, etc. Le système est dynamique car il évolue au cours du temps et modifie les jeux d'interactions.

L'innovation est le résultat d'un processus de mise en réseau et d'apprentissage interactif entre acteurs hétérogènes. Le partenariat d'innovation rassemble divers talents et expertises complémentaires accélérant le coapprentissage et le développement

de la créativité. L'innovation collective est reflétée par la capacité d'adaptation du partenariat, en particulier par rapport à des orientations stratégiques sur des questions d'intérêts communs présents et futurs (encadré ci-dessous).

### **Fonctionnement d'un système d'innovation**

L'échec de plus de cinquante années d'aide au développement, en particulier en Afrique, est aujourd'hui largement reconnu. En dépit d'efforts encourageants pour promouvoir les systèmes d'innovation pour un développement durable grâce à la participation des acteurs, les résultats obtenus jusqu'ici semblent être très en deçà des réponses nécessaires pour faire face aux enjeux de la sécurité environnementale et alimentaire.

La notion de système d'innovation dans l'agriculture et le développement rural est réapparue en force au sein d'organisations internationales majeures, d'ONG, d'organismes nationaux de recherche et de développement. C'est en fait le résultat de décennies d'échanges et de discussion entre scientifiques et chercheurs en sciences sociales sur la méthodologie à suivre pour la science du développement.

#### **Pourquoi utiliser l'approche système d'innovation ?**

La recherche formelle sur les systèmes d'innovation n'a commencé que dans les années 1980, alors que l'accent était mis sur l'intensification. L'innovation fondée sur le modèle linéaire a évolué vers la notion de « processus ». En tant que processus, elle englobe des facteurs affectant la demande et l'utilisation des connaissances d'une manière novatrice et utile. L'innovation n'est pas une invention ni une technologie nouvelle, mais dépend du contexte environnemental et humain. Par conséquent, ce qui peut être partagé, ce sont des principes pour son adaptation, et non pas l'innovation elle-même.

#### **Quelles options possibles ?**

L'option la plus utilisée est la recherche-action. Celle-ci est née dans les années 1950. Elle consiste à entreprendre une action en collaboration avec les acteurs locaux, en même temps que l'étude de cette action au fur et à mesure de sa mise en place. C'est un processus réflexif conduit par des personnes qui travaillent en équipe ou dans le cadre d'une « communauté de pratiques », dans

...

...  
lequel la théorie renseigne la pratique qui à son tour renseigne la théorie. L'adhésion au système de transfert de technologie demeure, même si l'intention est le système d'innovation. Certains principes guident les démarches en recherche-action :

- utiliser des cadres d'apprentissage tels que l'apprentissage expérimental et l'expérimentation sociale ;
- être conscient des niveaux d'apprentissage ;
- utiliser des concepts intégrés, des théories, des approches et des méthodes visant à promouvoir le système d'innovation ;
- utiliser un système méthodologique flexible comme la recherche-action.

### **Lacunes méthodologiques**

La question des systèmes d'innovation ne relève pas d'un cadrage méthodologique précis. L'apprentissage ou plutôt les apprentissages occupent une place majeure dans les préoccupations de la recherche et du développement. Cependant, ces cadres et types d'apprentissage sont très faiblement conceptualisés.

Une des principales difficultés de la démarche système d'innovation est liée au manque de compréhension commune des questions de méthode entre scientifiques et praticiens du développement. La mise au point et l'utilisation d'un langage commun sont des prérequis qui devraient être plus amplement documentés.

Adapté de T. Beshah (2008).

## **Paradigme**

Un paradigme est un modèle qui traduit une orientation de base pour développer une théorie. Il s'agit, généralement, d'un ensemble d'idées ou d'hypothèses qui témoignent d'une vision du monde. Un paradigme donne du sens aux interactions entre l'homme et son environnement. Il met en jeu des systèmes d'innovation accordant une grande importance à l'expérimentation de la réalité sociale.

## **Développer la capacité d'adaptation et l'autonomie des acteurs**

L'enjeu de la recherche en partenariat pour le développement devient donc de développer la capacité d'adaptation des

sociétés pour faire face aux changements. La notion a été utilisée dans le cadre de la réflexion sur le changement climatique, mais elle peut être utilisée pour d'autres enjeux (Folke *et al.*, 2003).

Cette capacité d'adaptation passe d'abord par un renforcement des compétences permettant l'autonomie ou *empowerment* des citoyens, de tous les citoyens. L'*empowerment* est le moyen par lequel les citoyens acquièrent un plus grand contrôle sur les décisions qui concernent leurs vies (Laverack et Labonte, 2000). Autonomie qui devrait leur permettre de penser le futur et de mobiliser la connaissance scientifique pour produire des techniques, des technologies et des dispositifs en fonction de ce futur désiré.

## La construction de compétences

L'ensemble des citoyens, quelle que soit leur place dans la société, doivent contribuer à la capacité d'adaptation, en développant des compétences. Celles-ci se rapportent à la capacité de choisir, de décider et d'agir. Une compétence est un « pouvoir » pour agir, non en termes absolus, mais en fonction d'une situation donnée. Ce sont des ressources pour l'action, aux côtés d'autres ressources, matérielles ou organisationnelles. Les compétences ne se limitent pas aux « habiletés » pratiques (*skill*, en anglais), aux savoir-faire spécifiques d'un métier. Ce sont aussi des savoir-faire de haut niveau (concevoir, organiser, structurer, évaluer, restituer, etc.). Les compétences permettent de faire face à une situation singulière et complexe, « d'inventer », de construire une réponse appropriée (et non pas de reproduire des réponses stéréotypées), issue soit d'un référentiel commun, soit de procédures éducatives formelles (Perrenoud, 2004).

## Apprentissage collectif

Dans ces conditions, l'apprentissage collectif est une des clés de la réussite et de la durabilité du processus d'innovation, mettant en jeu l'adaptation des acteurs au changement ou à la modification de l'environnement physique, social ou humain.

La construction de capacités vise l'autonomie des acteurs extérieurs à la recherche, en renforçant leur engagement et en améliorant l'équité du partenariat. L'engagement des acteurs est le mécanisme majeur du renforcement des capacités. Il est fondé sur un coapprentissage dans un cadre qui est celui de l'amélioration de l'impact de la Rad.

Créer des compétences relève de processus d'apprentissage qui articulent la production de différents savoirs. L'économie de la connaissance propose une classification des savoirs en fonction de cette exigence d'articulation (encadré page suivante). Ce sont le « savoir pourquoi », le « savoir quoi », le « savoir comment » et le « savoir qui » (CNRS, 2002).

Le « savoir pourquoi » analyse les relations causales qui expliquent une situation. Il est du domaine de la théorie. Le produit de cette étape est un cadre d'analyse qui prend souvent la forme de schéma ou de modèle.

Le « savoir quoi » concerne la connaissance de faits et la caractérisation des situations. Quel est le degré de « durabilité » des systèmes de production ? Comment le territoire et les systèmes de production contribuent-ils positivement ou non au développement durable ?

Le « savoir quoi » relève du « renseignement » du cadre d'analyse, appliqué à une situation concrète. C'est un diagnostic.

Le « savoir pourquoi » et le « savoir quoi » sont essentiellement mobilisés dans les phases de programmation et de planification. Le « savoir comment » concerne l'action, les techniques, les méthodes pour agir. Il se réfère à la proposition de solutions possibles.

Enfin, le « savoir qui » recouvre le « qui sait quoi », le « qui fait quoi ». Ce sont les moyens d'organiser les compétences dans un processus cohérent qui conditionnera la mise en place des dispositifs d'appui et de services.

## Articulation des différents savoirs

L'articulation des savoirs peut être résumée par les verbes : observer, comprendre, proposer, organiser (encadré ci-après).

### **Construction de compétences : apprentissage collectifs et articulation des savoirs**

La construction continue de compétences est un levier essentiel pour développer l'adaptation et l'autonomie des acteurs face à une situation donnée. Elle repose sur un processus qui mobilise et intègre différents types de savoirs. Elle met en œuvre un partenariat dont tous les « constituants » apprennent les uns des autres, afin de développer une capacité collective pour innover. Le tableau ci-dessous présente une classification des savoirs en fonction de cette exigence d'articulation :

<b>Savoirs</b>	<b>Actions</b>	<b>Produits</b>
Pourquoi ?	Observer, comprendre (une situation)	Cadre d'analyse dynamique et interdisciplinaire Modèle
Quoi ?	Décrire, caractériser (une situation)	Diagnostic participatif
Avec qui ?	Mobiliser les porteurs de savoirs : Qui sait quoi et qui fait quoi ?	Identification de facilitateurs Construction partenariale opérante
Comment ?	Concevoir, proposer une stratégie collective Organiser les compétences	Méthodes et dispositifs pour agir Outils : prospective (scénarios), jeux de rôle, etc. Système d'appui : information et communication Système de gouvernance Évaluation participative

L'architecture est celle des processus pédagogiques et théories de l'apprentissage (Bordenave et Pereira, 1977). Elle est recherchée dans les dispositifs de recherche en partenariat qui allient l'élaboration d'un projet, la production d'innovation et la formation, dans un même processus non linéaire qui mobilise

des savoirs, des méthodes (analyse des situations et des solutions potentielles), des qualités (créativité, capacité d'organisation) et des comportements (sens de l'action collective). L'innovation est remise à sa place, au service d'un projet de société. Elle dépasse « la mise en œuvre de l'invention et son intégration dans un milieu social » (Alter, 2000). Le coapprentissage est un véritable processus intégré d'invention et d'innovation.

## L'expérimentation collective

Aux interfaces des savoirs, l'expérimentation n'est plus une simple vérification, adaptation ou démonstration, c'est une capacité à inventer. L'expérimentation devient un outil, un support du dialogue et de la confrontation des savoirs : « Il faut se convaincre du statut de l'expérimentation. C'est une stratégie de dépassement des contraintes existantes pour donner un sens, un cadre et des objectifs à un processus de développement. » (Tonneau, 1986.)

L'expérimentation permet ainsi d'engager des processus plus complexes de réflexion sur la gestion des facteurs de production, sur la performance et la pertinence des systèmes d'activités et sur les enjeux sociétaux.

L'expérimentation collective ouvre un espace de créativité pour l'ensemble des acteurs de la recherche scientifique, technique et humaine, du développement et des citoyens, pour inventer de nouvelles références : des références techniques, des références de gestion, des références institutionnelles de dispositifs d'accompagnement et de gouvernance, et des références politiques.

## Caractéristiques des dispositifs de recherche en partenariat

Les Farm Field School de la FAO ont constitué le dispositif le plus étudié. Il illustre comment un problème technique, en l'occurrence la gestion des maladies du riz en Indonésie, permet de poser et de traiter avec des groupes d'agriculteurs des questions plus complexes liées à l'approvisionnement au-delà

du développement local (Röling et Fliert, 1994). Il existe de nombreuses autres expériences, souvent décrites en littérature grise. Leur analyse permet de dessiner quelques caractéristiques de la recherche en partenariat et de ses dispositifs.

En général, l'expérimentation technique mobilise facilement car elle répond à des demandes ciblées (simples), souvent déterminantes pour les systèmes d'activités. Cette simplicité explique que le développement des produits techniques est souvent un succès (la diffusion est facile). Les outils d'expérimentation sont au service de réseaux d'agriculteurs-expérimentateurs (Hocdé, 1998) où la production de références et d'informations techniques est collective. Le choix des expérimentations, le suivi, la discussion des résultats, sont objets de discussions, d'échanges d'information et de confrontations de savoirs.

Dans ces dispositifs, l'expérimentation est menée au sein d'organisations paysannes, en mobilisant des moyens financiers et humains. Ces organisations et syndicats intègrent progressivement la fonction de recherche, la considérant alors comme un moyen de traduire en pratiques leurs grandes options d'autonomie ou leur projet. Par ailleurs, elles organisent la production et la diffusion de l'innovation technique en évitant les répétitions, en facilitant les synergies et la circulation de l'information. Il s'agit en fait de professionnaliser la fonction des organisations paysannes.

Les organisations élargissent de plus en plus leur domaine de recherche, par des réflexions stratégiques sur l'avenir de l'agriculture. La vision stratégique contribue aux débats sur les politiques agricoles et les mesures d'accompagnement nécessaires à la mise en application des technologies sélectionnées. Les organisations professionnelles abordent alors les questions de politiques de développement.

La formation, selon les méthodes du « *learning by doing* » est centrale. Le processus doit permettre de renforcer la maîtrise technique des agriculteurs et autres acteurs, en développant les capacités d'adaptation et d'invention. Le processus de coapprentissage accompagne l'expérimentation en la replaçant dans une perspective à chaque fois plus large (Tonneau *et al.*, 2003),

en agrégeant l'expérimentation sociale et institutionnelle à l'expérimentation technique (Mercoiret, 1992).

## Construction d'espaces de dialogue

Un autre enjeu est la construction collective d'un espace de dialogue, généralement appelé « forum » (ou « plateforme » à une échelle supérieure) où les problèmes et les solutions potentielles sont identifiés et analysés. Le forum est d'abord un espace de discussion, de dialogue, d'échange entre les différents acteurs du développement. Il constituera le lieu dans lequel l'objet de l'expérimentation et du projet sera défini dans sa complexité, ses espaces, ses relations sociales, ses composantes économiques, physiques et environnementales, dans sa chronologie.

Avec le temps, le forum peut devenir un espace permettant de débattre de positions diverses, de penser des politiques publiques et d'élaborer des programmes de développement ancrés sur les problèmes réels de la population. Le forum peut ensuite se transformer en entité de droit et de gestion, capable d'implanter et de gérer des ressources et des projets.

## Production de références

Comme toute démarche de recherche, la recherche en partenariat a pour obligation de produire des références. Produire des références signifie valoriser en les décrivant des expériences, réussies ou non (les échecs sont aussi porteurs d'enseignements), qui sont analysées et présentées de manière à servir de supports à l'apprentissage.

Le processus d'innovation intègre la connaissance et l'information, en tant qu'objets médiateurs permettant de définir des options et des orientations pour le futur. L'information échangée et partagée au sein des espaces de dialogue fournit un cadre logique d'analyse des situations (diagnostic et scénarios d'évolution). L'information — et sa formalisation sous forme de système d'informations — est donc un outil qui permet à un groupe de mobiliser des connaissances et des données qui ont un sens pour éclairer et orienter un processus de réflexion

collective. Les données sont utilisées pour construire de nouvelles connaissances et concepts. L'information est alors le fait d'acteurs sociaux au service du processus d'innovation. La gestion de l'information et des références est un outil puissant de renforcement des capacités et des compétences des acteurs.

Ce rapide panorama des notions et outils innovants au service de la « science pour le développement » permet d'avancer que la recherche dispose potentiellement des connaissances, outils et méthodes, pour produire des références utiles et utilisables par les communautés face aux grands défis du développement durable.

Mais la recherche doit également faire émerger les problèmes et tenir compte en permanence des questions soulevées par les acteurs de l'innovation rurale. Chaque acteur apporte en effet sa vision et met en œuvre les produits et résultats d'expérimentations auxquelles les acteurs locaux devraient être étroitement associés. C'est dans ce cadre interactif, flexible et réactif que doit être replacée la recherche en partenariat.

Les études de cas présentées dans le chapitre suivant illustreront comment les approches qui incluent une participation et un engagement réel des acteurs ont produit des résultats tangibles, en s'attachant à relier la production d'innovations techniques à leurs situations sociales et culturelles spécifiques.

# Démarches multiacteurs en Afrique et au Brésil

Ce chapitre se veut une contribution pragmatique, la plus concrète possible, à la mise en place de solutions durables pour le développement rural en Afrique. Les observations et les enseignements sont tirés d'études de cas présentées lors de l'atelier « Apprentissage, production et partage d'innovations (Appri). Quels outils pour la coconstruction et la mise en œuvre d'innovations rurales dans les zones sèches d'Afrique ? » (Clavel, 2008) concernant dix pays d'Afrique de l'Ouest, de l'Est, du centre et australe (encadré page suivante). Ces initiatives ont été sélectionnées parmi les nombreuses expériences africaines. Un des challenges de l'atelier Appri a été de les confronter à celle de l'université paysanne de l'UniCampo dans le Nordeste brésilien, une région semi-aride où les exploitations agricoles présentent de grandes similarités avec les petites exploitations familiales africaines.

Certaines études développent une réflexion plus générale sur les méthodes et le type d'outils innovants disponibles, fondée sur l'expérience ou des cas d'étude. La description du projet pilote de l'UniCampo au Brésil donnera une illustration d'un modèle extérieur à l'Afrique que l'on pourra apprécier à la lumière des études de cas africaines.

L'analyse de ces pratiques de terrain permettra de préciser les méthodes et outils utilisés, et d'identifier les besoins et déficits de connaissances, pour mettre au point et améliorer l'impact des innovations agricoles. Les besoins en connaissances, en recherche et en renforcement des capacités identifiés devraient permettre de définir des objets de recherche-développement intermédiaires, le plus souvent pluridisciplinaires, de les valider collectivement et de produire savoirs et références partagés.

La synthèse de ces informations permettra de proposer dans le dernier chapitre, les bases d'un modèle général, cadre innovant pour des opérations visant un développement rural durable en Afrique.

**« Apprentissage, production et partage d'innovations.  
Quels outils pour la coconstruction  
et la mise en œuvre d'innovations rurales  
dans les zones sèches d'Afrique ? » (Appri)**

L'atelier international Appri s'est inscrit dans la dynamique de la réflexion sur l'innovation face à la crise globale.

C'est une initiative du Cirad, en collaboration avec l'Institut de recherche pour le développement (IRD), l'Institut national de l'environnement et des recherches agricoles (Inera) du Burkina Faso et la Confédération paysanne du Faso (CPF), avec l'appui financier d'Agropolis Fondation et du CTA.

L'atelier s'est déroulé du 21 au 24 octobre 2008, à Ouagadougou, et a réuni plus de cinquante participants du Burkina Faso, du Cameroun, d'Éthiopie, du Ghana, de Guinée, du Kenya, du Mali, du Niger, du Sénégal et de Tanzanie, ainsi qu'une équipe brésilienne venue présenter l'« Université paysanne » du Nordeste. Ces participants étaient issus d'organisations professionnelles paysannes, d'ONG et d'institutions de recherche et de formation, opérant dans les zones sèches d'Afrique. Ils ont contribué à l'atelier soit à travers des exposés ciblés sur les thématiques principales, les pratiques, les concepts, les outils, les méthodes et le dispositif, soit par une participation-animation des discussions.

L'objectif de l'atelier Appri était principalement d'analyser les conditions de mise en œuvre de pratiques alternatives de recherche-action en partenariat pour le développement, prenant en compte les difficultés de la recherche « officielle » et du monde rural face aux grands enjeux du développement durable au Sud.

## **Pratiques participatives en Afrique**

Dix-neuf études de cas illustrent comment des constructions de partenariats entre acteurs différents et de nouveaux modes de conduites d'expérimentation sociotechnique conjointes sont parvenus à atteindre leurs objectifs d'impact social dans différentes régions d'Afrique.

## **La Caravane citoyenne contre la faim : une expérience des communautés rurales de Pouma dans l'adaptation aux changements climatiques**

*Christine Andela* (andelac@yahoo.com), coordinatrice du Collectif des ONG pour la sécurité alimentaire et le développement rural (Cosader), Quartier Oyom-Abang, BP 11813, Yaoundé, Cameroun.

### **Type d'innovation expérimentée**

Forum itinérant citoyen : fédération d'initiatives d'acteurs visant l'augmentation des capacités d'intervention dans la vie publique.

### **Outils et méthodes utilisés**

Caravane citoyenne contre la faim (CC) : stratégie de mobilisation sociale contre la faim et la pauvreté.

Mise en place de comités locaux avec cahier des charges axé sur les échanges d'expériences et d'informations.

### **Besoins en recherche et développement (R&D) identifiés**

Renforcement institutionnel du collectif Cosader, notamment en personnel salarié permanent.

Plan de communication et matériel de communication.

Évaluation participative et audit.

Le Collectif des ONG pour la sécurité alimentaire et le développement rural (Cosader) anime et développe l'Alliance nationale contre la faim au Cameroun (regroupement d'acteurs faisant suite à l'appel pour une alliance internationale contre la faim lancé par la FAO en 2003), en mettant en œuvre une stratégie itinérante qui favorise les rapports de proximité et les échanges : « la Caravane citoyenne contre la faim » (CC). Le Cosader est une association créée en 1996 dont l'objectif est de rassembler les ONG et associations qui œuvrent pour la sécurité alimentaire et le développement rural au Cameroun afin de :

- coordonner leurs efforts pour les rendre visibles ;
- mener un plaidoyer constant en faveur du monde rural au niveau des politiques et des bailleurs de fonds ;

– appuyer les organisations rurales et urbaines dans leurs actions de lutte contre la faim et la pauvreté.

La CC est la stratégie adoptée par le Cosader afin de fédérer les initiatives de différents acteurs à travers des échanges d'expériences et d'informations. Les membres fondateurs sont les autorités traditionnelles et religieuses, et les organisations rurales auxquelles se sont ajoutés la chambre d'agriculture, les collectivités locales décentralisées, des établissements de microcrédit et des compagnies d'assurance. La ville de Pouma, en zone forestière, a été le lieu de lancement de la CC en 2008. La situation de Pouma était intéressante car elle permettait l'observation des conséquences des changements climatiques, surtout cette année-là où les pluies ont débuté avec trois mois de retard. La CC s'est déployée ensuite à Bafoussam et Sanguémelina. Des comités locaux (CL) de sécurité alimentaire et de lutte contre la pauvreté ont été mis en place. Les CL sont les acteurs-clés du système. Un cahier des charges des CL a été élaboré : identification des groupes ruraux actifs, échanges sur leurs projets (difficultés rencontrées et stratégies adoptées localement pour résoudre ces difficultés), dialogue avec les autorités locales, traditionnelles, communales, administratives sur le développement local et prise en compte des besoins et des propositions des groupes dans les plans de développement communautaires.

L'organisation, en octobre 2008, d'un dialogue entre femmes rurales, chambre d'agriculture et FAO, facilité par le Cosader-Alliance nationale, constitue un des résultats les plus significatifs. Cette rencontre a réuni 102 femmes du milieu rural, venues des dix provinces du Cameroun. Le Cosader a également assuré le suivi de cinq groupes ruraux identifiés par les CL, dans le cadre d'une étude sur les stratégies d'adaptation au changement climatique. Cette étude a permis de constater que les paysans ont des perceptions très appropriées de l'adaptation au changement climatique. À titre d'exemple, on notera : le remplacement sur la même parcelle des semences desséchées des racines et tubercules par des semences d'arachide (à cycle plus court), le recours au service local du Minader (conseil sur la sélection des semences, la technique de semis, la lutte phytosanitaire) et la diversification des activités dans les exploi-

tations agricoles (transformation, petit commerce, pêche artisanale, apiculture, pisciculture). Les entretiens menés auprès des ménages ruraux paysans révèlent que l'eau a diminué dans les forages. L'approvisionnement en eau domestique est ainsi devenu plus difficile, car il faut avoir recours aux sources qui sont éloignées, non aménagées et peu sûres.

Le Cosader assure le secrétariat permanent des « Jeudis de Cotonou », comme le prévoit l'Accord de Cotonou en 2000 entre l'Union européenne et les pays ACP (Andela, 2008), et la coordination sous-régionale de la Coalition des organisations africaines pour la sécurité alimentaire et le développement durable (Coasad). Il est également le point focal du projet sous-régional de renforcement des capacités des organisations de la société civile sur la prévention et la gestion des conflits (Pregesco). Le renforcement institutionnel du Cosader est nécessaire, notamment pour assurer la pérennisation du personnel, et favoriser l'implication de nouveaux acteurs dans l'Alliance nationale contre la faim. L'objectif est de constituer 20 groupes par province, soit 200 groupes qui pourront accéder à un financement pour la phase de lancement. La nouvelle planification des activités prévoit l'élaboration d'un plan de communication actif, avec toutes les parties prenantes, ce qui suppose l'acquisition de matériel de communication moderne, et le recours à une évaluation et à un audit externes.

## **Conception d'innovations agropastorales dans une démarche de recherche-action en partenariat : cas du projet Teria dans les villages de Koumbia et Kourouma au Burkina Faso**

*Seynabou Touré Laye* (mmelaye@gmail.com), Secrétariat exécutif du Conseil national de sécurité alimentaire, Dakar, Sénégal.

### **Type d'innovation expérimentée**

Mise en place de cadres de concertation dynamique (spirale d'intégration des acteurs) concernant l'intégration de l'agriculture et de l'élevage.

## Outils et méthodes utilisés

Méthodes de recherche-action en partenariat fondée sur l'apprentissage par les pairs et la coconception d'innovations visant le renforcement de l'autonomie des acteurs.

Méthodologie « chemin faisant » d'intégration des savoirs locaux, dialogue et recherche de consensus (sens et langage commun).

## Besoins en R&D identifiés

Suivi et évaluation multipartites, définition d'objets intermédiaires de recherche et d'un langage commun.

De nombreuses études ont montré que, dans l'ouest du Burkina Faso, les écosystèmes villageois atteignent des états de rupture de fertilité (disparition des jachères, fertilité des sols en baisse, régressions des zones de pâturage, etc.). Les relations entre agriculteurs et éleveurs se dégradent en raison d'une compétition effrénée sur les ressources agro-sylvo-pastorales avec des conflits intercommunautaires de plus en plus nombreux. Par ailleurs, la remise en cause des approches de transfert de technologie descendantes (dites « *top down* ») et l'émergence de nouveaux types d'acteurs ont conduit à modifier la nature et les modes de partenariat afin de concilier le développement économique, la gestion durable des ressources naturelles et l'harmonie entre les producteurs. Une expérience de ce type a été conduite dans deux villages de l'Ouest du Burkina Faso : Koumbia (province du Tuy) et Kourouma (province du Kéné Dougou) en 2006 et 2007. Les partenaires étaient le Cirad, le Cirdes, les comités de concertation villageois de Koumbia et Kourouma, l'Institut national de l'environnement et de recherches agricoles (Inera) et l'université polytechnique de Bobo-Dioulasso (UPB).

L'objectif principal du projet Teria (qui veut dire « amitié », nom donné par les villageois eux-mêmes) est de concevoir des innovations fondées sur l'intégration entre l'agriculture et l'élevage à travers une démarche de recherche action en partenariat. Les objectifs spécifiques sont les suivants :

– contribuer à l'élaboration d'une méthode de conception d'innovations en partenariat ;

- mettre en place un dispositif regroupant des chercheurs, des techniciens et des producteurs ;
- concevoir des innovations fondées sur l'intégration agriculture-élevage ;
- produire des connaissances sur les processus d'innovation et les pratiques agropastorales.

La gouvernance et les évaluations du projet s'appuient sur les comités de concertation villageois, le comité de pilotage et le comité scientifique. Le projet a bénéficié de l'appui financier du Cirad.

Teria a permis de rendre dynamique une spirale fondée sur « l'apprentissage par les pairs » ; à chaque phase, le nombre de producteurs intéressés et recrutés augmentait. Les activités conduites ont été principalement :

- la mise en place d'un cadre de concertation entre agriculteurs et éleveurs, mais aussi entre scientifiques et acteurs de terrain ;
- la formalisation des engagements des différents partenaires à toutes les phases de la recherche ;
- la réalisation d'essais mettant en œuvre une méthode de coconception des innovations en six étapes (contractualisation, diagnostic de l'unité de production, collecte de savoirs, étude de faisabilité, mise en œuvre de l'essai, suivi-évaluation, bilan et capitalisation) ;
- le bilan et la valorisation des résultats.

Le projet a notamment contribué à un recyclage plus efficace des biomasses fourragères, à une meilleure utilisation de la fumure organique et de l'énergie animale pour l'installation précoce des cultures, et à une amélioration de la productivité des troupeaux. Les relations entre les agriculteurs et les éleveurs ont été améliorées, ainsi que l'implication des minorités villageoises dans les instances locales de gestion des ressources. Finalement, l'implication et l'autonomie des acteurs ont été renforcées.

La pérennisation de l'expérience requiert du temps, car il faut mettre en place les dispositifs et les évaluer, et créer des outils permettant de maintenir l'intérêt des acteurs. Un changement de posture des chercheurs est nécessaire pour une meilleure

prise en compte des savoirs locaux. Il faut établir un dialogue avec les acteurs de terrain et rechercher un consensus passant par la définition d'un langage commun ayant « du sens » pour les différents partenaires. La définition d'objets intermédiaires de recherche est essentielle pour valoriser toute la gamme de compétences. Enfin, il faut impérativement ne pas négliger l'étude exploratoire qui permettra de poser correctement le diagnostic et de définir l'approche la plus appropriée au contexte de l'expérience.

## **Encourager et accompagner les producteurs de mangues de la région de Ziguinchor dans l'adoption de méthodes de lutte intégrée contre la mouche des fruits**

*Claire Thellier* (clairethellier@yahoo.fr), assistante Projet d'accompagnement social et communautaire (Pasco), Care, BP 1453, Ziguinchor, Sénégal.

### **Type d'innovation expérimentée**

Diffusion d'informations, démonstrations, expériences pratiques et moyens de lutte contre la mouche des fruits.

### **Outils et méthodes utilisés**

Apprentissage collectif : journées d'information, programmes radio et formation par les pairs avec la participation de l'ensemble des acteurs de la filière

### **Besoins en R&D identifiés**

Recherche sur les méthodes de lutte contre la mouche.

Soutien pour publication et production de références.

Avec le retour de la paix, les producteurs de Casamance ont accompli de gros efforts de plantation de manguiers, mais les fruits « tombent comme des pierres » dès que les pluies de l'hivernage recommencent. Ce phénomène est dû à la mouche des fruits d'origine asiatique, *Bactrocera invadensse*, qui a colonisé l'Afrique de l'Ouest depuis 2003. Cette mouche pique les mangues pour pondre ses œufs à l'intérieur, faisant pourrir le fruit et entraînant des pertes de plus de 50 % de la production.

Face à la méconnaissance de ce nouveau ravageur et à l'absence de moyens de lutte efficaces, beaucoup de producteurs se découragent, ce qui freine le développement de la filière.

Les acteurs du projet Pasco sont les conseillers agricoles de l'Ankar, un étudiant chercheur de l'UFR-SADR, un responsable de la société Senchim et le personnel technique de Care (un ingénieur spécialiste en développement rural et un ingénieur agronome). Chaque partenaire a contribué financièrement ou sous forme de dotation en personnel ou en matériel.

Le projet Pasco a été initié par Care Sénégal en mai 2006 dans la région de Ziguinchor et vise à favoriser la structuration de la filière fruitière, en particulier celle de la mangue. Les moyens mis en œuvre sont consacrés à la communication sociale, la concertation entre les différents acteurs et la formation, afin de permettre aux petits producteurs fruitiers de participer pleinement à un mécanisme équitable de mise en marché collective des produits. L'expérience menée sur la mangue vise plus spécifiquement à assurer une meilleure diffusion de l'information sur les mouches des fruits et les moyens de contrôle. Environ 2 000 petits producteurs, hommes et femmes, ont été accompagnés par quatre organisations paysannes (14 animateurs et 4 superviseurs).

C'est à partir du proverbe suivant : « Ce que l'on me dit, je l'oublie ; ce que je vois, je m'en souviens ; ce que je fais, je le sais », que la campagne d'information s'est construite en privilégiant des animations pratiques, des démonstrations, des ateliers de fabrication de pièges par les acteurs eux-mêmes. Un comité régional de lutte contre les mouches des fruits a été créé ; il rassemble services techniques, OP, ONG et associations de planteurs pour établir un plan d'action régional et harmoniser les interventions. Ces interventions ont concerné de nombreux domaines : communication, information, formation, accompagnement et expérimentation de suivi des vergers.

Les objectifs ont été dépassés du fait de l'engouement des bénéficiaires pour le sujet :

– 81 agents de développement ont été formés et ont bénéficié d'outils de vulgarisation (dossier technique, brochures, affiches, CD) pour faciliter l'animation des journées ;

- 1 886 personnes (dont 25 % de femmes) ont assisté à l'une des 52 journées d'information « mouche » qui se sont tenues dans les villages de la région, de mai à juillet 2008 ;
- des messages radios en quatre langues locales ont été diffusés sur trois radios communautaires, permettant une large diffusion de l'information à travers la région et les pays limitrophes (Gambie et Guinée Bissau).

Les 45 groupements de petits producteurs qui ont reçu du matériel et des produits se sont organisés pour utiliser au mieux ce matériel et renouveler les produits sur ressources propres pour une lutte plus efficace. Les organisations paysannes et les services techniques partenaires du projet peuvent ainsi mieux remplir leur rôle d'accompagnement et de conseil car les animateurs et techniciens ont été formés dans ce sens.

Les sessions de formation et les journées « mouche » ont été à l'origine de multiples initiatives de la part des bénéficiaires, depuis les étudiants jusqu'aux producteurs. Un dispositif de suivi des populations de mouches est actuellement en cours de réalisation avec le Cirad et l'IITA dans le cadre d'un projet régional.

Care Sénégal a fait de la lutte contre la mouche des fruits une de ses priorités et a initié une campagne d'information en mai 2008 en collaboration avec les autres acteurs. Ce sont les agents de développement de la région formés qui ont animé eux-mêmes les journées d'information et de démonstration. Beaucoup ont pris conscience que transmettre une connaissance à d'autres est le meilleur moyen de maîtriser un sujet. Chaque agent a développé ses propres explications souvent très imagées, avec des références et un vocabulaire adaptés aux producteurs, qui à leur tour jouent un rôle de relais dans les villages.

## **Petites agricultures familiales : facteurs de changement pour une production durable de maïs**

*Edward Yeboah* (yeboah5@hotmail.com), Soil Research Institute-Council for Scientific and Industrial Research (CSIR), Academy Post Office, Kwadaso-Kumasi, Ghana.

### **Type d'innovation expérimentée**

Essais participatifs de maïs, variété productive Mamaba, avec ou sans fumure non organique.

### **Outils et méthodes utilisés**

Études quantitatives (rendement, etc.), qualitatives (qualité de vie, etc.), de durabilité économique, sociale et environnementale.

### **Besoins en R&D identifiés**

Construction de scénarios pour le changement d'échelle et les liaisons dynamiques entre les producteurs et le marché.

La diminution et la mauvaise répartition des précipitations accentuées par le changement climatique, la faible utilisation d'engrais minéraux, la quantité limitée d'engrais organiques et la qualité variable des ressources biologiques sont des facteurs importants affectant la production agricole et donc la sécurité alimentaire en Afrique subsaharienne. L'étude conduite concerne les petits exploitants pour lesquels l'insécurité alimentaire s'est accrue du fait de la pauvreté, de la dégradation des terres et de la baisse de fertilité des sols.

Le projet a débuté en septembre 2002. Les principaux intervenants et bénéficiaires sont les petits agriculteurs, la recherche scientifique internationale, des organisations de bailleurs, le ministère de l'Alimentation et de l'Agriculture, des agents de vulgarisation, des ONG, des universités et collèges agricoles, ainsi que des assemblées de district.

L'objectif principal de l'étude est d'évaluer la quantité et la qualité des ressources organiques pour obtenir des rendements stables du maïs dans la zone forestière semi-humide du Ghana où la fertilité du sol diminue. La gestion intégrée de la fertilité des sols, application combinée d'engrais organiques et inorganiques pour une production agricole durable, a été proposée afin d'améliorer la fertilité intrinsèque des sols tropicaux, notamment en Afrique subsaharienne.

Un essai participatif en milieu paysan a permis de comparer six niveaux de ressources organiques, dans une gamme

généralement à la disposition des petits agriculteurs, avec ou sans engrais minéraux. La variété de maïs à haut rendement Mamaba a été choisie. L'essai a été répété sur des sites disposant de différents types de sol.

Les résultats concernent les gains quantitatifs (par ex. : les options technologiques pour produire en continu le rendement en grains de maïs entre 3 à 6 tonnes par hectare, pour les deux saisons de l'année, en fonction des ressources des agriculteurs), l'amélioration qualitative des conditions de vie (par ex. : la capacité de payer des frais d'inscription scolaire et de souscrire au régime national d'assurance maladie) et l'amélioration des indicateurs de développement durable (par ex. : la séquestration du carbone permise par les innovations et la sécurité alimentaire pour tous les membres de la famille).

Une analyse dynamique des facteurs de changement a été réalisée en utilisant une échelle de temps afin d'identifier :

- le stade de développement du processus ;
- les indicateurs d'impact ;
- les goulots d'étranglement et contraintes rencontrées.

Le suivi et l'évaluation ont été mis en œuvre par des visites hebdomadaires à la communauté. Différents types d'outils ont été utilisés : réunion des parties prenantes, rapport d'étape, interaction avec les médias, information.

Les critères utilisés par les agriculteurs étaient les suivants : la disponibilité des intrants organiques, la charge de travail, l'encombrement pour les transports, l'amélioration des rendements et des sols.

Les leçons tirées pour l'avenir (scénario de l'évolution future) concernent la diffusion des résultats dans une optique de changement d'échelle et la définition de sujets ou d'objets d'étude, dans le but de maintenir de l'étude sur le long terme sur le site expérimental. La durabilité du système passera par l'approfondissement des liens entre les petits exploitants agricoles et les acteurs du marché.

## **Les technologies de gestion des ressources naturelles dans les zones sèches du sud-est du Kenya : succès, opportunités et défis**

*Dickson M. Nyariki* (dicksonnyariki@yahoo.com), *Nashon K. Musimba*, *Charles K. Ikutwa*, University of Nairobi, Dept. of Land Resource Management & Agricultural Technology, PO Box 29053-00625, Nairobi, Kenya.

### **Type d'innovation expérimentée**

Méthodes participatives et durables de restauration des sols agropastoraux en zone sèche par resemis de plantes indigènes.

Technologies de gestion des ressources naturelles (GRN).

### **Outils et méthodes utilisés**

Renforcement des institutions locales (création de *Self Help Groups*), sélection des technologies par les communautés, semis de plantes indigènes pour limiter l'érosion, amélioration des capacités des communautés.

### **Besoins en R&D identifiés**

Démarche de construction de relations entre acteurs, notamment : acteurs de la recherche et du développement, producteurs, éleveurs, défenseurs de la vie sauvage, bailleurs et décideurs politiques nationaux.

Les terres sahéliennes et subsahéliennes du Kenya occupent 80 % de la surface du pays et réunissent un quart de sa population. La mauvaise répartition des pluies affectant la production végétale et animale, et la population humaine continuant d'augmenter, les pénuries alimentaires sont fréquentes. La communauté Kamba au sud-est du Kenya a réalisé des efforts soutenus dans l'introduction de technologies de gestion des ressources naturelles (GRN) pour améliorer ses moyens de subsistance et atténuer la pauvreté. Les technologies de GRN n'avaient pas été adoptées dans ces régions par le passé, en raison de l'inadéquation de la démarche de vulgarisation utilisée auprès des populations.

Le projet a impliqué des acteurs de la recherche agronomique, des agriculteurs-éleveurs et des agents de développement spécialisés dans l'agropastoralisme.

L'expérience vise à tester les technologies de GRN participative et les mesures antiérosives dans les zones pastorales et agricoles sèches, en assurant une meilleure implication des communautés ciblées et en renforçant leurs capacités.

Le processus d'adoption de la restauration du couvert végétal par utilisation de plantes locales pérennes a été suivi. L'approche développée pour permettre l'adoption des technologies comportait deux axes :

- le renforcement des institutions locales prenant la forme de groupes d'entraide comme point d'entrée afin de permettre la diffusion de l'initiative de développement ;
- la sélection de technologies visant l'autonomisation des communautés locales par le biais d'ateliers, de séminaires et de formations, et du test de trois types de technologies : réensemencement de graminées locales vivaces, culture d'arbres à usages multiples, et collecte de l'eau et propagation.

Parmi les technologies testées et adoptées, celle qui a connu la meilleure réussite concernait l'amélioration des parcours d'élevage. Cette amélioration a été possible grâce à la réhabilitation des terres dénudées qui a augmenté la productivité primaire des graminées vivaces disponibles localement : *Cenchrus ciliaris*, *Chloris roxburghiana*, *Enteropogon macrostachyus* et *Eragrostis superba*. À l'exception d'*E. superba* qui tend à coloniser les zones cultivées précédemment, ces plantes peuvent résister à un pâturage raisonnable. La méthode de réensemencement utilisée a été un succès et la capacité de la communauté à mener à bien ces activités a été construite. Par exemple, le site pour la végétalisation a été préparé par la communauté à l'aide de charrues à bœufs, opérant un labour peu profond qui favorise les micro-réserves d'eau. Le renforcement des capacités communautaires a concerné des membres identifiés par la communauté et visait l'autonomisation des agropasteurs favorisant ainsi l'adoption rapide de la technologie.

Un système de diffusion des technologies GRN en zone sèche est à l'étude. Il devrait intégrer un grand nombre de facteurs de nature différente, en particulier : les conflits politiques, la hiérarchisation des besoins humains et sociaux, les politiques nationales et les priorités des donateurs, la relation entre dynamique

démographique, capacités productives et valeur économique des terres, les conflits hommes-bétail-faune sauvage, la faiblesse des liens entre la recherche, la vulgarisation et les agriculteurs, les problèmes de commercialisation et les capacités d'investissement souvent très limitées des producteurs.

## **Weendou Bosséabé : projet local expérimental de sécurité alimentaire traditionnel et moderne pour un développement humain durable**

*Khady Kane Touré* (kkanetoure@yahoo.fr), Sciences de l'information et de la communication, université Cheikh Anta Diop-Institut fondamental d'Afrique noire, Dakar, Sénégal et *Harouna Moussa Dia*, ancien émigré en Europe, opérateur économique privé.

### **Type d'innovation expérimentée**

Mise en place collective d'un cadre de concertation traditionnel fondé sur la connaissance des contextes socioculturel, physique, économique et politique.

### **Outils et méthodes utilisés**

Conception et mise en œuvre progressive d'améliorations par des villageois et des émigrés natifs du village.

Gouvernance assurée par la gestion communautaire de deux groupements, l'un masculin et l'autre féminin.

### **Besoins en R&D identifiés**

Appuis techniques liés à l'irrigation et renforcement des compétences techniques.

Évaluation formelle participative pour consolider les acquis, capitaliser et valoriser les savoirs et savoir-faire visant l'amélioration du projet et sa validation.

Perspective *in fine* de changer l'échelle grâce à « l'exportation » à d'autres localités du Sénégal et d'Afrique de l'Ouest, par échange de savoirs de type « formation par les pairs ».

Cette expérience a été initiée par Harouna Moussa Dia, ancien émigré, opérateur économique et natif du village de

Weendou Bosséabé (région de Matam, Sénégal). Le projet villageois a débuté en 2005. L'initiative trouve son origine dans une expérience antérieure mise en place par la Société nationale d'aménagement et d'exploitation des terres du delta du fleuve Sénégal (SAED) qui n'a pu aboutir et dans la paupérisation progressive des habitants de Weendou Bosséabé face à la menace de désertification. Le projet a pour objectif d'augmenter et de diversifier la production agricole, afin d'assurer l'autosuffisance alimentaire et les conditions de vie des habitants du village. Il est essentiellement conçu et réalisé par des villageois et par des émigrés natifs de Weendou Bosséabé avec le groupement des femmes (1 000) et celui des hommes (500).

La gouvernance s'effectue grâce à une gestion communautaire des deux groupements, les cotisations sont décidées de façon consensuelle. Les moyens financiers sont essentiellement constitués par les participations des villageois : 12 millions (M) FCFA provenant des femmes (2 M FCFA) et des hommes (10 M FCFA), soit au total 18 000 € ; 7,5 M FCFA (10 000 €) venant des émigrés natifs du village et un financement progressif de l'initiateur du projet de 150 M FCFA (23 000 €).

La démarche utilisée repose sur la mise en place d'un cadre de concertation traditionnel participatif et une connaissance réelle des contextes socioculturel, physique, économique et politique. Les villageois se sont organisés par affinités et par sexe, en groupements d'intérêt économique dont les responsables ont été élus démocratiquement. Les principales actions concernent : l'organisation des terres et les clôtures des deux champs (celui des femmes et celui des hommes), la mise en place des deux forages pour chacun des champs, le choix du maïs pour les hommes et des cultures maraîchères pour les femmes, l'arrosage par aspersion, la culture de contre-saison, la protection biologique et chimique des cultures, l'expérimentation de technologies locales et modernes, et la commercialisation.

Les habitants de Weendou ont réussi à dépasser des questions sensibles comme par exemple celle des castes, du foncier ou

encore de la place réservée aux femmes en milieu rural traditionnel. Le champ des hommes produit annuellement trois récoltes de maïs et les activités de maraîchage des femmes fournissent des légumes régulièrement vendus aux villageoises des localités proches. Il convient de souligner l'autonomie des femmes de Weendou Bosséabé qui gèrent comme elles le souhaitent leurs parcelles et leur groupement avec l'appui du projet. La souplesse de l'organisation démocratique des groupements par affinités facilite la gestion du projet.

Les principales difficultés rencontrées par les productrices et les producteurs sont techniques, liées à l'irrigation principalement. Les impacts positifs du projet sont multiples à l'échelle locale : meilleur accès à l'eau, amélioration de l'alimentation, des conditions de travail et de vie, amélioration de la santé, notamment celle des femmes et des enfants, redynamisation du village grâce à l'espoir revenu, etc. Par ailleurs, le projet connu et apprécié à l'échelle locale, commence à l'être dans la région et au Sénégal, grâce aux médias tels que Radio RFM, l'Agence de presse sénégalaise, All Africa, etc.

L'intérêt majeur de ce projet réside dans sa conception et sa mise en œuvre par les producteurs et productrices de Weendou Bosséabé, sans l'aide de l'État ni d'aucune organisation non gouvernementale. Les acteurs du projet sont satisfaits des résultats positifs obtenus, car le projet est actuellement financé par les revenus qu'il génère. Cependant, ils sont conscients qu'il reste encore beaucoup de chemin à parcourir. Aussi, leurs perspectives sont-elles d'abord axées sur la durabilité du projet, sur les plans humain, physique, technique et financier, et sur le renforcement de leurs compétences par des apprentissages appropriés, notamment le coapprentissage et la formation par les pairs.

## **Production de malts de sorgho ou de mil de qualité pour la production alimentaire artisanale ou semi-industrielle en Afrique de l'Ouest**

*Boniface Bougouma* (bbougouma@fasonet.bf), Institut de recherche en sciences appliquées et technologies (Irsat), département technologie alimentaire, Ouagadougou, Burkina Faso.

### **Type d'innovation expérimentée**

Amélioration des qualités nutritionnelles et sanitaires, mobilisation des connaissances et pratiques traditionnelles de maltage sorgho et mil, et promotion de la production de malts et produits dérivés de qualité.

### **Outils et méthodes utilisés**

Enquêtes et optimisation des procédés traditionnels.

Transfert des procédés optimisés vers deux entreprises artisanales.

Validation des procédés optimisés et promotion.

### **Besoins en R&D identifiés**

Formation à la gestion du risque financier notamment pour les femmes.

Mise au point de mécanismes permettant l'autonomisation des entreprises artisanales et leur pérennisation en tant que centres de démonstration.

En Afrique de l'Ouest, la pratique du maltage du sorgho et du mil est traditionnelle. Elle confère à la céréale de nombreux avantages nutritionnels, mais ne connaît encore qu'un développement limité. La grande variabilité des conditions de production conduit à des malts aux qualités technologiques incertaines et, par conséquent, à des boissons et bouillies infantiles à consistance et valeur nutritive variables, le plus souvent faibles, et à des risques sanitaires élevés. En revanche, la production centralisée de malts utilise des processus technologiques ciblés pour des utilisations spécifiques et permet d'obtenir des propriétés nutritionnelles et sanitaires stables. La mise au point de méthodes optimisées et adaptées aux besoins des petites unités de production en milieu rural pourrait permettre de surmonter ces risques.

L'expérience s'est déroulée au Bénin et au Burkina Faso au niveau de petites unités de production de malt, de boissons et de farines infantiles d'octobre 2005 à mars 2008. Le partenariat concernait le Cerna-FSA université d'Abomey-Calavi (Bénin), Alitech Industries (Bénin), le CNRST-Irsat (Burkina Faso),

l'Unité de maltage de Ouidtinga (Burkina Faso), l'IRD (France) et le Cirad (France). Le projet a mobilisé 26 acteurs parmi lesquels des universités, des centres de recherches, des ONG, deux entreprises artisanales et 17 productrices de malts, de boissons et de farines infantiles au Bénin et au Burkina Faso. La gouvernance du projet a été assurée par un coordonnateur et un comité de pilotage composé de représentants provenant de tous les partenaires. Un financement de 142 000 € a été mobilisé par le programme Duras-GFAR-Agropolis-MAE (France) et 53 000 € ont été collectés sous forme de contributions des partenaires.

L'expérience d'amélioration des qualités nutritionnelles et sanitaires des malts visait à :

- capitaliser les connaissances externes et locales sur les variétés et les pratiques traditionnelles de maltage ;
- mettre au point et valider des méthodes adaptées de maltage pour des utilisations spécifiques et des produits dérivés à l'échelle des entreprises artisanales ;
- promouvoir la production de malts et de produits dérivés de bonne qualité.

Le projet s'est déroulé en trois phases. La première a été consacrée essentiellement à des enquêtes sur les procédés traditionnels de maltage et de fabrication des produits dérivés (boissons alcoolisées ou non), et à l'optimisation de ces procédés de maltage et de brassage. La deuxième étape a été dédiée au transfert des procédés optimisés, mis au point par la recherche, vers les deux entreprises artisanales. La dernière étape a permis de valider les procédés optimisés et de promouvoir ces procédés et les produits dérivés auprès d'autres unités de transformation.

Grâce à l'utilisation de procédés adaptés, le projet a contribué à ouvrir le marché à la production locale et à accroître la compétitivité des entreprises locales. Par ailleurs, il participe à la conservation de la biodiversité du fait de l'utilisation de céréales locales. Sur un autre plan, le projet a renforcé la collaboration entre la recherche et les unités de transformation privées : l'apport majeur a été le renforcement de la capacité à

traiter de développement local ainsi que l'aptitude à travailler collectivement.

Les principales difficultés étaient liées aux réticences des femmes à abandonner leurs procédés et circuits de distribution traditionnels, et à adopter des innovations concernant principalement la gestion du risque financier. La pérennité de l'expérience est soumise à la mobilisation de moyens financiers permettant aux entreprises, devenues des centres de démonstration et de formation artisanales, d'acquérir une véritable autonomie technique, commerciale et financière.

## **Projet multiacteurs de reboisement des berges du fleuve Milo dans la préfecture de Kankan en république de Guinée**

*Falaye Koné* (falayek2000@yahoo.fr), service des Eaux et Forêts, BP 329, Kankan, république de Guinée.

### **Type d'innovation expérimentée**

Reboisement des berges pour la protection du fleuve Milo et création de plantations conservatoires d'essences locales ligneuses adaptées au biotope.

### **Outils et méthodes utilisés**

Expérimentation concertée de « nouvelles » espèces ripicoles et pyrophiles, coordonnée par le programme de Gestion intégrée des ressources en eau du Niger supérieur (Girens).

### **Besoins en R&D identifiés**

Difficultés financières (financement initial des Eaux et Forêts insuffisant), techniques (ravageurs sur les pépinières) et logistiques (pas de véhicule).

Pas de participation de la recherche à ce programme.

Pas d'évaluation formelle et de communication susceptibles d'assurer la pérennité et la diffusion du modèle.

Les défrichements cultureaux, la carbonisation, l'artisanat, l'exploitation du bois d'œuvre et de service, la confection et la cuisson des briques en bordure des cours d'eau, le surpâturage

dû au nomadisme pastoral, la démographie, les feux de brousse sont autant de facteurs d'origine anthropique qui causent la destruction de la couverture végétale essentielle pour stabiliser les berges des cours d'eau de façon durable. Une expérience antérieure financée par la Banque mondiale en 2007 a mis en œuvre le reboisement des berges du fleuve Dion. Comme le projet de la BM avait une durée limitée dans le temps, le reboisement a été réalisé avec des essences exotiques à croissance rapide pour convaincre le bailleur de fonds. Mais ces essences n'ont aucune des qualités nécessaires pour une utilisation multiple telle que pratiquée de nos jours. Il est donc nécessaire de maintenir les essences ripicoles locales, très adaptées à cet environnement, notamment pour maintenir la biodiversité qui permet au biotope (poissons, oiseaux, etc.) d'être conservé et aux activités artisanales de se maintenir durablement.

Le projet de reboisement des berges du fleuve Milo s'est déroulé de février 2008 à décembre 2009. L'objectif de ce projet était l'augmentation du taux de couverture végétale pour la protection du fleuve Milo par :

- le reboisement de ses berges ;
- la création de plantations conservatoires des essences ligneuses alimentaires (*Adansonia digitata*, *Tamarindus indica*, *Parkia biglobosa* et *Vitellaria paradoxa*) ;
- la création d'un rideau vert et l'installation de brise-vents.

Le projet consistait en un reboisement de 30 ha des berges du fleuve dans la commune urbaine de Kankan. Une pépinière, puis des plantations de conservation, ont été installées avec des semences venues de la Basse Guinée et certaines trouvées sur place. Les premières lignes de reboisement ont été réalisées en essences locales ripicoles. Ont été retenues à cet effet : *Pterocarpus santalinoides* L'Herm., *Oxtenanthera abyssinica* (A. Rich.), *Munro*, *Khaya senegalensis*, *Deutarium senegalensis*, *Pausinystalia macroceras*, *Carapa procera*, etc. Les essences exotiques pyrophiles, *Gmelina arborea* Roxb. et *Tectona grandis* L.f., ont été choisies pour établir une bande de protection contre les feux de brousse et les vents violents.

Le projet a été conduit en multipartenariat avec le programme de Gestion intégrée des ressources en eau du Niger supérieur

(Girens), plusieurs ONG et des groupements d'utilisateurs. Les ONG concernées sont : Développement humain durable (DHD), Green Hand Action Foundation (GHAF), Sourire international. Les groupements sont constitués par l'Association pour le développement durable et la protection de l'environnement en Guinée à Kankan (Adape), le bureau des détenteurs de fours à brique (qui fonctionnent avec du bois) et l'association des bûcherons. La gouvernance du projet est assurée par l'administration forestière avec la participation de la population riveraine. Le département de l'Agriculture, de l'Élevage, de l'Environnement et des Eaux et Forêts a mis à disposition du projet une somme de 5 millions de francs guinéens (5 000 000 GNF).

Les résultats obtenus sont très encourageants comme l'a montré notamment l'implication très active des détenteurs de fours à brique et des bûcherons. Les autorités préfectorales, dont le maire de la commune urbaine de Kankan, sont intéressées par ce projet, ainsi que les ONG partenaires. Vingt pépiniéristes privés ont été formés aux techniques de récolte des semences et de production de matériel végétal performant. Les pépiniéristes privés formés sont des riverains, ils sont donc très concernés par la restauration des zones dégradées.

Les activités seront évaluées par le Girens. Les problèmes rencontrés sont principalement d'ordre financier, le financement initial étant insuffisant, mais aussi d'ordre technique (ravageurs sur les pépinières) et logistique (pas de véhicule).

## **Restauration de terres dégradées dans la vallée du fleuve Niger : une expérience réussie en matière de gestion participative de ressources naturelles fragiles**

*Kader Mohamed* (kader\_mohamed@yahoo.fr), Programme de lutte contre l'ensablement du bassin du fleuve Niger (PLCE), Autorité du bassin du Niger (ABN), BP 729, Niamey, Niger ; *Hamidou Djibo*, Centre régional Agrhymet et *Philippe Morant*, Cirad.

### **Type d'innovation expérimentée**

Programme de désensablement du bassin du Niger par la conservation, la défense et la restauration des eaux et des sols.

## Outils et méthodes utilisés

Diagnostic et planification participatifs élaborés et cofinancés par le PLCE (60 %) et la population (40 %), et exécuté suivant un protocole de partenariat et une convention signés entre le projet et des « grappes ».

## Besoins en R&D identifiés

Évaluation participative.

Étude socioéconomique *ex-ante* et *ex-post*.

La sécurité alimentaire du Niger dépend essentiellement des cultures pluviales qui assurent plus de 95 % de la production céréalière. Le sol est soumis à de fortes pressions climatiques et anthropiques. La pression sur les ressources, conjuguée à la sécheresse, dégrade rapidement les qualités agronomiques des sols et, si rien n'est fait, conduit à la désertification définitive. Chaque année, ce sont des milliers d'hectares qui sont perdus alors que les besoins en terre ne font que s'accroître du fait d'une forte démographie. Dans la région de Niamey, la pression est telle que le bassin du fleuve s'ensable au point de ne plus couler à certaines époques lors des années sèches.

Pour faire face à cette menace grandissante, le Programme de lutte contre l'ensablement du bassin du fleuve Niger (PLCE) a été mis en place pour cinq ans (2005-2010). Il couvre trois pays du Sahel : Burkina Faso, Mali et Niger. Des techniques de conservation des eaux et des sols, et de défense et restauration des sols (CES-DRS) ont été proposées et expérimentées en partenariat avec les riverains des villages environnants avec pour objectifs de freiner la dégradation des terres surexploitées et érodées, de permettre leur remise en culture et de réduire l'ensablement du bassin du fleuve.

Les techniques CES-DRS allient des procédés mécaniques et des procédés biologiques. Elles ont été appliquées en partenariat avec les communautés des villages riverains du Niger. Les procédés mécaniques consistent à établir des barrières artificielles sur courbes de niveau de façon perpendiculaire à la pente du terrain, afin de freiner les eaux de ruissellement et favoriser leur infiltration par la réduction de la pente. Il

s'agit principalement de diguettes et de cordons pierreux, et de techniques de stabilisation des dunes autour du bassin. Les procédés biologiques consistent à végétaliser par plantations ou semis directs, les sites à traiter en utilisant des techniques traditionnelles comme le *zai* ou *tassa*, et les demi-lunes. Ces techniques ont fait leurs preuves, mais nécessitent une grande quantité de main-d'œuvre pour être réalisées à une échelle significative au niveau du bassin.

Des sols très dégradés ont été récupérés et remis en culture sur plusieurs centaines d'hectares en trois ans. Ce succès est lié, d'une part, aux impacts positifs de ces techniques simples sur la récupération de la fertilité et, d'autre part, à la stratégie d'intervention participative du PLCE. L'implication et la responsabilisation des populations locales dans le projet ont été précoces : les actions de CSE-DRS découlent d'un diagnostic et d'une planification participatifs fondés sur des « grappes » qui correspondent à un regroupement de plusieurs villages ayant le même espace géographique et désirant travailler ensemble. La planification participative est élaborée et cofinancée par le projet (60 %) et la population (40 % sous forme de main-d'œuvre) et exécutée suivant un protocole de partenariat et une convention signés entre le projet et les grappes.

Ces techniques sont aujourd'hui vulgarisées avec succès par le PLCE dans la région du fleuve où le problème de l'érosion des sols se pose avec acuité. Après trois années d'expérience, les populations se sont réappropriées certaines techniques notamment le *zai* et les demi-lunes, qu'ils connaissaient déjà. Ces techniques sont aujourd'hui reproduites dans les champs individuels sans l'intervention du projet, et le gardiennage au niveau de certains sites communautaires (plateaux, dunes) est totalement assuré par la population sans intervention extérieure. Des fiches techniques ont été réalisées avec le soutien du projet AIDA (N° Inco-2006-843863).

L'impact positif des travaux de restauration des terres sur l'environnement est un fait concret et objectivement vérifiable sur le terrain, comme le montrent les images satellitaires à travers les études diachroniques « Sahel » conduites par le Cilss en 2006. La prise de conscience des communautés locales, qui a longtemps

fait défaut, devient aujourd'hui le gage d'une gestion durable des ressources naturelles et remplace efficacement les démarches « *top-down* » utilisées dans les années antérieures. Il est nécessaire d'encourager, au moins au démarrage du projet, la motivation de la population, notamment par le biais d'une reconnaissance des modes d'organisation et des techniques traditionnelles.

## **Innovation technique et organisation des acteurs : le cas des semences certifiées dans le Sanmatenga au Burkina Faso**

*Roger Kaboré*, Paysans innovateurs « Minim Song Panga » et *M.-H. Dabat* (marie-helene.dabat@cirad.fr), Cirad.

### **Type d'innovation expérimentée**

Proposition d'un mode d'organisation d'acteurs (innovation institutionnelle) visant à favoriser l'accès des petits agriculteurs aux semences de variétés améliorées de sorgho, mil et niébé (innovation technique).

### **Outils et méthodes utilisés**

Étude socioéconomique de deux cas différenciés.

Cas n° 1 : collaboration avec l'association des distributeurs d'intrants. Cas n° 2 : collaboration avec l'union des producteurs de niébé.

### **Besoins en R&D identifiés**

Renforcement des capacités des agents de la filière.

Création d'une interprofession semencière permettant notamment de minorer l'intervention de l'État et favorisant l'insertion économique et institutionnelle de la filière semence.

La région Centre-Nord du Burkina connaît des déficits céréaliers récurrents. Pour nourrir une population qui s'accroît vite, la production doit être intensifiée en dépit de la dégradation des sols et de la sécheresse. La province du Sanmatenga est située dans la zone sahélienne (500 à 700 mm d'eau par an), le sorgho et le mil y fournissent respectivement 62 % et 34 % de la production de céréales, et avec le niébé, représentent 57 % des revenus agricoles des ménages. Le bilan

céréalière est déficitaire douze années sur les quatorze dernières années. Face à l'urgence de produire plus, les producteurs de villages pilotes de la province du Sanmatenga se sont orientés vers la production de semences certifiées (SC) de variétés améliorées de sorgho, mil et niébé, sur de petites superficies et avec un faible niveau d'équipement. Cela a été possible grâce à l'expérience acquise depuis une dizaine d'années dans la conduite de tests de démonstration et d'expérimentations de nouvelles variétés avec la recherche, les services de vulgarisation et les ONG. Les niveaux de production sont encore bas, mais ils progressent et le marché des semences se développe.

Une étude économique d'analyse du marché, financée par le SCAC (Coopération française), a été conduite en 2008 dans le but de répondre à la question : « Quelle doit être l'organisation des acteurs pour favoriser l'accès des agriculteurs aux semences améliorées mises au point par la recherche ? ». Les groupements semenciers de Zikiémé et Pissila ont été choisis car ils présentent des cas contrastés. Ils diffèrent par leurs caractéristiques (taille du groupe, niveau de maîtrise technique, externalisation de l'innovation, intégration communautaire notamment), leur mode d'organisation et leur stratégie de partenariat au plan commercial : dans le cas n° 1, les producteurs s'orientent vers une collaboration avec l'association des distributeurs d'intrants ; dans le cas n° 2, le modèle choisi est la rénovation de la relation avec l'union des producteurs de niébé.

Les résultats montrent une augmentation progressive des quantités de SC produites, prouvant la maîtrise technique des groupements semenciers, leur capacité à intégrer la production de SC dans les activités villageoises et leur aptitude à promouvoir leur utilisation auprès des producteurs. Mais l'État, principal acquéreur de SC, achète les semences à des prix élevés, laissant des quantités résiduelles aux autres acheteurs qui ne leur permettent pas de fidéliser une clientèle. De plus, l'État en subventionnant la revente des semences n'habitue pas les utilisateurs à payer la semence à un juste prix. Cette intervention directe a un effet anticoncurrentiel qui perturbe la création d'un marché équitable en ne permettant pas aux vendeurs d'avoir une marge qui reflète les coûts de production réels. La situation s'est aggravée en 2008 sous l'effet de la flambée des prix des produits alimentaires.

La collaboration entre les acteurs de la filière, les services techniques et les autorités administratives locales, notamment les communes, permet une insertion des activités dans les initiatives publiques de vulgarisation des SC (État, projets, initiatives communales, etc.). Les professionnels de la filière semences proposent de créer un comité interprofessionnel à l'échelle de la province. Celui-ci devrait faciliter la mise en œuvre d'activités et devenir un lieu de négociations, notamment autour du prix des semences, qui doit être suffisamment incitatif pour les producteurs, mais aussi accessible pour les utilisateurs, tout en permettant des gains de productivité.

La concertation entre paysans, chercheurs et distributeurs d'intrants autour de la filière semences au Sanmatenga a été mise en œuvre grâce à des paysans innovateurs. Ils constituent un point d'appui incomparable pour le développement des activités de recherche et la mise au point participative de nouvelles variétés améliorées. Celles-ci contribuent à la diversification vers des activités créatrices de revenus, dans un milieu rural pauvre où les opportunités sont rares.

Devant la nécessité de produire une quantité de semences répondant aux besoins et de développer leur usage pour produire plus, la tentation des services de l'Agriculture de développer l'agrobusiness national au détriment de l'agriculture familiale locale des petits paysans peut être grande. Pour coconstruire un marché des semences efficace et durable, le rôle de l'État ne devrait pas se focaliser sur la conservation du monopole de la production de SC, mais plutôt s'orienter sur la coordination et la régulation des activités de production semencière. Cette intervention de l'État, héritée d'un système obsolète, prive les paysans d'autonomie et n'encourage pas leur capacité d'innovation.

### **Régénération naturelle assistée des forêts villageoises et promotion d'activités génératrices de revenus au profit des populations rurales au Burkina Faso**

*Franziska Kaguembèga-Müller* (kaguembega@newtree.org), ONG newTree, Ouagadougou, Burkina Faso.

### **Type d'innovation expérimentée**

Mise en place d'activités génératrices de revenus (AGR) grâce au développement de bosquets villageois à régénération naturelle du couvert végétal.

### **Outils et méthodes utilisés**

Création participative et gestion durable collective des AGR fondées sur une utilisation rationnelle des ressources en bois et produits forestiers non ligneux.

Formation technique et organisationnelle en gestion durable des forêts et biodiversité.

### **Besoins en R&D identifiés**

Plantation de haies vives à l'intérieur des clôtures.

Modalités d'accompagnement des populations afin de permettre la continuité des actions, leur intégration dans les habitudes, limiter l'insécurité foncière et préparer des dossiers pour les protocoles internationaux.

Dans les pays du Sahel, la pression démographique constitue une menace pour les arbres qui font l'objet de coupes de plus en plus importantes. Le surpâturage constitue une autre source de dégradation du milieu, du fait du broutage des jeunes pousses. Les campagnes doivent alimenter en bois de chauffe, charbon de bois et bois d'œuvre, les villes surpeuplées. Cette pression sur la végétation diminue la biodiversité et les populations rurales se voient privées d'espèces appréciées pour leurs vertus thérapeutiques, protectrices et nourricières. Depuis 2003, l'ONG suisse newTree ([www.newtree.org](http://www.newtree.org)) encourage une implication et une responsabilisation réelle de la population locale dans le développement de techniques simples qui assurent une protection durable des surfaces surexploitées. Des méthodes efficaces ont été développées afin de récupérer le couvert végétal, sauvegarder la biodiversité, diminuer la pression sur les ressources naturelles (RN) et par la création d'activités génératrices de revenus (AGR) fondées sur les produits forestiers non ligneux.

L'initiative vise la protection des surfaces villageoises dégradées afin de favoriser une régénération naturelle du couvert végétal non ligneux. Spécifiquement, il s'agit de :

– protéger au minimum 60 ha de surfaces additionnelles par an ;

- valoriser des bosquets familiaux à travers les AGR ;
- former en gestion durable des forêts ;
- faire des inventaires réguliers pour mesurer la biodiversité et estimer la biomasse ;
- utiliser de façon rationnelle des ressources en bois (AGR, foyers améliorés) ;
- préparer un dossier pour obtenir la certification de Kyoto.

Les interventions sont fondées sur une approche participative et conduites en liaison avec des partenaires locaux comme le Groupe d'action en faveur de l'arbre au Sahel (Gafas), Tii Paalga, une association locale et le Centre écologique Albert Schweitzer (CEAS).

Actuellement, le programme compte 88 partenaires et 225 ha ont été protégés. Les populations partenaires sont les familles et les groupements féminins désireux de protéger la nature et de créer leur bosquet. La décision de protection des RN relève des populations participantes qui déterminent les zones à protéger et les activités à poursuivre selon leurs objectifs. Elles fournissent les agrégats et la main-d'œuvre pour installer, maintenir les clôtures et aménager le site. NewTree assure l'encadrement-accompagnement de la population pour ces activités et fournit une formation en gestion durable des RN, afin d'assurer une continuité des actions entreprises. L'ONG appuie la création des AGR et l'effort d'équipement : de petites pépinières sont installées dans les périmètres clôturés de façon à enrichir les sites avec des espèces menacées. La planification, la coordination et le suivi du programme sont assurés par newTree qui fournit une partie des ressources humaines et financières du projet. Grâce aux périmètres clôturés, des AGR à court terme (apiculture, fourrage, etc.) et à long terme (vente et transformation de produits forestiers non ligneux) deviennent possibles. Ces activités alternatives à la coupe du bois et la vulgarisation des foyers améliorés (3PA) diminuent la pression sur les ressources en bois. Dans les surfaces protégées par la mise en défens, la végétation peut se régénérer et la biodiversité est ainsi sauvegardée. L'ensemble de la population rurale retrouve des produits ligneux pour ses propres besoins ou pour la vente.

Les risques principaux pour le programme sont l'insécurité foncière et le vol du grillage. La coordination organise annuellement un séminaire d'autoévaluation des activités avec toute l'équipe et invite d'autres compétences spécifiques locales. Par ailleurs, le projet est évalué annuellement par une équipe compétente venant de Suisse et d'ailleurs. À moyen terme, un programme de plantation de haies vives à l'intérieur de la clôture est prévu. Le développement de bosquets villageois, notamment, est à même de devenir une ressource-clé si la continuité est assurée par des politiques publiques appropriées.

## **Une revue du partenariat public-privé pour les petits producteurs de canne à sucre en Afrique du Sud**

M. J. Eweg (martin.eweg@sugar.org.za), South African Sugarcane Research Institute, Afrique du Sud.

### **Type d'innovation expérimentée**

Construction de partenariats public-privé.

### **Outils et méthodes utilisés**

Établissement et expérimentation de *joint-venture*.

### **Besoins en R&D identifiés**

Méthodes et dispositifs de formation spécifiques pour le développement de compétences en agrobusiness.

La réforme agraire en Afrique du Sud prévoit que 30 % des terres agricoles doivent être entre les mains d'agriculteurs noirs d'ici à 2014, ce qui accroît les besoins d'encadrement et de formation d'une nouvelle génération d'agriculteurs.

Depuis 1996, l'industrie du sucre en Afrique du Sud s'est engagée dans un partenariat public-privé avec le ministère de l'Agriculture et de l'Environnement de Kwa-Zulu Natal, afin de fournir un appui en vulgarisation. Ces services proposés sous la forme d'association partenariale, appelée « *joint-venture* » (JV), sont fournis à 45 000 petits exploitants qui participent pour 15 % à la production nationale. Malgré leurs efforts pour appliquer des pratiques visant à maximiser les bénéfices tirés

de la recherche et des technologies pour garantir la durabilité des entreprises agricoles, les agents de vulgarisation sont confrontés à une baisse continue des niveaux de production des petits agriculteurs. Les producteurs de canne à sucre ne font pas exception et maintenir leur compétitivité est un enjeu important pour les services nationaux de vulgarisation. Cette revue décrit le processus qui a été suivi et identifie ce qui serait différent si le processus de création de partenariats devait être renouvelé. L'analyse s'appuie également sur certaines expériences de JV de même nature.

La première étape est l'identification des besoins. L'information recueillie a montré que les structures des organisations existantes sont très variables, et ce, à différents niveaux : modes de fonctionnement parfois autocratiques ou bureaucratiques, niveaux d'autonomie divers, répartition des responsabilités plus ou moins claire, modes de désignation du « *champion* » différents. Un accord de JV fondé principalement sur une convention de performance, un comité de suivi et une dotation en personnel a été signé.

Les résultats de l'analyse des contrats de JV en Afrique du Sud et des contrats de ce type dans d'autres pays concernent :

- la formation et l'appui aux acteurs ;
- les programmes de travail développés ;
- la recherche et développement, et les comités d'évaluation ;
- les ressources en terres consolidées ;
- la reconnaissance du succès ;
- la revue du rapport 2003 « La JV pousse le développement ».

La pression sur l'augmentation de la production est souvent le résultat de nombreux facteurs socioéconomiques et ne peut être traitée par les seuls services de vulgarisation. Des partenariats public-privé doivent être mis en place afin d'optimiser l'utilisation des ressources.

Les différences entre les cultures d'entreprise sont en voie d'être surmontées, et les discussions actuelles concernent les conséquences de la privatisation et la restructuration. Après onze ans d'expérience dans des partenariats public-privé de vulgarisation agricole, une expérience précieuse a été acquise et des enseignements tirés qui pourraient être partagés avec d'autres souhaitant s'engager dans un processus similaire.

La transformation a été conduite à un rythme bien plus rapide que prévu, ce qui a créé un nouvel objectif d'accélération du passage à une échelle supérieure et génère l'implication d'autres acteurs-clés dans les accords futurs.

En conclusion, il n'existe pas d'alternative rapide à l'expérience qui fait défaut aux nombreux nouveaux venus dans l'agriculture et l'agrobusiness. En Afrique du Sud, contrairement à la majorité des pays d'Afrique, un grand nombre de nouveaux agriculteurs doivent être soutenus par des programmes de formation, leur permettant de devenir à la fois des producteurs et des opérateurs économiques des filières agro-industrielles.

## **Promotion de l'expérimentation et de l'innovation paysannes au Sahel**

*Jean-Marie Diop* (jm.diop@etcnl.nl), Promotion de l'expérimentation et l'innovation paysannes au Sahel (Profeis), ETC EcoCulture, Kastanjelaan 5, Box 64, 3830 AB, Leusden, Pays-Bas.

### **Type d'innovation expérimentée**

Système de promotion de l'innovation locale.

### **Outils et méthodes utilisés**

Développement participatif de l'innovation (DPI).

### **Besoins en R&D identifiés**

Méthodes et outils de formation et d'apprentissage au niveau local.

Information-formation sur la propriété intellectuelle.

Les systèmes nationaux de recherche agricole dans le Sahel, malgré leur ouverture aux approches participatives, restent encore pour la plupart caractérisés par l'approche « transfert de technologie ». Dans cette perspective, seuls les chercheurs développent des technologies qui sont généralement véhiculées passivement par les conseillers agricoles — par ailleurs en nombre insuffisant —, vers les paysans. Cette approche ne stimule pas la créativité des paysans et ne tient pas compte des contextes locaux, tant au niveau du milieu physique qu'au

niveau socioéconomique. Le programme Profeis est développé sous la forme d'un partenariat entre paysans, paysans innovateurs, organisations paysannes, ONG, chercheurs et conseillers agricoles, et est mis en place au Mali et au Sénégal grâce à un financement Misereor-Partenariat dans les projets (<http://misereor.org>). Le Niger et le Burkina, en attendant de futurs fonds additionnels Profeis, continuent de bénéficier d'un appui financier du programme de l'ONG internationale Prolinnova jusqu'en 2010 (encadré page 69).

Deux hypothèses fondamentales sont testées au sein du programme. La première est que la transformation de l'agriculture dans les pays sahéliens repose sur la créativité des paysans, sur le renforcement de leurs capacités à expérimenter et innover, et sur l'amélioration de leurs moyens d'existence. Et la deuxième hypothèse est que l'accélération jugée urgente de la génération de technologies appropriées dans le Sahel nécessite un lien fort entre recherche formelle et innovations paysannes. Les programmes Prolinnova et Profeis développent dans ce but l'approche « développement participatif de l'innovation » (DPI) (encadré page 69).

Le programme Profeis propose d'abord le renforcement du partenariat (ONG, organisations paysannes, structures de recherche et de vulgarisation) autour d'une recherche-développement participative et de thèmes nationaux prioritaires axés sur les pratiques innovantes et durables. L'accent est mis sur le soutien au développement d'innovations paysannes (techniques ou socio-organisationnelles). Après une formation en développement participatif des technologies, un dialogue sur le processus de l'innovation paysanne et sur ses résultats visibles est mené avec les décideurs, bailleurs de fonds et structures-clés de recherche, de formation et de vulgarisation. Au niveau de chaque pays, un comité national de coordination (formé de représentants de tous les partenaires du programme et des représentants des paysans expérimentateurs et innovateurs) est mis en place et a pour mission de guider le programme. Dans chaque pays, une structure « fer de lance » est chargée du pilotage du programme au niveau national. Au niveau local, les paysans expérimentateurs choisis par leur communauté sont aussi formés au suivi-évaluation participatif

afin qu'ils analysent la mise en œuvre des activités à partir de leurs propres critères.

Le programme vise les réalisations suivantes :

- une disponibilité accrue de technologies appropriées et à moindre coût ;
- une amélioration de la production et de la conservation de la biodiversité à travers l'application d'un plus grand nombre de pratiques innovantes dans le domaine de la conservation des ressources ;
- une insertion progressive de la méthodologie d'expérimentation et innovation paysannes dans les programmes de recherche, formation et conseil agricole-vulgarisation ;
- une sensibilisation des décideurs sur la pertinence de la méthodologie expérimentation et innovation paysannes en vue de la formulation des politiques.

Les difficultés rencontrées sont principalement dues aux difficultés de programmation que rencontrent les instances de concertation qui prennent en compte les contraintes d'acteurs différents. Elles sont également inhérentes à la lenteur du processus : développer un partenariat fort entre les acteurs et mobiliser des fonds nationaux pour appuyer l'innovation locale paysanne nécessitent du temps. La création au niveau national de fonds d'appui à l'innovation locale paysanne serait en effet une garantie de la pérennité des expériences. Reste en suspens la question de la « propriété intellectuelle » des innovations promues.

## **Expérimentation conjointe de l'innovation paysanne en fumage de poissons en *banda* amélioré au Niger**

*Saidou Magagi* (saidmague@yahoo.fr), Institut national de la recherche agronomique du Niger (Inran), BP 429, Niamey, Niger.

### **Type d'innovation expérimentée**

Expérimentation conjointe du *banda* : four de fumage de poisson, innovation paysanne.

### **Outils et méthodes utilisés**

Développement participatif de l'innovation (DPI).

## Besoins en R&D identifiés

Éducation de base.

Démarche de mobilisation des acteurs-décideurs politiques et économiques.

Au Niger, le bois pour le fumage du poisson est en quantité insuffisante, car le territoire est aux trois quarts désertique. Par ailleurs, les pratiques de spoliation au cours du transport du poisson frais vers les marchés urbains sont courantes. Des baisses de capture sont également observées du fait de la surpêche et de la baisse de débit du fleuve Niger. Les techniques utilisées pour le fumage du poisson en *banda* traditionnel (four pour le fumage des poissons) sont également des contraintes qui limitent la quantité et la qualité de la production. Ces difficultés entraînent une forte limitation des revenus des villageois et notamment des femmes dont c'est souvent l'activité principale. Le *banda* est une innovation paysanne repérée lors d'une étude de terrain et sélectionnée pour l'expérimentation conjointe, parmi 11 innovations, par les participants à l'atelier de sélection des innovations et de planification des activités du programme ProInnova Niger, en décembre 2006.

L'objectif global de l'expérience est de contribuer à la sauvegarde des ressources naturelles et à l'amélioration des conditions de vie des femmes fumeuses de poisson et des pêcheurs. Les objectifs spécifiques sont :

- mettre au point un modèle de *banda* à grande capacité et à faible consommation de bois ;
- améliorer les qualités, la valeur marchande du poisson fumé et les conditions de vie des utilisateurs ;
- identifier les espèces ligneuses économiques pour le fumage du poisson ;
- renforcer les capacités des partenaires et la cohésion des populations bénéficiaires.

Une équipe pluridisciplinaire a été constituée, elle est composée des paysans innovateurs, de chercheurs, d'universitaires, d'agents d'ONG et des services techniques de vulgarisation. Cette équipe a étudié l'efficacité de deux modèles de *banda* innovants et les a comparés avec des *banda* tradition-

nels témoins. La méthodologie mise en œuvre est celle du « développement participatif de l'innovation » (DPI) développé par l'ONG Prolinnova (encadré page suivante). Le DPI a fait intervenir un processus planifié conjointement. Il a associé inventaires, questionnaires et discussions en groupes en langues locales *haoussa* et *djerma*. La formation des acteurs en expérimentation conjointe a été assurée en atelier (19 participants parmi lesquels 8 paysans innovateurs-expérimentateurs et 11 chercheurs et développeurs). Le suivi et l'évaluation des résultats sont participatifs (4 paysans innovateurs-expérimentateurs, 2 femmes et 2 hommes, et 1 paysan animateur).

Les résultats montrent que les *banda* innovants sont préférés pour leur grande capacité de fumage. Les espèces de plantes ligneuses rentables pour le fumage des poissons ont été identifiées au travers des pratiques paysannes. La consommation de bois est réduite, les qualités nutritives et sensorielles des poissons fumés améliorées. De plus, il y a une possibilité de fumage par temps de pluie ou lorsqu'il y a du vent et de la poussière. La conservation et la protection contre les rongeurs, les chiens, les rats et les oiseaux est supérieure à celle du *banda* traditionnel. L'analyse socioéconomique montre que les femmes utilisent les revenus ainsi créés pour l'alimentation, les vêtements, les activités sociales et l'achat de petits ruminants (chèvres et moutons) pour l'embouche. On a observé que la quantité de poissons fumés dans les *banda* tenus par les femmes était supérieure à celle des *banda* tenus par les hommes.

L'approche DPI a contribué à améliorer la confiance, l'apprentissage et le partage d'expériences entre les partenaires ; elle a également contribué à accélérer la dissémination de l'innovation dans les villages riverains du fleuve Niger. L'effet d'entraînement de l'expérimentation conjointe dans l'entourage du paysan expérimentateur est immédiat. Cependant, la négociation demande du temps, de la patience et de la détermination, afin d'amener les paysans innovateurs à suivre et à enregistrer les données de leurs expérimentations, car la plupart des paysans nigériens adultes sont illettrés. Les voies permettant de mobiliser les décideurs politiques et les fonds nécessaires pour le développement et la diffusion d'innovations restent à trouver, elles passeront obligatoirement par la formation et l'information.

### **L'approche « développement participatif de l'innovation » (DPI) de Prolinnova**

L'approche « développement participatif de l'innovation » (DPI) est mise en œuvre par le programme de l'ONG Promotion de l'innovation locale en agriculture écologique et gestion des ressources naturelles (Prolinnova, <http://www.prolinnova.net/>) et son antenne africaine, le programme Promotion de l'expérimentation et de l'innovation paysannes au Sahel (Profeis).

La DPI est une approche participative développée pour mieux répondre aux attentes des acteurs locaux et rompre avec l'approche « transfert de technologie » (dite « *top-down* ») qui propose des technologies « passe-partout », souvent peu compatibles avec les agricultures familiales à faibles ressources. Dans la DPI, les étapes de planification et d'évaluation sont réalisées de façon conjointe avec les différents acteurs d'un système d'innovation. Cette approche inclut les objectifs suivants :

- documenter les innovations et les expérimentations locales menées par les paysans à faibles ressources, notamment privilégier l'utilisation des outils et ressources locales disponibles ;
- renforcer le partenariat entre paysans, agents de développement et chercheurs pour améliorer les innovations locales et encourager les autres à les essayer ;
- sensibiliser et créer des compétences en DPI à travers une gamme de mécanismes d'apprentissage ;
- développer et étendre des mécanismes qui permettent aux paysans d'influer davantage sur la recherche, la vulgarisation et l'éducation ;
- insérer les approches de l'innovation locale et du DPI dans le travail des institutions de recherche agricole, de conseil agricole et de formation.

Adapté de J.M. Diop (2008).

## **Développement participatif des technologies et gestion concertée des ressources naturelles des agropasteurs au nord du Burkina Faso**

*Julienne Gué Traoré* (guejulienne@yahoo.fr), université de Bobo-Dioulasso, Burkina Faso, *Sibiri Jean Zoundi* et *Jean-Pierre Tiendrebeogo*, Institut national de l'environnement et des recherches agricoles (Inera), Burkina Faso.

### **Type d'innovation expérimentée**

Gestion concertée des ressources naturelles pour l'intégration agriculture-élevage.

### **Outils et méthodes utilisés**

Méthode active de recherche participative (Marp).

Développement participatif des technologies (DPT).

### **Besoins en R&D identifiés**

Éducation de base.

Développement de formations adaptées pour les acteurs.

Dans les régions agropastorales africaines, les ressources naturelles sont faibles et fragilisées par les sécheresses récurrentes et la pression démographique. La compétition entre agriculteurs et pasteurs pour l'accès à ces ressources est en forte augmentation. Cette situation de conflit pour les ressources, notamment entre les activités d'agriculture et d'élevage transhumant traditionnellement réalisées par des ethnies différentes, se retrouve dans toutes les zones de savanes africaines.

Au Burkina Faso, le Plan stratégique de la recherche agricole (Pasa), mis en œuvre par l'Institut national de l'environnement et de la recherche agricole (Inera), réorganise ses programmes de recherche afin de promouvoir une approche plus participative. C'est dans ce cadre que l'université de Bobo-Dioulasso et l'Inera expérimentent ce type de démarche, afin de permettre une gestion équitable, pacifique et durable des ressources communes aux activités d'agriculture pluviale et d'élevage. L'expérience vise particulièrement à améliorer l'accessibilité des jeunes et des femmes aux produits fourragers locaux, nécessaires pour leur activité privilégiée de contre-saison : l'embouche ovine.

La zone d'étude est le village de Madougou (province du Yatenga). Un diagnostic participatif a été réalisé à travers une série d'enquêtes par la méthode active de recherche participative (Marp). Le dispositif de « développement participatif des technologies » (DPT) (encadré ci-après) a été utilisé pour vérifier l'hypothèse selon laquelle les « conventions locales »

renforcent la participation et les capacités de gestion des ressources naturelles.

Les résultats de la première étape ont débouché sur la mise en œuvre d'une convention locale exécutée à travers un processus visant à utiliser de façon rotative (sur un cycle de quinze jours) et « réglementée » des réserves pastorales par les différents groupes d'utilisateurs. Dès la première phase, l'expérience a eu des impacts positifs au niveau technique, social, économique et institutionnel, notamment grâce au renforcement des capacités. Au plan technique, les populations ont constaté

### **La méthode active de recherche participative et le « développement participatif des technologies »**

La méthode active de recherche participative (Marp) consiste en une série d'enquêtes *in situ* visant un diagnostic participatif autour d'une problématique généralement pluridimensionnelle. Elle met en œuvre notamment un dispositif de « développement participatif des technologies » (DPT) en réponse à un besoin d'espaces où se partagent et s'échangent des savoirs, des idées et des expériences.

Les espaces de dialogue de la DPT intègrent la trilogie avoirs-pouvoirs-savoirs. Ils s'articulent sur les étapes suivantes :

- une interpellation écrite adressée à la recherche par des acteurs (individus, groupements, coopératives, etc.), sur une problématique donnée et le type d'appui souhaité ;
- un diagnostic pour mieux comprendre le problème et traduire les solutions proposées et les options techniques de recherche-actions ;
- une formalisation du protocole de collaboration, précisant le contexte, le type d'appui souhaité, les activités, les objectifs, les rôles et responsabilités, le budget, les risques, la durée, etc. ;
- la conduite de l'expérimentation conjointe ;
- le suivi-évaluation ;
- la reprogrammation régulière (itération).

Adapté de J. Gué Traoré (guejulienne@yahoo.fr), université de Bobo-Dioulasso, Burkina Faso.

la régénération ou la réapparition d'espèces herbacées ayant disparu sous l'effet des tontes fréquentes. Sur le plan social et institutionnel, les acteurs ont progressé rapidement au niveau de leurs capacités de négociation, d'élaboration, de planification, d'exécution et d'évaluation. Les groupes d'utilisateurs des réserves pâturées se sont concertés afin d'effectuer le parcellaire, décider du jour du début de l'expérimentation et du type de sous-parcellaire. Sur le plan culturel, les réalités socio-historiques ont été valorisées à travers les séries de concertation entre anciens « maîtres » et « esclaves ».

Les acteurs ont particulièrement apprécié le renforcement de leurs capacités à négocier et à autoplanifier des actions concertées de développement. Cependant, pour inscrire l'impact du projet dans la durée, il faudra assurer la pérennisation des moyens mis en œuvre. Il conviendra de veiller en particulier à l'éducation de base, en raison notamment des très faibles taux de scolarisation et d'alphabétisation des femmes qui limitent l'impact du projet.

## **Production de semences de pomme de terre dans la zone de l'Office du Niger au Mali**

*Abdoulaye Sidibé* (abdoulayesidibe@yahoo.fr), *A. Berthé*, *B. M. Traoré*, *M. A. Dembélé* et *O. Niangaly*, Institut polytechnique rural de formation et de recherche appliquée de Katibougou (IPR/Ifra) et Centre international pour la recherche agricole orientée vers le développement (Icra), BP 06, Koulikoro, Mali.

### **Type d'innovation expérimentée**

Mise en place d'un cadre de concertation d'acteurs de la filière pomme de terre, incluant les commerçants, pour les semences.

### **Outils et méthodes utilisés**

Recherche agricole pour le développement et approche « systèmes et entreprises agricoles compétitifs » (Rad-Case).

Matrice forces faiblesses opportunités et menaces des producteurs (FFOM).

### **Besoins en R&D identifiés**

Infrastructures de base.

Formation des producteurs.

Formation de formateurs.

L'introduction de la pomme de terre au Mali remonte à la période coloniale. De 1938 à 1940, elle est produite principalement à Ségou et à Kayes. La demande n'a cessé d'augmenter pour approvisionner les grandes villes en très forte croissance. Aujourd'hui, la pomme de terre est encore principalement cultivée dans des zones spécifiques de Sikasso et Kati. Cependant, de plus en plus d'agriculteurs sont désireux de développer cette spéculation ailleurs, notamment à Kayes, Bafoulabé et Mopti, car elle présente un intérêt à plusieurs titres : elle se réalise en saison sèche à un moment où la main-d'œuvre est plus disponible, sa productivité est importante et son prix de vente est en général correct.

La disponibilité en semences est l'un des freins majeurs au développement de la filière. En pratique, 50 % des coûts de production sont absorbés par les semences. Les besoins en semences au Mali sont de l'ordre de 1 200 tonnes par an. L'objectif global du projet est donc d'améliorer la filière production de semences de pomme de terre du pays. Plus spécifiquement, il s'agit :

- de produire des semences de pomme de terre de qualité et en quantité suffisante ;
- d'améliorer la conservation des semences ;
- d'améliorer le circuit de commercialisation et la diffusion de semences ;
- de renforcer les capacités des ressources humaines en matière de production de semences.

La zone Office du Niger a été retenue par le Programme d'appui au secteur agricole et aux organisations paysannes (PASAOP) afin d'initier un projet de production de semences de pomme de terre. Cette zone dispose de plusieurs facteurs favorables à cette spéculation :

- la non-contamination des parcelles de production par les nuisibles du sol ;
- l'existence de coopératives et de groupements ou associations de producteurs ;
- la disponibilité de terres adaptées et la présence de sources permanentes d'eau ;
- l'engouement des producteurs.

En 2007 et 2008, cinq sites de production ont été retenus : les sites de NDjicorobougou et de Foabougou dans la zone de Niono, le site de Molodo, et les sites de Diabaly et de Nien-soumana dans la zone de Diabaly.

Les outils de la Rad-Case (Recherche agricole pour le développement et approche « systèmes et entreprises agricoles compétitifs ») ont été utilisés pour le choix de la filière pomme de terre et l'identification des producteurs à soutenir, notamment à travers des analyses de type « forces, faiblesses, opportunités et menaces » (FFOM) au niveau de l'activité de production de semences de pomme de terre (encadré page 77). Une analyse a été réalisée au niveau de chaque groupe ou association de producteurs retenu, afin d'évaluer les difficultés et les solutions envisageables pour atteindre les objectifs fixés. Cette analyse a concerné trois secteurs :

- disponibilité en variétés et facteurs de production ;
- parc automobile, équipements et crédits ;
- potentiel de mobilisation d'acteurs.

Les activités de mise en partenariat des acteurs de la filière et la formation de formateurs pour la sensibilisation à la qualité des semences sont essentielles pour la promotion de la culture, et doivent être pérennisées. Cependant, la dégradation de l'environnement, la défaillance des infrastructures routières et la faible capacité d'investissement des producteurs, restent des freins majeurs difficiles à contourner par la formation et l'organisation des producteurs.

## **Apprendre et innover ensemble : le cas du pôle d'entreprises agricoles sésame dans la province de la Sissili au Burkina Faso**

*Désiré Yerbanga* (desiyerbanga@yahoo.fr), Fédération des professionnels agricoles du Burkina (Febabe) et *Stéphane Bayala*, Centre international pour la recherche agricole orientée vers le développement (Icra), Burkina Faso.

### **Type d'innovation expérimentée**

Plan d'action commerciale et formation pour organiser la production et la vente du sésame à travers des pôles d'entreprises agricoles (PEA).

## **Outils et méthodes utilisés**

Mise en place d'un plan stratégique de partenariat et de formation avec les outils de la Recherche agricole pour le développement et de l'approche « systèmes et entreprises agricoles compétitifs » (Rad-Case).

### **Besoins en R&D identifiés**

Dispositif permettant de mobiliser les acteurs nationaux dans un territoire délimité.

Développement d'interfaces permettant de mobiliser les acteurs de façon durable.

Un projet sous-régional du Centre international pour la fertilité des sols (IFDC Africa), Projet 1 000s+, a été mis en place au Burkina Faso en collaboration avec l'Icra (encadré page 77). Ce projet vise le développement des pôles d'entreprises agricoles (PEA). Le pôle d'entreprises sésame a été identifié dans la province de la Sissili, au sud du Burkina Faso. La Sissili a été une grande zone de production de sésame autrefois, mais qui souffre aujourd'hui de la désaffectation des agriculteurs, faute d'accès à un marché rémunérateur. On assiste ces trois dernières années à un regain d'intérêt pour cette spéculation, du fait de l'augmentation de la demande mondiale, de l'existence d'un marché local et de l'expérience positive menée par quelques producteurs de la zone.

L'union des producteurs de sésame, Yawala, mise en place sous l'impulsion d'une jeune société de commercialisation (Sopac) et de la Fédération des professionnels agricoles du Burkina associée à la Fédération provinciale des professionnels agricoles de la Sissili (Fepabe-Feppasi) a été identifiée pour mettre en œuvre un plan d'action et de formation, destiné à améliorer l'organisation de la production et l'écoulement du sésame en fonction des opportunités de marché. Le plan d'action et de formation met en œuvre en alternance des formations sous forme d'ateliers d'acquisition de connaissances et des applications sur le terrain, fondés sur l'approche Rad-Case (Recherche agricole pour le développement et approche « systèmes et entreprises agricoles compétitifs ») (encadré ci-après).

L'équipe du Burkina Faso a suivi un programme de renforcement de capacités encadré par l'Icra. Ce programme comprenait les étapes suivantes :

- la constitution d'une équipe pluridisciplinaire composant le comité de pilotage du projet ;
- une formation dispensée par l'Icra à Montpellier afin d'acquérir des connaissances sur les concepts-clés et les outils de diagnostic participatif ;
- l'identification des acteurs : phase de mise en œuvre des équipes nationales interinstitutionnelles de renforcement des capacités (ENRC) qui concerne les producteurs, les exportateurs, les structures d'appui technique et les institutions financières du PEA sésame de la Sissili ;
- l'analyse en commun des enjeux : cette étape a permis de déterminer le challenge central du PEA ;
- la mise en œuvre du processus réflexion-évaluation en atelier, afin d'analyser en détail les résultats obtenus, de les évaluer par rapport aux objectifs, les comparer, les améliorer, etc. ;
- l'élaboration du plan stratégique de partenariat utilisant des outils de planification adaptés.

Dans un premier temps, la mise en œuvre du programme de renforcement de capacités a permis d'identifier les acteurs, d'échanger avec eux pour connaître les activités menées, leurs contraintes et les partenariats entretenus dans le cadre de la production du sésame. Cette étape a été réalisée à travers des rencontres d'échanges et des entretiens semi-structurés. Dans un deuxième temps, les animations et les réunions avec les acteurs identifiés ont permis de mieux comprendre l'environnement, les relations qui existent entre les acteurs, les perspectives de collaboration entre les partenaires et de dégager les intérêts communs. Ces échanges ont permis de sérier les enjeux majeurs pour le développement du sésame dans la Sissili.

Le processus d'apprentissage et d'innovation conjoints, dynamique et itératif, a permis de mieux appréhender la problématique. Cette phase peut être longue, mais elle est essentielle à la continuité de l'expérience. Le rôle du facilitateur, identifié et correctement formé, est capital dans la mise en œuvre et la pérennisation du processus.

### **Le projet sous-régional IFDC-Icra et l'approche « systèmes et entreprises agricoles compétitifs »**

Un projet sous-régional du Centre international pour la fertilité des sols (IFDC Africa) est mis en place notamment au Mali et au Burkina Faso (cas d'étude présentés précédemment), ainsi qu'au Ghana et au Bénin. Le projet est conduit en collaboration avec le Centre international pour la recherche agricole orientée vers le développement (Icra). L'approche utilisée est diffusée sous le nom « systèmes et entreprises agricoles compétitifs » (Competitive Agrobusiness Enterprise – Case, en anglais) mis en œuvre au niveau des pôles d'entreprises agricoles (PEA).

Les PEA sont identifiés au niveau des différents pays et leurs membres suivent un programme de renforcement des capacités fondé sur :

- la mise en place de « plateformes nationales d'innovation » sensibilisées à l'approche Case. Ces plateformes définissent et appliquent une stratégie nationale et travaillent à l'institutionnalisation des approches commerciales multiacteurs de type Case ;
- la mise en place d'équipes nationales et interinstitutionnelles pour élaborer, organiser et mettre en œuvre des services de renforcement des capacités pour des équipes multiacteurs impliquées dans des groupes d'agrobusiness (*agrobusiness clusters*).

Les clusters sont constitués d'agriculteurs, d'entrepreneurs, de services de développement technique, financier et commercial impliqués dans une filière particulière à l'intérieur d'une région ciblée. L'association des agriculteurs et des entrepreneurs locaux est réalisée à travers les modules de formation des acteurs, avec pour objectif de promouvoir une intensification raisonnée de la production et une meilleure intégration des acteurs du secteur productif dans le secteur marchand.

Le projet a permis la mise en place d'équipes nationales interinstitutionnelles de renforcement des capacités (ENRC) au niveau des différents pays. Les outils de la Recherche agronomique pour le développement (Rad) associée au système Case sont utilisés pour le choix des filières à promouvoir et des secteurs à soutenir par un renforcement des capacités ciblées. La mise en œuvre des activités est généralement fondée sur une étude de marché et des outils d'analyse comme la matrice des forces, faiblesses, opportunités et menaces (FFOM) au niveau de la filière concernée.

## **La vidéo, outil d'analyse, de capitalisation, d'échange et d'animation pour la construction de réflexions collectives**

*Souleyman Ouattara* (souattara@fasonet.bf), Journalistes africains pour le développement (Jade), BP 6624, Jade Production, Ouagadougou, Burkina Faso et *Anne Lothoré*, Inter-réseaux développement rural, France.

### **Type d'innovation expérimentée**

Mise en réseau et enseignements tirés d'expériences d'acteurs par le biais de la production de vidéos.

### **Outils et méthodes utilisés**

Vidéo comme outil d'échanges et déclencheur de réflexions collectives au sein d'une famille d'acteurs (par ex. : une organisation paysanne – OP) ou entre plusieurs familles d'acteurs différents (par ex. : entre une OP et des politiques).

### **Besoins en R&D identifiés**

Mise au point d'outils vidéo pour le développement.

Formation des médias locaux au développement rural.

Il existe de nombreuses expériences où les acteurs du développement rural, les producteurs et leurs organisations (OP), les ONG, les projets, les services agricoles et la recherche utilisent des vidéos dans leurs travaux pour diffuser de l'information, partager des expériences, sensibiliser sur un problème, animer des réflexions, faire du lobbying pour faire valoir et entendre des voix, faire la promotion d'un projet, d'idées, etc. Ces expériences sont riches et complexes, elles sont liées à des contextes et à des utilisations spécifiques et différenciées, en fonction des réponses aux questions suivantes : Qui demande la vidéo ? Qui la finance ? Pour quoi faire ? Pour quels publics ? Quels sont les processus en amont pour aboutir à la vidéo ? Qui tient la caméra et donne les angles de vue ? Quels sont les processus en aval une fois la vidéo produite ? Comment est-elle utilisée (ou pas) et par qui ?

Aussi, il est important d'exposer les expériences des acteurs du développement rural en décrivant les situations pour pouvoir

replacer l'utilisation de l'outil vidéo dans un contexte et des processus. Si ce n'est pas le cas, le risque est de rester général, voire caricatural, et de ne pas donner suffisamment d'information pour un véritable débat et pour la construction de réflexions collectives.

Inter-réseaux tente de créer des liens entre acteurs du développement rural, porteurs d'expériences et de pratiques de la vidéo dans leurs activités au niveau des organisations paysannes (OP, organisations de journalistes, centres de production, projets, ONG, etc.). Et ceci à différentes fins : en interne au sein d'une même famille d'acteurs (par ex. : « Vidéo, outil d'échanges ou de travail au sein d'une OP », ou « Vidéo, outil d'échanges ou de travail entre chercheurs », etc.), ou entre familles d'acteurs différents (OP-politiques, OP-chercheurs, projet-OP, ONG-OP, etc.).

Dans un domaine déterminé, une vidéo de quelques minutes peut montrer plusieurs expériences et fournir des éléments de réflexion, de capitalisation, d'échange et d'animation pour la construction de réflexions collectives, qui s'insèrent dans des contextes spécifiques et avec des profils d'acteurs divers (journalistes, OP, chercheurs, réseau, etc.). C'est un outil d'analyse, un support puissant pour déclencher des discussions, animer les débats et nourrir les réflexions.

La présentation de l'outil vidéo en atelier international est un événement ponctuel qui n'a de sens véritable que si en amont et en aval un processus, ou une activité, est enclenché. L'enjeu est de produire une vidéo qui soit un support, parmi d'autres, pour prolonger les débats entre participants. Ces derniers, une fois rentrés dans leurs organisations respectives, peuvent construire ou enrichir des réflexions collectives. L'outil vidéo prend tout son sens dans l'animation de réseaux.

L'expérience d'Inter-réseaux concerne par exemple :

- des journalistes de Jade Production au Burkina Faso et du Centre de services de production audiovisuelle (Cespa) au Mali ;
- des acteurs de la Fongs (fédération rassemblant des organisations de producteurs et du monde rural au Sénégal) ;

– un groupe de travail thématique « Accès au marché et commercialisation de produits agricoles » qui a réuni des acteurs (OP et autres organismes) du Cameroun, du Mali, du Burkina et de Guinée.

Parfois, il semble qu'une vidéo n'a « rien coûté ». Pour autant, elle n'a été possible et ne sera utile que grâce à un processus en amont de partage d'informations, de savoirs et de savoir-faire (souvent pendant plusieurs mois, voire plusieurs années).

## **Suivi et évaluation participatifs de nouvelles technologies pour la gestion intégrée de ressources naturelles développées avec les agriculteurs dans le nord de la Tanzanie**

*Elisabeth Maeda* (elizabeth.maeda@kilimo.go.tz), Ministry of Agriculture, Food Security & Cooperatives, PO Box 9192, Dar es-Salaam, Tanzanie.

### **Type d'innovation expérimentée**

Gestion intégrée des ressources : cultures, bétail et arbres.

### **Outils et méthodes utilisés**

Suivi-évaluation participatif : discussions de groupe, réflexions collectives, jeux de rôle, etc.

### **Besoins en R&D identifiés**

Méthodologie du coapprentissage impliquant recherche, paysans et acteurs locaux.

Le suivi-évaluation participatif (Sep) a été appliqué dans le district de Lushoto, situé dans les montagnes Usambara au nord-est de la Tanzanie, où l'érosion sévère des sols entraîne une diminution de la productivité des écosystèmes et de la qualité des ressources naturelles, et une augmentation de la pauvreté en raison du manque d'alternatives pour des productions agricoles génératrices de revenu. L'objectif de l'étude était d'illustrer le modèle descendant, dit « *bottom-up* », de participation des agriculteurs au processus de Sep en matière de gestion des sols et d'indiquer les améliorations et les obstacles rencontrés par les agriculteurs. Il s'agissait plus particulièrement

de renforcer les synergies positives entre la gestion de l'eau et les autres ressources naturelles dans les micro-bassins versants, et d'améliorer les revenus des agriculteurs en assurant une gestion intégrée et durable de la productivité du système (cultures, élevage, arbres) et des fertilisants.

Une enquête comparative de référence concernant un groupe cible du nord de la Tanzanie a été menée avant que l'action de terrain ne débute. Une équipe pluridisciplinaire constituée de scientifiques et d'agriculteurs a été mise en place dans les phases initiales du projet. Les agriculteurs étaient les acteurs centraux en tant que responsables du suivi des initiatives en collaboration avec des chercheurs. Les principaux intervenants sont les populations locales, femmes, hommes et enfants (pivot du processus d'apprentissage), les organisations de base au niveau communautaire et supérieur, ainsi que d'autres parties prenantes comme les ONG, les services gouvernementaux et les opérateurs commerciaux qui ont généralement des fonctions catalytiques et de conseil.

Des exercices d'évaluation rurale participative (*Participatory Rural Appraisal*) ont fourni le point de départ pour identifier les problèmes et les options techniques ou organisationnelles disponibles. Les scientifiques interviennent après cette première phase de l'analyse, pour proposer un plan d'action et concevoir des expériences de recherche adaptative en champs, gérées par les agriculteurs. La procédure met en œuvre huit étapes :

- diagnostic ;
- identification des besoins et options ;
- planification des essais ;
- mise en œuvre ;
- gestion ;
- suivi et collecte de données ;
- analyse des données ;
- diffusion des résultats.

L'information recueillie durant les expériences a concerné des indicateurs d'efficacité, d'efficience, d'impact et de suivi (encadré ci-après). Les outils utilisés comprenaient des méthodes d'échantillonnage, des outils de base du suivi-évaluation (analyses des acteurs et questionnaires), des discussions de

groupe (*brain storming* et jeux de rôle), de l'information spatialisée (cartes et transects), des échanges basés sur la temporalité (journaux et photographies) et des analyses des flux et liens (organigrammes d'impact et arbre à problèmes).

Le processus, centré sur le partenariat, a permis de définir les voies et moyens d'établissement des relations avec les agriculteurs, et d'amélioration de la communication à travers les différents outils de partage de l'information choisis dans le Sep. En outre, il a permis d'impliquer une sélection d'agriculteurs pour l'évaluation, et de tester un certain nombre de méthodes. Le processus permet un suivi-évaluation systématique des résultats, enjeux, expériences, leçons et changements de comportement intervenus pendant le temps de l'expérimentation.

### **Pourquoi un suivi-évaluation participatif ?**

Dans la logique « projet », les phases de planification et de mise en œuvre sont bien distinctes : préparation, soumission, négociation, mise à disposition des fonds, exécution et suivi-évaluation. En réalité, de l'idée initiale à la mise à disposition des fonds, il se passe au minimum deux ans. Le suivi du déroulement du projet est parfois remplacé par des rapports d'étape écrits par des chercheurs « experts ». S'il s'agit de « gros projets » de recherche-développement, une revue externe à mi-parcours est organisée souvent à grands frais. L'évaluation finale a lieu une fois le projet terminé et ses acteurs plus ou moins démobilisés. Plus grave, les « bénéficiaires », dans le meilleur des cas, ne sont associés que pour fournir une information souvent biaisée par un questionnaire standard peu pertinent. Dans ces conditions, une nouvelle mobilisation d'acteurs, fondée sur le rapport d'évaluation, de nouveaux objectifs et un nouveau financement, nécessitera au minimum encore deux ans, laps de temps incompatible avec les impératifs de continuité et de pérennisation.

Comme dans une évaluation classique, le suivi-évaluation participatif (Sep) recueille de l'information répondant aux cinq grandes questions de toute évaluation : pertinence, efficacité (atteinte de l'objectif), efficience (optimisation des moyens pour atteindre l'objectif), impact et suivi de la durabilité. Mais les processus suivis et les indicateurs sont très différents. Dans le

...

Sep, les parties concernées à différents niveaux s'engagent dans le suivi et l'évaluation d'un projet, se partagent le contrôle sur le contenu, les processus et les résultats de l'activité, et participent à la prise ou à l'identification des mesures correctives. L'activité de Sep doit fournir l'opportunité d'un apprentissage conjoint et interactif entre les chercheurs et les communautés ciblées.

Les principales différences entre le suivi-évaluation (S&E) conventionnel et le suivi-évaluation participatif sont résumées dans le tableau suivant :

Caractéristiques	S&E conventionnel	S&E participatif
Qui planifie et gère le processus ?	Chercheur ou experts externes	Populations locales, chercheurs, agents du développement, souvent aidés par un facilitateur
Rôle des parties prenantes principales (appelées « bénéficiaires »)	Fournissent les informations demandées	Conçoivent et adaptent la méthodologie, recueillent et analysent les données, partagent les résultats et les relient à l'action
Comment se mesure le succès ?	Défini en externe, souvent par des indicateurs standard quantitatifs	Indicateurs définis en interne incluant des jugements qualitatifs
Approche	Prédéterminée	Adaptative

Le dispositif de Sep est centré sur la qualité du partenariat. L'interaction entre les différents acteurs-producteurs vise à améliorer la capacité de chacun à apprendre des autres. Le développement de la capacité à concevoir et entreprendre une action de suivi-évaluation participative est un puissant ressort de formation à l'autonomie pour les acteurs locaux. C'est aussi l'opportunité d'associer des citoyens, des associations citoyennes ou encore des médias et des décideurs politiques, pouvant intervenir à une autre échelle, départementale ou nationale.

Le niveau de participation des agriculteurs était très élevé, mais le processus a bien fonctionné et a permis d'obtenir un très haut niveau d'autonomie en termes d'identification, de clarification et de choix des objectifs, des indicateurs de suivi de ces objectifs et des actions nécessaires pour les atteindre.

Outre l'apprentissage conjoint des scientifiques et des communautés, cette étude a permis d'obtenir un *feed-back* sur l'intérêt des outils utilisés dans l'évaluation des nouvelles technologies de gestion intégrée des ressources naturelles à petite échelle. L'interaction entre agriculteurs et scientifiques a été nettement améliorée, les deux parties apprenant l'une de l'autre.

## Le projet pilote de l'UniCampo au Brésil

L'agriculture familiale au Brésil a été longtemps négligée du fait de la mise place de politiques libérales, en particulier durant la période de dictature militaire de 1964 à 1985. Les mouvements sociaux se sont développés en réaction afin d'obtenir une politique à même de résoudre les difficultés des agricultures familiales exclues de la « révolution verte » (Sabourin et Caron, 2001). Ce processus a conduit à la création du ministère du Développement agricole qui a mis en place des mesures en faveur des agricultures à faibles ressources (SDT-MDA, 2005). Progressivement, ces actions ont permis l'émergence d'une forme d'éducation plus spécifique au contexte pour donner aux paysans les informations et les connaissances leur permettant d'influencer ces politiques (Molina et Santos, 2004)<sup>5</sup>.

C'est dans ce contexte qu'est né le projet pilote d'une « université paysanne », programme de formation nommé « UniCampo », à l'initiative de l'université fédérale de Campina Grande, du Cirad et du ministère du Développement agricole, par l'intermédiaire de la Fondation Dom Helder Camara

---

5. Texte préparé par Émilie Coudel (emilie.coudel@cirad.fr), Cirad, UMR Green, France ; Márcio Caniello (caniello@ufcg.edu.br), Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Brésil ; Marcos Luis Rodrigues de Sousa (marcos\_unicampo@yahoo.com.br), président de l'association AAUC, Sumé, Paraíba, Brésil et Jean-Philippe Tonneau (jean-philippe.tonneau@cirad.fr), Cirad, UMR Tetis, France.

(Caniello *et al.*, 2003). Cette expérience a été conduite dans le Nordeste semi-aride du Brésil, sur le territoire du Cariri, dans l'État de Paraíba, entre 2003 et 2006. Ce territoire est particulièrement fragilisé par la sécheresse et la faiblesse des dispositifs d'appui à l'agriculture familiale, comme en témoignent les faibles indices de développement humain (IDH) (Bazin et Cardim, 2003). C'était donc un véritable défi d'expérimenter une formation qui permette une construction de connaissances adaptées à cette région.

## Une université pour produire des savoirs adaptés au territoire

Le programme UniCampo est un des programmes du réseau « Université paysanne » ([www.ufcg.edu.br/unicampo](http://www.ufcg.edu.br/unicampo)). Il a pour objectif de former les leaders communautaires, afin qu'ils soient en mesure de proposer leurs propres projets de développement durable, et de participer à la conception et à la mise en place de politiques publiques dans leur territoire. L'objectif général est de promouvoir un dialogue entre université et paysans par la mise en interaction des savoirs et savoir-faire des agriculteurs familiaux et des disciplines scientifiques (Coudel et Tonneau, 2010).

La formation expérimentale a été conduite en alternance afin de permettre aux participants de poursuivre leurs activités professionnelles. Le processus pédagogique, inspiré de Paulo Freire (Freire, 1974), a été organisé autour de sept questions : Qui sommes-nous ? Quelles sont nos ressources ? Quels sont nos systèmes de production ? Comment améliorer nos situations ? Quels sont nos projets ? Comment nous organiser pour les mettre en œuvre ? Comment les gérer ? Trois regards ont été utilisés : celui des sciences sociales (l'identité, la culture et le développement), celui de l'écologie et de l'agronomie (les ressources, le fait technique et les systèmes), celui des sciences politiques (les pouvoirs, la gouvernance et l'action collective) (Caniello et Tonneau, 2006).

Les projets, collectifs et individuels, structurent la formation. Ils ont été choisis en fonction des grands enjeux de la région : réforme agraire, agroécologie, écotourisme, éducation pour le

développement. L'élaboration et la mise en œuvre des projets mobilisent des connaissances de base, telles que le portugais, des connaissances théoriques (cycle des éléments minéraux ou histoire des relations sociales, par ex.), ou encore techniques comme la comptabilité. Elles font appel à des méthodes pour l'analyse des situations, à des qualités comme la créativité et la capacité d'organisation et à des comportements tels que le sens de l'action collective. La formation a été théorique, méthodologique et pratique, intégrant notamment des activités artistiques, artisanales et manuelles relevant de l'identité du territoire du Cariri.

### L'association des élèves de l'Université paysanne

Au cours de la formation UniCampo, les étudiants ont fondé l'Association des élèves de l'UniCampo (AAUC) pour contribuer à la poursuite de cette expérience dans le territoire et pour mettre en place différents projets.

Initialement mise en place pour rassembler les anciens étudiants, l'AAUC est devenue une ONG qui a progressivement développé différentes activités à l'échelle du territoire : mobilisation sociale dans différentes communautés, développement de chantiers d'ensilage, projets de recherche-action sur la gestion de la Caatinga (la forêt native), appui à la construction de citernes, participation au Forum du territoire. L'association mobilise aujourd'hui de nombreux partenaires : l'Embrapa (Institut de recherche agronomique brésilien), le Cirad, le Projet Dom Helder Camara (PDHC), l'Asa (Réseau d'échange du semi-aride), l'Arribaça (ONG locale) et l'université fédérale de Campina Grande.

L'AAUC constitue un intermédiaire entre les organisations (PDHC, Forum territorial) et les communautés agricoles. Les membres de l'AAUC, eux-mêmes agriculteurs, sont proches des préoccupations des communautés rurales. Ainsi, l'AAUC a repris à son compte les principes définis pour la formation de l'UniCampo. Elle tente de construire les projets avec les communautés et de valoriser les agriculteurs, en incitant à développer des savoirs alternatifs à ceux proposés classiquement et à remettre en cause les projets « préfabriqués ».

L'AAUC a développé progressivement différents types d'action, au fur et à mesure des opportunités offertes (mobilisation sociale avec le PDHC, formation avec Arribaçã, citernes avec l'Asa), mais en essayant aussi de lancer ses propres projets, notamment autour de l'ensilage. Dans le cas de l'ensilage, la stratégie a été de commencer à une petite échelle (trois agriculteurs), puis d'augmenter progressivement (plusieurs communautés). Il a même été envisagé au sein du Forum un projet à l'échelle du territoire.

L'AAUC assure la gouvernance du projet avec une vingtaine de membres, dont une dizaine d'actifs. Bien qu'elle ait proposé d'intégrer de nouvelles personnes (au-delà des étudiants de l'UniCampo), peu de nouveaux membres l'ont rejointe depuis la fin de la formation.

## Résultats et impacts

Une thèse a été réalisée (Coudel, 2009) pour évaluer l'expérience UniCampo et ses contributions au développement territorial. La méthode retenue s'appuie sur l'analyse des compétences, individuelles et collectives, construites au cours de la formation, au travers d'une approche recherche-accompagnement.

L'évolution des compétences acquises par les acteurs ayant participé à la formation a été évaluée de manière positive (Coudel *et al.*, 2008). Cela s'est traduit par une dynamique accrue dans le territoire du Cariri, avec notamment :

- des projets novateurs ou expérimentaux mis en place par les étudiants dans leurs exploitations agricoles et dans les communautés ;
- une participation renforcée des anciens étudiants au sein des associations communautaires améliorant l'élaboration et la gestion des projets ;
- un nombre important d'étudiants participant aux structures de gouvernance du développement territorial ;
- la reconnaissance de l'association des anciens élèves par les différents partenaires, qui a permis la participation institutionnelle dans le territoire et la mise en œuvre d'activités de service (animation sociale et agricole, éducation populaire) ;

– la réalisation d’investissements fédéraux dans la continuité du projet : un centre de formation pour l’agriculture familiale a été construit par le MDA en 2008 ; puis en 2009 un campus délocalisé de l’UFCEG a été installé dans le Cariri, permettant d’apporter de nouvelles formations dans le territoire.

Les dynamiques de l’association sont particulièrement intéressantes à évaluer pour analyser comment les apprentissages développés pendant la formation ont permis aux étudiants d’agir dans leur territoire. En s’appuyant sur les théories de l’apprentissage organisationnel (Argyris et Schön, 1996), l’analyse a montré que le processus pédagogique développé pendant la formation a permis de faire émerger des valeurs communes entre les étudiants, sur lesquelles ils peuvent fonder de nouvelles pratiques, mais aussi construire une organisation forte. Cependant, la formation est restée trop isolée du reste du territoire, ce qui a posé des problèmes à l’AAUC pour constituer des partenariats après la formation. Les organisations déjà en place dans le territoire ne voyaient pas toujours d’un bon œil son installation. Mais progressivement, l’AAUC se construit une légitimité, car elle est appréciée par les communautés. Elle apparaît peu à peu comme un interlocuteur indispensable pour les autres organisations du territoire, ce qui pourra lui permettre de renforcer ses actions, de générer des interactions et de contribuer à un projet territorial (Coudel *et al.*, 2009).

Du point de vue des étudiants de l’UniCampo, une des principales contributions de l’AAUC est l’ouverture d’un nouvel espace politique. Il s’agit d’un espace qu’ils peuvent vraiment contrôler et utiliser pour influencer les dynamiques du territoire. Ceci permet de développer de nouvelles pratiques agricoles et d’engager des réflexions qui intéressent les agriculteurs familiaux.

Bien qu’il s’agisse de critères subjectifs, les témoignages de personnes du territoire révèlent l’intérêt suscité par ce nouvel espace d’apprentissage et d’action collective :

« *Aujourd’hui, les élèves dérangent.* » (Severina Duarte, ancienne directrice de l’École agrotechnique de Sumé.)

« *Avant, certains faisaient du bruit, mais sans fondements. Aujourd’hui, ils ont les fondements dont ils ont besoin pour avoir*

*confiance. Aujourd'hui, ils font peur.* » (Auxiliadora, ancienne articulatrice du Forum du territoire.)

*« Les élèves ont gagné un pouvoir de revendication. Mais pour revendiquer, il faut garder une base. »* (Antonio Alberto, directeur de l'organisme de conseil agricole Emater du Cariri.)

## Conclusion et perspectives

L'AAUC est devenue un acteur reconnu du territoire du Cariri. Maintenant, son principal défi est d'assurer sa continuité en devenant une association qui agrège très largement les personnes qui veulent défendre un nouveau projet à l'intérieur du territoire ou dans ses interactions avec d'autres niveaux de territorialité.

Dès le début, le projet de formation de l'UniCampo avait un statut d'expérience pilote. Il devait permettre d'explorer de nouvelles manières d'aborder la formation rurale, pour ensuite disséminer les idées au travers d'un réseau « Université paysanne ». Ce réseau devait fédérer des projets autonomes partageant une même philosophie d'action. Il est donc important d'identifier la stratégie qui permette de consolider l'expérience actuelle et de faire émerger de nouvelles expériences similaires, pour réellement créer un réseau d'échange vivant. Pour agir au niveau global, il faudrait mobiliser les décideurs politiques, tant pour les financements que pour la légitimité institutionnelle. Au niveau local, il faudrait faire en sorte que dans chaque nouvelle expérience, les partenariats avec les acteurs locaux soient suffisamment définis et les acteurs suffisamment engagés, pour que le projet leur appartienne réellement. La construction du partenariat apparaît donc comme déterminante dans la durabilité et le développement de l'expérience. La qualité du partenariat est liée à la présence d'individus-clés assurant la transmission des savoirs et leur valorisation avec notamment :

– des formateurs compétents, capables de travailler avec une pédagogie par questionnement et débat, en lien avec la réalité locale ;

– et des partenaires impliqués, pas seulement financièrement, dont une grande partie de partenaires locaux pour permettre l'insertion des étudiants.

Dans le cas d'une nouvelle formation « Université paysanne », l'enjeu sera de faire émerger une dimension collective telle que l'association des élèves. L'AAUC est née d'une expérience intense entre un petit nombre de personnes fortement motivées, c'est sa force mais aussi sa faiblesse, car il n'est pas facile d'étendre les valeurs construites collectivement au-delà du groupe initial. Cette motivation a surgi du processus pédagogique, notamment lors de la valorisation identitaire des étudiants. Le fait que tout le processus soit issu de leurs propres questionnements les a amenés à se mobiliser et à s'engager avec force pour défendre leurs idées et projets.

## Analyse des études de cas

### Les pratiques d'innovation en partenariat

Ces exemples montrent qu'il existe une grande variété de pratiques d'innovation plus ou moins participatives. On observe que le processus d'innovation est toujours mixte (nouvelle technologie, nouveau mode d'organisation, nouvelle opportunité commerciale, etc.) ; il est le résultat d'une interaction dynamique entre des facteurs de plusieurs ordres : technique, institutionnel, organisationnel et commercial.

Les bénéficiaires et utilisateurs principaux de l'innovation se montrent très actifs dans la conception et la mise en œuvre de l'innovation, dès lors qu'ils sont correctement informés et associés aux différentes phases de la conception, de la mise en œuvre et du suivi-évaluation de l'innovation. Si cette dernière n'est que technique et extérieure aux acteurs, le processus dynamique et pluridimensionnel d'innovation est difficile à enclencher. S'il s'enclenche grâce à des artifices non endogènes (subsidés ou avantages discrétionnaires, par ex.), il ne durera que le laps de temps où ces avantages seront accordés et déperira ensuite faute d'appropriation par les acteurs locaux.

Le secteur privé est encore faiblement impliqué de même que la présence de représentants de l'État parmi les acteurs est rare.

Or l'environnement socioéconomique et politique est un des déterminants majeurs de la pérennisation et de la diffusion des améliorations innovantes.

L'examen des différents types d'acteurs impliqués dans les cas décrits montre que la recherche n'est pas présente dans tous. Des outils et des méthodes efficaces existent néanmoins, mais ces méthodes sont davantage liées au diagnostic et à l'organisation de la participation qu'à une construction de compétences durable et reconnue.

Une formation des acteurs est réalisée ou sollicitée dans tous les cas, mais les références à des modèles conceptuels de formation existants sont absentes, sauf dans le cas de l'Université paysanne décrite dans le présent chapitre. Ce besoin de formation est identifié dans toutes les expériences.

### Les besoins : rôle de la recherche pour l'innovation en partenariat

Les besoins sont de nature différente, ils sont liés au contexte politique, économique et social, et au potentiel culturel et humain. Ils interrogent sur la place de la recherche et de la formation, et sur l'intérêt de mettre en place des modalités participatives de suivi et d'évaluation permettant de pointer les déficits et de capitaliser les succès.

L'absence de la recherche officielle n'empêche pas la réussite de l'opération au plan local, mais accroît la difficulté à résoudre des problèmes majeurs freinant l'impact social élargi du changement. Les principaux apports de l'acteur « Recherche & Développement » devraient se traduire par des bénéfices à au moins quatre niveaux :

- La pérennisation de l'expérience localement : la R&D devrait fournir aux acteurs les moyens d'anticiper de futures difficultés.
- La production et la confrontation de références dont l'analyse permettra des méta-analyses (une méta-analyse permet une analyse plus précise des données par l'augmentation du nombre de cas étudiés et permet ainsi de tirer une conclusion globale).

- La diffusion d'un modèle opérant en dehors de la zone principale d'intervention (dans d'autres régions, d'autres pays, etc.).
- Le changement d'échelle, c'est-à-dire le passage de l'échelle locale à une échelle supérieure (régionale, nationale, etc.) grâce à des études socioéconomiques de type *ex-ante* intégrant les différentes dimensions.

Les outils et méthodes d'information (production, échange et partage), de communication (locale et externe) et de formation sont donc indissociables de la pérennisation et du développement du processus d'innovation. La construction de nouvelles capacités et de nouvelles compétences pour tous les acteurs impliqués est une question centrale, mais les outils appropriés manquent. Les moyens d'action des acteurs sur leur contexte politique, économique et social seront d'autant plus puissants qu'ils disposeront de moyens de formation, d'information et de communication accessibles. C'est bien dans le domaine du développement de formes innovantes d'apprentissages interactifs, d'échanges et de production de savoirs et d'informations « actionnables », de méthodes et d'outils adaptés à l'attente des acteurs, que la recherche technique et sociale a un rôle majeur à jouer.

## Synthèse

Les pratiques de terrain, les outils présentés et les analyses collectives multiacteurs réalisées lors de l'atelier Appri, ont contribué à forger une vision nouvelle des modes d'intervention visant le développement durable en zone rurale. Les approches de recherche pour le développement durable devraient être guidées par les observations suivantes :

- Les pratiques sont variées et contextualisées, c'est-à-dire spécifiques d'un environnement donné.
- Il est nécessaire de connecter et de coordonner les approches locales, territoriales et globales.
- Il est impérieux de construire des partenariats équitables et équilibrés, associant la recherche et les acteurs non-chercheurs : producteurs et productrices, agents de dévelop-

pement et d'ONG, chercheurs, décideurs politiques et société civile.

- Un rôle central doit être accordé à l'éducation et au développement des capacités de tous les acteurs.
- Des méthodes d'apprentissage renouvelées et adaptées aux profils des acteurs et des utilisateurs doivent être développées.
- Des besoins en nouveaux moyens d'information et de formation, adaptés aux profils et attentes des différents acteurs, prenant en compte et valorisant les savoirs locaux, sont apparus.
- Des mécanismes de communication, de diffusion de l'information et de suivi-évaluation, permettant l'accès aux savoirs et connaissances, et leur partage devraient être systématiquement associés aux interventions.
- L'exigence de flexibilité dans les approches doit être forte afin de libérer des espaces pour l'adaptation et la créativité.
- D'importants besoins en recherche concernant des méthodes permettant la durabilité, la pérennisation et le changement d'échelle se profilent, afin d'influencer la définition et la mise en œuvre des politiques publiques de développement rural.

Les débats et analyses collectives sur les études de cas soulignent que pour transformer une innovation technologique en un progrès humain, il est nécessaire d'avoir des approches à la fois globales et contextualisées. Cet oxymore résume l'enjeu central de la recherche-développement qui est de fournir un diagnostic complet (pluridisciplinaire et pluridimensionnel) du contexte et de proposer une méthodologie pour l'action. La recherche devrait accompagner les processus de production, appropriation et diffusion des innovations, de façon à générer des références pour proposer des cadres d'analyse communs. Ces cadres communs devraient permettre d'utiliser le maximum d'informations comme ressources pour les analyses et les comparaisons, mais être assez flexibles pour proposer un modèle opérationnel.



# Des modèles de développement au croisement de tous les savoirs

Ainsi, la succession et la permanence des crises ont précipité la mise en place d'une réflexion scientifique réflexive, questionnant le rôle que devrait jouer la recherche dans la génération d'un nouveau modèle de développement tant pour le Nord que pour le Sud. Réflexion d'autant plus dense que la sensibilisation et la mobilisation de la société civile, des décideurs et des hommes politiques annoncent des financements plus élevés, notamment dans le secteur agricole et alimentaire, prioritairement en direction de l'Afrique.

En mobilisant l'attention de la société civile, la crise globale a donc constitué une « opportunité » pour la recherche agricole et le développement (Conway, 2010) à qui l'on demande de produire un cadre pour des stratégies innovantes et participatives de lutte contre l'insécurité alimentaire notamment en Afrique.

L'ambition de ce chapitre est de contribuer à la mise en place d'un cadre d'action et de recherche, pour organiser le soutien aux agricultures familiales africaines avec le souci de construire sur l'existant. Les initiatives africaines endogènes ou soutenues ponctuellement sont en effet nombreuses, mais d'impact limité, tant au niveau géographique qu'institutionnel. Fragmentaires et peu coordonnées, elles ont peu d'influence sur les politiques publiques. Notre proposition sera faite à partir des impacts, contraintes et besoins identifiés dans les études de cas présentées dans le troisième chapitre, enrichie par l'expérience des participants à l'atelier Appri. Elle s'est révélée en phase avec les orientations générales définies par la première conférence mondiale sur la recherche agricole pour le développement (GCARD, 2010) dont les conclusions sont rappelées dans le premier chapitre.

Le challenge pour la Rad aujourd'hui est de créer des conditions favorables au développement de compétences des acteurs, pour améliorer la capacité d'adaptation et l'innovation

collective, et influencer les politiques de développement rural. Trois principes ainsi que deux outils-concepts ont été retenus par le collectif présent lors de l'atelier Appri afin de promouvoir des systèmes innovants viables et durables.

### Construire des liens équitables

Le partenariat souhaitable est une composition d'intérêts entre parties prenantes afin de mettre en œuvre ensemble une recherche durable pour le développement. Cette collaboration reflète des intérêts partagés. Elle implique un partage des risques et des bénéfices, et la révision des termes du partenariat si nécessaire.

En pratique, ce sont des individus qui agissent — et non les institutions —, des hommes et des femmes qui s'engagent sur la durée. Parmi eux, il y aura des facilitateurs, des « *champions* » identifiés, garants du partage et vecteurs de confiance.

### Définir une vision partagée de l'innovation en milieu rural

L'innovation doit être abordée au sens large telle qu'elle est définie par le Programme des Nations unies pour le développement (Pnud). La définition du Pnud est fondée sur le développement humain (droit à la santé, accès aux savoirs, etc.) et le rôle social qui doit être permis à tout individu. Ce rôle est conditionné par l'atteinte d'un niveau de vie décent afin d'être en mesure de prendre part à la vie de la communauté.

Ainsi l'innovation dépasse très largement la technique, elle a un rôle social, culturel et politique. C'est pourquoi une définition des principes fondamentaux de la construction et du fonctionnement du partenariat est nécessaire. L'ensemble de ces règles et principes établis conjointement entre les parties prenantes constitue une vision partagée, ou « charte de l'innovation en milieu rural », qui sera le socle commun de toutes les initiatives et entreprises réalisées conjointement.

### Développer les compétences

L'éducation des acteurs est fondamentale afin que puisse se développer une intelligence collective permettant d'obtenir l'autonomie et le pouvoir d'agir sur son environnement.

Des modèles de développement au croisement de tous les savoirs

La montée en capacité s'appuiera sur de nouveaux cadres d'apprentissage qui devront permettre la formulation des besoins réels et l'expression citoyenne, politique. Cette amélioration des compétences passe par :

- Une évolution du rôle social de la recherche dont les approches devraient intégrer les sciences biotechniques, sociales et humaines.
- Le développement de l'accès aux savoirs : créer des espaces appropriés, développer des supports de savoirs et des contenus adaptés.
- L'amélioration de la communication entre acteurs, et entre la société civile (médias, groupements, associations, etc.) et les acteurs.
- Le soutien aux actions mobilisatrices de compétences.
- La création de liens, de relations favorisant notamment les dispositifs de proximité.
- L'identification et le soutien d'individus facilitateurs ou médiateurs dans les espaces d'échanges collectifs.
- La mise en œuvre de démarches coconstruites à toutes les échelles d'intervention.
- La prise en compte de la pérennisation et de la durabilité des innovations et des interventions.

Le cadre commun accueillant ces objectifs de partenariat pour le développement pourrait s'appuyer sur des outils ouverts et flexibles, comme l'Université paysanne du Brésil dont le concept est né en Afrique (Cirad-Réseau Appri, 2009) et la Caravane citoyenne contre la faim développée au Cameroun.

**Outil-concept 1** : Le modèle retenu est celui de l'Université paysanne, comprise comme une innovation sociale, lieu de convergence des savoirs, ou forum d'échange, regroupant la recherche, les agents du développement rural, les organisations paysannes et les groupements de producteurs, les communautés et les communes rurales. L'exemple correspondant est celui de l'UniCampo développé dans le Nordeste aride du Brésil (voir le chapitre précédent).

**Outil-concept 2** : Le modèle est celui de la Caravane citoyenne contre la faim mis en œuvre par le collectif d'ONG Cosader au Cameroun. La Caravane de l'innovation pourrait

être un forum itinérant conçu pour la mobilisation collective de tous les acteurs. L'objectif central serait d'améliorer l'accès à l'information des communautés, en particulier sur les politiques de développement communal, afin qu'elles constituent une force de proposition pour la défense de leurs intérêts (voir la première étude de cas dans le chapitre précédent).

# Conclusion

La crise globale a entraîné un changement radical de paradigme pour la définition des priorités et des politiques publiques pour le développement rural des pays les plus pauvres. La quasi-totalité des institutions opérant dans l'agriculture, l'alimentation et l'aide au développement sont aujourd'hui engagées fortement dans cette réflexion, notamment dans le contexte africain où la forte poussée démographique met en péril des ressources naturelles fragilisées par la sécheresse.

Les grandes priorités stratégiques définies par ces récentes initiatives pour la recherche agronomique et le développement rural considèrent qu'une augmentation de la production agricole est nécessaire, mais elles ont écarté les modèles fondés sur le progrès technologique, l'intensification et la croissance « aveugles » qui ont guidé la « révolution verte ». Ces nouvelles priorités doivent permettre d'améliorer durablement la production, en restant respectueuses des hommes et de la nature. Par conséquent, organiser, gérer et soutenir les systèmes d'innovation améliorant les conditions de vie des ruraux, sans détériorer l'environnement, est l'objectif central pour les acteurs du développement rural dans les zones africaines sèches, notamment pour la recherche.

L'amélioration de la capacité des populations rurales des pays pauvres à concevoir collectivement des innovations et à en contrôler le développement est devenue une nécessité vitale à l'échelle de l'Afrique, mais aussi de la planète. Ce grand enjeu passera nécessairement par le développement de démarches novatrices et par la mise au point d'outils techniques, d'apprentissage et de communication qui feront appel aux nouvelles technologies ainsi qu'aux savoirs locaux, en restant respectueuses du contexte culturel.

Cette vision renouvelée du rôle de la recherche pour le développement accorde une place centrale aux « acteurs », aux « compétences », au « dialogue » et au « partage » des connaissances et de l'information. C'est sur cet objectif d'accompagnement des

acteurs et de développement de compétences que la recherche est attendue. Le nouveau visage de la recherche pour le développement et la sécurité alimentaire suppose qu'elle mette en œuvre des approches transdisciplinaires associant les sciences techniques aux sciences sociales et humaines. La recherche devrait participer, beaucoup plus qu'elle ne l'a fait jusqu'à présent, au renforcement des compétences de l'ensemble des acteurs du monde rural, visant à accroître leur autonomie et leur pouvoir d'action. Notre contribution à cet objectif se singularise par un croisement des regards portant sur des expériences de terrain, récentes ou en cours, présentées et discutées par les acteurs de ces expériences qu'ils soient du monde de la recherche, du développement, des organisations paysannes ou de la société civile.

Alors que la crise planétaire, alimentaire, financière et environnementale s'installe — ou grâce à elle —, on s'acheminerait vers un modèle plaidant explicitement pour un « développement vraiment humain » qui passera, comme Edgar Morin l'a souligné dans *Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur*, par « un développement conjoint des autonomies individuelles, des participations communautaires et du sentiment d'appartenance à l'espèce humaine » (Morin, 2000).

# Références bibliographiques

Alter N., 2000. *L'innovation ordinaire*, PUF, Paris.

Andela C., 2008. La caravane citoyenne contre la faim : une expérience des communautés rurales de Pouma dans l'adaptation aux changements climatiques (résumé). In : *Atelier international « Apprentissage production et partage d'innovations (Appri). Quels outils pour le renforcement des capacités, les mesures d'accompagnement, la coconstruction et la mise en œuvre durable d'innovations dans les zones rurales sèches en Afrique ? »*, 20-24 octobre 2008, Ouagadougou, Burkina Faso, <http://hal.cirad.fr/cirad-00406307/fr/>

Argyris C. et Schön D., 1996. *Organizational Learning II: Theory, Method and Practice*, Addison Wesley, Reading (Massachusetts), États-Unis.

Banque mondiale, 2008. *World development report 2008 : Agriculture for development, Overview*, Washington DC, États-Unis, 25 p.

Bazin F. et Cardim S., 2003. *Plano de desenvolvimento sustentavel para o Cariri Paraibano*, PCT MDA-FAO, Campinas, Brésil.

Beshah T., 2008. How to get innovation system work ? Reflections on methodological issues (résumé). In : *Atelier international « Apprentissage production et partage d'innovations (Appri). Quels outils pour le renforcement des capacités, les mesures d'accompagnement, la coconstruction et la mise en œuvre durable d'innovations dans les zones rurales sèches en Afrique ? »*, 20-24 octobre 2008, Ouagadougou, Burkina Faso, <http://hal.cirad.fr/cirad-00406316/fr/>

Bordenave J.D. et Perreira A.M., 1977. *Estratégias de ensino-aprendizagem*, Éditions Vozes, Petrópolis, Brésil.

Caniello M. et Tonneau J.-P., 2006. A pedagogia da universidade camponesa. *Rede de Educação do Semi-Árido*, 1 (1), 11-29.

Caniello M., Tonneau J.-P., Leal F., Lima J., 2003. *Projeto UniCampo: pela universidade camponesa*, UFCG, Campina Grande, Brésil.

Caron P., 2007. In : *Agricultures familiales et mondes à venir : conférence de Paris* (P. Caron, ed.), Salon international de l'agriculture, 3 mars 2005, Paris, 14-15, Cirad.

Chevassus-au-Louis B. et Griffon M., 2008. *Une nouvelle modernité : une agriculture productive à haute valeur écologique. Économie et stratégies agricoles*, Éditions Club Déméter, Paris, 7-48.

Cirad-Réseau Appri, 2009. Afrique subsaharienne : retour aux sources pour l'Université paysanne, [http://www.secheresse.info:80/article.php?id\\_article=7577](http://www.secheresse.info:80/article.php?id_article=7577)

Clavel D., 2008. Synthèse des résultats. In : *Atelier international « Apprentissage Production et Partage d'Innovations (Appri), quels outils pour le renforcement des capacités, les mesures d'accompagnement, la coconstruction et la mise en œuvre durable d'innovations dans les zones rurales sèches en Afrique ? »*, 20-24 octobre 2008, Ouagadougou, Burkina Faso, <http://hal.cirad.fr/cirad-00399207/fr/>

Clavel D., Andela C., Ouattara S., Ndiaye O., 2009. Innovations and learning processes in rural zones of Africa : interactive knowledge sharing gateways for sustainable social as well as technical progress. Poster top ten winner poster's competition. In : *Science Forum 2009*, 15-16 juin 2009, Wageningen, Pays-Bas.

CNRS, 2002. *CNRS Info*, juin 2002, 402, <http://www.cnrs.fr/Cnrspresse/n402/html/n402rd04.htm>

Conway G., 2010. Montpellier panel report, octobre 2010, Imperial College, Londres, Royaume-Uni.

Coudel É., 2009. Formation et apprentissages pour le développement territorial : Regards croisés entre économie de la connaissance et sciences de gestion. Réflexion à partir d'une Université paysanne au Brésil, thèse, Montpellier SupAgro, Montpellier, 386 p.

Coudel É., Rey-Valette H., Tonneau J.-P., 2008. Which competencies and learning facilitate the involvement of local actors in territorial governance ? The example of a Farmer University in Brazil. *International Journal of Sustainable Development*, 11 (2-3-4).

Coudel É., Tonneau J.-P., Piraux M., 2009. Formation, compétences et territoire : enseignements de deux expériences de formation pour le développement territorial dans le Nordeste du Brésil. Entre projets locaux de développement et globalisation de l'économie : quels équilibres pour les espaces régionaux ? In : *LXVI<sup>e</sup> Colloque Association de science régionale de langue française*, 6-8 juillet 2009, Clermont-Ferrand, ASRDL, 19 p.

Coudel É. et Tonneau J.-P., 2010. How can information contribute to innovative learning processes ? Insight from a farmer university in Brazil. *Agricultural Information Worldwide*, 3 (2).

Diop J.M., 2008. Promotion de l'expérimentation et l'innovation paysannes au Sahel (Profais), (résumé). In : *Atelier international « Apprentissage production et partage d'innovations (Appri)*.

*Quels outils pour le renforcement des capacités, les mesures d'accompagnement, la coconstruction et la mise en œuvre durable d'innovations dans les zones rurales sèches en Afrique ?* », 20-24 octobre 2008, Ouagadougou, Burkina Faso, <http://hal.cirad.fr/cirad-00405873/fr/>

European Commission, 2010. The changing face of EU-African cooperation in science and technology. Past achievements and looking for the future, 68 p.

FAO-GIEWS, 2009. Food insecurity, <http://www.fao.org/giews/english/hotspots/index.htm>

Fara, 2009. Implementing the framework for African agricultural productivity (FAAP), CAADP Pillar IV, An operational guide for practitioners, Forum for Agricultural Research, 10 p.

Folke C., Colding J., Berkes F., Building F., 2003. Resilience and adaptive capacity in social-ecological systems. *In : Navigating Social-Ecological Systems* (F. Berkes, J. Colding, C. Folke, eds.), Cambridge University Press, Cambridge Royaume-Uni, 352-387.

Freire P., 1974. *Education for critical consciousness*, Continuum International Publishing Group, New York, États-Unis.

G8 Summit, 2009. Chair's Summary, L'Aquila, Italie.

G8 Ministers of Agriculture, 2009. Final Declaration, 20 avril 2009, Cison di Valmarino, Italie.

GCARD, 2010. Global Conference on Agricultural Research for Development, [www.egfar.org/egfar/website/gcard](http://www.egfar.org/egfar/website/gcard)

Hocdé H., 1998. *In : Rural livelihoods, empowerment and the environment, going beyond the farm boundary, AFSRE 15<sup>th</sup> International symposium*, 29 novembre-4 décembre 1998, Pretoria, Afrique du Sud, Association for Farming Systems Research Extension, 1100-1111, AFSRE.

IAASTD, 2008. Synthesis report with executive summary : A synthesis of the global and sub-global, International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development, IAASTD reports (B.D. McIntyre *et al.*, eds.), Island Press, Washington DC, États-Unis.

Kane Touré K. et Dia H.M., 2008. Weendou Bosséabé : projet local expérimental de sécurité alimentaire traditionnel et moderne pour un développement humain durable (résumé). *In : Atelier international « Apprentissage production et partage d'innovations (Appri). Quels outils pour le renforcement des capacités, les mesures d'accompagnement, la coconstruction et la mise en œuvre durable d'innovations dans les*

*zones rurales sèches en Afrique ?*, 20-24 octobre 2008, Ouagadougou, Burkina Faso, <http://hal.cirad.fr/cirad-00405942/fr/>

Kane Touré K. et Clavel D., 2010. Developing mixed knowledge innovative system, technical, institutional and traditional information, for capacity building and empowerment of multi-stakeholders networks in rural Africa. *Agricultural Information Worldwide*, 3 (2).

Latour B., 2010. *Cogitamus. Six lettres sur les humanités scientifiques*, La Découverte, Paris, 247 p.

Laverack G. et Labonte R.A., 2000. Planning framework for community empowerment goals within health promotion. *Health Policy Plan*, 15 (3), 255-262.

Mercoiret M.-R. (coord.), 1992. *L'appui aux producteurs*, Cirad-Sar Montpellier, ministère de la Coopération française, Paris, 432 p.

Molina M.C. et Santos S.A. (eds.), 2004. Contribuição para a construção de um projeto de educação do campo, vol. 5, Coordenação da articulação nacional por uma educação do campo (Unicef, UnB, Unesco, MST, CNBB), Brasília, Brésil, 130 p.

Morin E., 2000. *Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur*, Éditions du Seuil, Paris.

Morin E., 2005. *Introduction à la pensée complexe*, Point Essais, Éditions du Seuil, Paris.

Perrenoud P., 2004. L'université entre transmission de savoirs et développement de compétences. In : *Congrès de l'enseignement universitaire et de l'innovation*, juin 2004, Gérone, Espagne, [www.unige.ch/fapse/SSE](http://www.unige.ch/fapse/SSE)

Röling N. et van de Fliert E., 1994. Transforming extension for sustainable agriculture : The case of integrated pest management in rice in Indonesia. *Agriculture and Human Values*, 11 (2-3).

Sabourin É. et Caron P., 2001. Les agricultures familiales du Sertão en mouvement, In : *Paysans du Sertão. Mutations des agricultures familiales dans le Nordeste du Brésil* (P. Caron et E. Sabourin, eds.), Cirad, Montpellier, 205-213.

SDT-MDA, 2005. Referências para uma estratégia de desenvolvimento rural sustentável no Brasil., Série Documentos do SDT, n° 1, ministério do Desenvolvimento agrario, Brasília, Brésil.

Stiegler B., 1996. La technique et le temps, tome 2 : La désorientation, Galilée, Paris.

Tonneau J.-P., 1986. Communication et recherche-développement : quel processus pédagogique ? Quelques orientations de travail à partir de l'expérience de Fara Poura, Cirad-Irat, Nogent-sur-Marne, France, 10 p.

Tonneau J.-P., Duqué G., Diniz P.C.O., 2003. Desenvolvimento territorial no nordeste : Um método de diagnóstico e planejamento participativos. Raizes. *Revista de Ciências Sociais e Econômicas*, 22 (2), 181-191.

Photo de couverture :  
Groupe de jeunes femmes et leurs enfants au village  
de Tuléar à Madagascar – S. Assous, © Cirad

Maquette : Éditions Quæ  
Édition : Corinne Thonnat  
Mise en page : Desk – 02 43 01 22 11 – desk@desk53.com.fr  
Impression :  
Dépôt légal :







Des émeutes de la faim de 2008, sur fond de crise environnementale et économique mondiale, a surgi une profonde remise en cause des dispositifs de l'aide internationale auprès des pays du Sud, de l'Afrique notamment. Le changement climatique et la spéculation font peser une menace de famine permanente mettant l'agriculture alimentaire au centre des préoccupations. Avec quel type de développement rural nous faut-il renouer, comment s'y prendre et avec qui ?

Certaines communautés africaines ont commencé à répondre à ces questions. Elles proposent des actions innovantes, locales ou régionales, qui font leur preuve et sont productives. Au croisement des cultures jusqu'alors ignorées, de nouveaux modes de développement naissent.

L'auteur décrit quelques-unes de ces initiatives africaines, respectueuses de l'identité des populations rurales. Ces expériences illustrent une démarche où l'innovation technique n'est plus centrale mais s'insère dans un dispositif plus global. Un autre type de développement se dessine. Le dialogue, la participation active des communautés concernées et la prise en compte de tous les savoirs locaux en sont les principes fondamentaux.

**Danièle Clavel** est ingénieur agronome, docteur en sciences et techniques de l'environnement de l'université de Paris 12. Spécialiste de l'adaptation des plantes à la sécheresse, elle a travaillé quinze ans en Afrique, notamment au Sénégal comme sélectionneur arachide. Elle exerce son activité au Cirad à Montpellier, en relation avec de nombreux acteurs du développement rural d'Afrique francophone et anglophone.



partageons les connaissances au profit des communautés rurales  
sharing knowledge, improving rural livelihoods

éditions  
**Quæ**

Éditions Cemagref, Cirad, Ifremer, Inra  
[www.quae.com](http://www.quae.com)

18 €

ISBN 978-2-7592-0927-9



9 782759 209279

Réf. : 02247