

Sahel Agroforesterie

Numéros 11 & 12 – Janvier - Décembre 2008

Gros plan sur les parcs agroforestiers

Ce rapport est présenté tel qu'il a été reçu par le CRDI du(des) bénéficiaire(s) de la subvention accordée pour le projet. Il n'a pas fait l'objet d'un examen par les pairs ni d'autres formes de révision.

Le présent document est utilisé avec la permission du Groupe interdisciplinaire de recherche en agroforesterie (GIRAF) de l'Université Laval.

© 2008, Groupe interdisciplinaire de recherche en agroforesterie (GIRAF), Université Laval.

Dans ce numéro

Gestion durable des parcs à karité	p. 3
Un jujubier amélioré pour le Sahel	p. 7
Arbres du parc et revenu rural	p. 9
ANAFE : quinze ans après	p. 13

Photo : Laurence Buenerd

Aller au-delà des lois forestières Un atelier régional organisé par l'ICRAF Bamako – Mali – 4 au 8 mai 2009

Dans les pays du Sahel, les ligneux comptent pour beaucoup dans les moyens de subsistance des populations rurales. La pression qui s'exerce sur ces arbres et ces arbustes est par le fait même considérable. Parvenir à la réduire s'apparente à un défi. En effet, convaincre des gens de ne pas couper les arbres qui leur permettent d'obtenir bois de chauffe, charbon de bois, fourrage et bois d'œuvre est pour le moins difficile quand la pauvreté est généralisée et que les solutions de rechange sont pratiquement inexistantes.

Ce l'est encore davantage quand les politiques et les mesures législatives adoptées par les pouvoirs publics pour contrôler l'utilisation et la gestion des ligneux et ainsi assurer leur conservation ont eu, plus souvent qu'autrement, l'effet contraire. En omettant de reconnaître les droits des communautés sur les ressources forestières et foncières et en privilégiant le droit d'accès réglementaire au détriment de l'accès coutumier, les autorités ont par ailleurs instauré un climat peu propice à l'émergence de nouveaux modes de gestion et d'utilisation des ressources.

Issue d'une longue évolution historique ponctuée par la colonisation et les indépendances nationales, voilà une situation dont il faudrait bien sortir. Partager expériences et leçons entre pays sahéliens et promouvoir l'apprentissage collectif et l'action dans le domaine de la gestion des ressources naturelles pourrait permettre de trouver des issues. C'est le pari que le *World Agroforestry Centre* (ICRAF) a décidé de prendre en organisant un atelier régional intitulé « Aller au-delà des lois forestières à travers l'apprentissage collectif et l'action ». Cet atelier se tiendra du 4 au 8 mai 2009, à l'hôtel Nord Sud, à Bamako, Mali. Il est organisé en collaboration avec la coopération technique allemande (GTZ), l'Union européenne et l'Initiative pour les droits et ressources (*Rights and Resources*

Initiative), une coalition d'organisations internationales, régionales et communautaires engagées dans la conservation, la recherche et le développement, réunie pour soutenir des réformes en matière de tenure, de politiques et de marchés en ce qui concerne les forêts et les ressources forestières.

L'atelier s'adresse aux décideurs, bailleurs de fonds, chercheurs, agents de développement, enseignants et représentants d'association paysanne, qui sont conviés à réfléchir ensemble aux recommandations qu'il convient de faire pour améliorer la situation en matière de gestion forestière dans les pays sahéliens. Les communications orales seront présentées en anglais ou en français, un service d'interprétation simultanée sera disponible. Une visite sur le terrain est prévue au programme de l'atelier qui sera structuré autour des cinq thèmes suivants :

- Gouvernance forestière : tenure, droits, genre et décentralisation.
- Système d'appui à la négociation.
- Connaissance pour l'action.
- Formulation et prise en compte des conventions locales.
- Communauté de pratiques.

L'atelier vise, de façon plus spécifique, à :

- fournir un forum à tous les intervenants intéressés à l'objectif de partager les connaissances, les leçons et les expériences portant sur la gouvernance forestière dans les différents pays du Sahel ;
- poursuivre le processus de révision des lois forestières actuellement en cours et explorer les approches permettant de renforcer le dialogue et les négociations entre utilisateurs locaux des ressources et autorités forestières ;
- identifier les meilleurs dispositifs pour la connaissance et l'action

basées sur les recherches de l'ICRAF et de ses partenaires en Afrique orientale, en Afrique australe et en Asie du Sud-Est ;

- identifier les meilleures approches pour renforcer l'évolution, la reconnaissance, la formulation, l'adoption et l'intégration des droits dérivés par rapport aux textes statutaires pour une gestion améliorée des forêts et autres ressources naturelles ;
- partager les expériences sur les diverses formes d'intégration des droits des communautés dans le processus de décentralisation dans les pays sahéliens ;
- élaborer et adopter un plan concernant la révision des lois forestières et l'action collective à travers les pays sahéliens ;
- contribuer au développement d'un réseau de connaissances afin de partager les leçons et les expériences parmi les agents forestiers et les utilisateurs des ressources naturelles des pays sahéliens.

Pour plus d'informations, prière de contacter l'une ou l'autre des personnes dont les noms suivent :

Dr. Antoine Kalinganire
(A.Kalinganire@cgiar.org)

Dr. Solange Bandiaky
(sbandiaky@rightsandresources.org)

Dr. Harold Roy-Macauley
(Roy-Macauley@cgiar.org)

Dr John C. Weber
(J.Weber@cgiar.org)

Dr. Zac Tchoundjeu
(z.tchoundjeu@cgiar.org).

Gestion durable des parcs à karité

Pourrait-on en faire une réalité dans toute l'Afrique de l'Ouest?

Roch Harvey*



Le karité fait l'objet de nombreuses études depuis plusieurs années. La plupart ont porté sur la fabrication et la mise en marché des produits que ses fruits permettent d'obtenir. Moins d'attention a été accordée aux pratiques culturelles et aux techniques sylvicoles de même qu'à la gestion communautaire des parcs agroforestiers dans lesquels cet arbre se retrouve principalement.

Les parcs à karité en Afrique de l'Ouest sont vieillissants et les efforts entrepris pour leur protection et leur renouvellement sont encore peu nombreux et leurs résultats ne sont pas suffisamment diffusés. Le présent article résume un travail de recherche et de documentation sur la gestion durable du karité dans le but de dégager des recommandations sur les meilleures pratiques et orienter le travail des intervenants (Lafleur, 2008).

L'arbre et le parc

Les parcs agroforestiers font partie du paysage ouest-africain depuis des siècles. Ils se caractérisent par le maintien volontaire d'arbres dispersés sur les terres cultivées ou les jachères. Parmi les espèces ligneuses dominantes, on y retrouve le karité (*Vitellaria paradoxa*), le néré (*Parkia biglobosa*) et le balanzan (*Faidherbia albida*). Le terme « parc » fait référence à un paysage façonné par les activités agricoles. Les arbres qu'on y retrouve ne sont toutefois pas complètement domestiqués et sont conservés en raison de leurs usages multiples : alimentation des populations et des troupeaux, amélioration de la fertilité et de l'humidité des sols et médecine traditionnelle, notamment.

Le karité est surtout présent dans la zone soudano-sahélienne et soudanaise. Il revêt une grande importance économique pour les populations locales puisque les produits ligneux et non-ligneux qu'il permet d'obtenir peuvent être vendus sur les marchés locaux et internationaux. En Afrique, le karité est la source de la plus importante production oléagineuse

d'exportation après l'huile de palme. Dans un pays comme le Burkina Faso, il représente le troisième produit en importance en termes de recette monétaire et de volume d'exportation. La production mondiale d'amandes de karité a considérablement augmenté au cours des dernières décennies et les principaux pays producteurs sont : le Mali, le Ghana, le Nigeria, le Burkina Faso, le Bénin, la Côte d'Ivoire et le Togo.

Les amandes de karité, connues depuis longtemps pour leur teneur élevée en acide gras, servent à la fabrication de ce qu'on appelle le beurre de karité. Utilisé en Afrique depuis des siècles, à des fins de consommation domestique pour l'alimentation et les soins corporels, ce beurre fait l'objet d'une demande croissante, à l'échelle internationale, de la part de l'industrie cosmétique.

Cependant, depuis les années 1950, plusieurs indices indiquent une dégradation importante des parcs à karité. La dégradation se traduit à la fois par la diminution de la densité moyenne des arbres de même que par leur vieillissement assez généralisé sur l'ensemble du territoire. Dans les années 1940, la zone de la savane soudanaise

avait la plus grande densité de karité avec une population moyenne de 230 arbres/hectare alors qu'aujourd'hui, cette même densité n'est que de 11 arbres/hectare. Cette situation est le résultat de l'entrelacement de plusieurs réalités.

Le processus de dégradation

La première cause identifiée est celle des conditions climatiques. Depuis le début des années 1970, l'intensification du processus de désertification a entraîné la diminution graduelle de la pluviométrie annuelle, ce qui a contribué à limiter la régénération des arbres. Les parcs à karité sont aussi maintenant menacés par certains changements intervenus dans les pratiques culturelles et l'utilisation des terres. La régénération naturelle du karité est en effet possible grâce à l'alternance de périodes de jachères et de cultures qui permettent l'établissement et la croissance initiale des jeunes arbres. En raison de la croissance démographique et des changements de pratiques culturelles qu'elle entraîne, il y a une diminution importante de la période de jachère, allant parfois jusqu'à une disparition complète de celle-ci. De plus, l'augmentation du nombre de têtes de bétail présentes ►►



Les parcs à karité sont menacés par certains changements intervenus dans les pratiques culturelles et l'utilisation des terres. (Photo : CECI)

Suite de la page 3

dans les parcs agroforestiers se traduit par un pâturage plus intensif.

Les feux de brousse, qu'ils soient de source naturelle ou contrôlée, menacent aussi l'ensemble des parcs agroforestiers. Les pieds de karité sont reconnus pour leur bonne tolérance au feu en raison de l'épaisseur de leur écorce. Par contre, si l'arbre est exposé trop jeune, il peut mourir ou sa fructification pourra être retardée significativement. L'évolution de l'outillage agricole a aussi des conséquences néfastes. En effet, si la culture attelée a permis l'augmentation de la production agricole, elle est souvent reconnue comme responsable de la dégradation de l'ensemble des parcs agroforestiers. Les relations entre karité et cultures dans les champs sont par ailleurs complexes, mal connues et donc mal maîtrisées.

Enfin, le karité est une espèce à croissance très lente. La fructification ne commence généralement qu'à l'âge de 20 ans et n'atteint sa production maximale que vers 40 ou 50 ans. Sachant que les avantages économiques du karité ne viendront que dans plusieurs années, certains agriculteurs évitent de protéger les arbres qui sont situés dans leurs champs et utilisent plutôt ceux-ci pour des cultures de rentes, comme le coton, ou pour des vergers d'arbres fruitiers, comme le manguié notamment.

L'évolution récente de la législation est également un facteur à prendre en compte. À la fin des années 1990, de nouvelles lois forestières ont été conçues dans le but de conférer plus de droits et de responsabilités aux communautés locales. Règle générale, elles visent la protection des ressources forestières. Cependant, elles ont souvent des effets contraires à ceux qui sont recherchés.

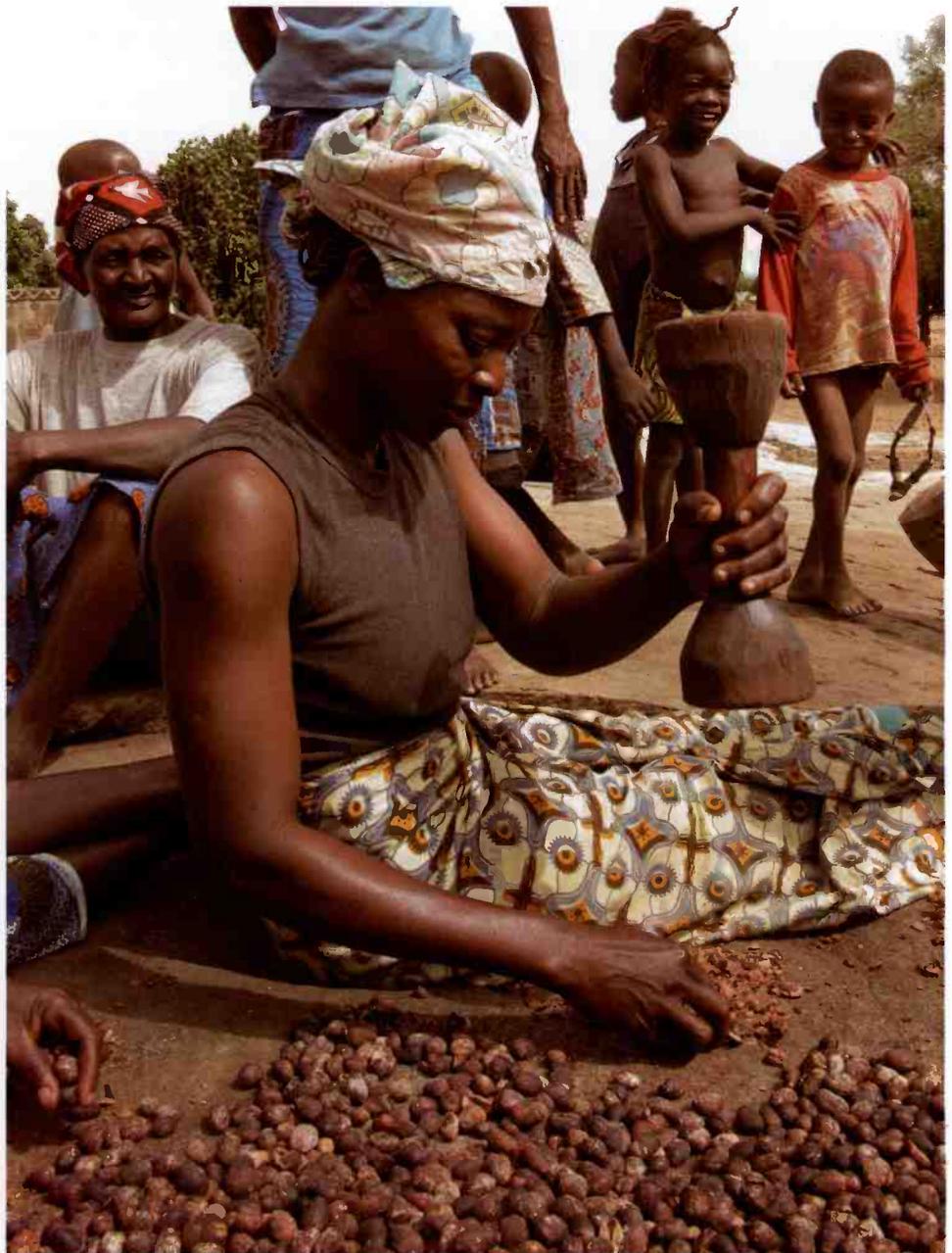
En premier lieu, les lois sont souvent empreintes d'une certaine ambiguïté quant à la réglementation qui s'applique aux parcs agroforestiers. De plus, elles ne prennent pas toujours en compte la situation des populations locales. De nombreuses restrictions conçues initialement pour protéger les arbres situés dans les forêts s'appliquent également aux arbres situés dans les champs et les jachères. Par conséquent, ces lois empêchent les agriculteurs de mettre en œuvre les opérations indispensables pour optimiser l'utilisation des sols par exemple. De plus, les codes forestiers sont souvent mal compris par les populations concernées et parfois même par les autorités chargées de les faire respecter.

Face à la difficulté des autorités de faire appliquer correctement ces lois, celles-ci sont souvent interprétées au désavantage des populations paysannes.

Recommandations pour de meilleures pratiques

Nous avons tenté d'identifier les facteurs favorisant la réussite des actions de protection et de régénération des parcs à karité. Les recommandations visent autant les productrices de beurre de karité que les ONG qui les appuient, ainsi que tous les acteurs impliqués dans la problématique, aussi bien en ce qui concerne la filière de production que la gestion des parcs.

Il en ressort qu'un travail d'enquête participative doit tout d'abord être mené afin de bien cerner la problématique, en impliquant l'ensemble des acteurs de la filière, particulièrement à l'échelle des communes. Lorsque les communautés connaissent le potentiel de leur ressource, elles sont davantage intéressées à la protéger. Par conséquent, les projets de protection de la ressource tout comme ceux qui sont axés sur la valorisation du beurre de karité devraient inclure une évaluation communautaire des parcs agroforestiers. La sensibilisation s'est avérée être au cœur de la réussite de la plupart des projets. Les facteurs d'ordre naturel sont encore considérés



Principales utilisatrices du karité, les femmes ne disposent que de très peu de pouvoir de décision dans la gestion des parcs agroforestiers. (Photo : Ludyvine Millien)

comme étant les causes majeures de la détérioration actuelle des parcs à karité, alors qu'en réalité, nous savons que les facteurs d'ordre anthropologique ont souvent un rôle plus important à jouer.

Tel que mentionné, le karité est une espèce à croissance lente qui commence à fructifier vers l'âge de 20 ans. Les bénéfices des efforts investis ne seront perceptibles que dans plusieurs années. Or, les populations rurales ont d'autres préoccupations immédiates. Les projets qui répondent aux besoins des communautés ont des effets plus positifs que ceux qui visent seulement la protection de la ressource. Afin d'optimiser la gestion durable des parcs à karité, des projets générateurs de revenus devraient être jumelés à des projets environnementaux. L'acquisition de la certification biologique ou équitable du beurre de karité, qui permet d'obtenir un meilleur prix, a aussi un effet sur la protection de la ressource elle-même qu'il ne faut pas négliger.

Les actions visant la régénération naturelle assistée devraient être les premières à envisager dans le but d'assurer le renouvellement et la protection du karité et ce, pour plusieurs raisons. Elles nécessitent peu de ressources financières et techniques, les taux de réussite sont élevés, les plants issus de la régénération naturelle sont plus vigoureux, les travaux à effectuer sont relativement simples et demandent peu de temps et, enfin, c'est la sensibilisation des populations qui en est le cœur.

L'amélioration de la gestion des parcs agroforestiers ne peut s'arrêter à la mise en œuvre des pratiques culturelles et de techniques sylvicoles. Il est nécessaire de garantir à la communauté un accès à la ressource et aux bénéfices attendus à long terme si l'on veut qu'elle participe. Afin d'y arriver, la collaboration entre les populations locales, les organisations de la société civile, les autorités locales, les services techniques est nécessaire.

Depuis quelques années, dans plusieurs initiatives visant à freiner la désertification, on reconnaît l'importance de la participation communautaire dans la gestion des ressources naturelles. Les connaissances relatives aux pratiques culturelles et aux techniques sylvicoles demeurent cependant encore limitées au sein des populations locales. De plus, la mise en œuvre de techniques améliorées de conservation et d'aménagement n'est pas suffisante en elle-même. La gestion des ressources naturelles requiert la

Le CECI et la filière karité

Impliqué dans la filière karité depuis 1995, le Centre d'étude et de coopération internationale (CECI) y voit un moyen d'accroître le niveau de vie des femmes africaines. Il apporte son appui à des organisations de productrices de beurre de karité en Afrique de l'Ouest (Burkina Faso, Mali, Niger et Guinée) sur divers plans : structuration et renforcement des groupements, amélioration de la qualité et de la commercialisation des produits, ainsi que la gestion de la ressource.

Le programme Karité du CECI est mis en œuvre grâce à des experts nationaux en lien avec des équipes de proximité sur le terrain qui travaillent en collaboration avec des ONG locales. Les interventions sont renforcées par le programme de coopération volontaire Uniterra qui mobilise des spécialistes canadiens.

Un exemple au Burkina Faso

L'Union des groupements de productrices de produits du karité des provinces de la Sissili et du Ziro (UGPPK-S/Z) au Burkina Faso regroupe 2 500 femmes réparties dans 53 groupements et 38 villages. Depuis 2007, l'appui du CECI a permis de former 1 800 productrices à l'amélioration de la qualité du produit, auxquelles s'ajoutent 40 animatrices et 596 collectrices de noix de karité formées aux techniques de traitement et de conservation des amandes. L'Union a produit 102 tonnes de beurre en 2007, dont 95 ont été exportées au Canada et en France. En 2001, elle en exportait cinq tonnes.

participation active de l'ensemble des acteurs concernés, ce qui inclut les femmes. Principales utilisatrices des parcs agroforestiers à karité, elles ne disposent que de très peu de pouvoir de décision et sont trop souvent tenues à l'écart de la gestion du foncier rural et des ressources naturelles en général.

La réussite d'un projet de gestion communautaire en ce qui concerne les parcs agroforestiers repose sur l'implication de nombreux acteurs, dont les institutions de recherche et les autorités locales. La formation d'un comité villageois permet de responsabiliser les populations vis-à-vis la gestion du projet et facilite la communication et le partage des connaissances entre les villages. Il est également nécessaire de renforcer le pouvoir de négociation des femmes sur l'accès et l'utilisation garantie de

L'Union a obtenu la certification équitable FLO-CERT, puis la certification biologique ECO-CERT. Depuis 2006, 200 femmes ont été alphabétisées, 80 orphelins du SIDA ont reçu une trousse de matériel scolaire et plus de 500 productrices ont été sensibilisées aux risques du VIH. La certification permet de vendre le beurre de karité à meilleur prix et le revenu annuel moyen des femmes est passé de 57 \$ en 2005 à près de 200 \$ en 2007.

Gestion de la ressource au Mali

À Siby, une commune malienne de plus de 18 000 habitants regroupés dans 21 villages, la coopérative COOPROKASI, forte de 800 productrices, fabrique différents produits à partir du beurre de karité, dont des savons et des baumes pour le corps et les cheveux. En plus de l'appui aux productrices, le CECI mène depuis 2003 un projet d'agroforesterie communautaire qui vise la protection des parcs à karité en mobilisant l'ensemble des intervenants : population locale, mairie et services techniques gouvernementaux.

Ce projet de gestion de la ressource a obtenu des résultats très positifs : 756 personnes ont été formées à l'utilisation de pratiques culturelles et de techniques sylvicoles qui vont permettre de régénérer le parc agroforestier : lutte contre les parasites, régénération naturelle assistée, élagage, plantation et techniques de greffage.

la ressource à long terme. Enfin, les autorités auraient tout avantage à clarifier et à harmoniser les lois des domaines agricoles et forestiers de façon à éviter des ambiguïtés qui nuisent considérablement à la gestion durable des parcs. Il s'agit là d'une condition essentielle pour passer du rêve à la réalité à l'échelle de l'Afrique de l'Ouest. †

Références

Lafleur, Myriam. 2008. Recherches et documentation des meilleures pratiques pour la gestion durable des parcs à karité en Afrique de l'Ouest. CECI, Montréal, 110 p.

†Roch Harvey est chargé de programme Uniterra au siège du Centre d'étude et de coopération internationale (CECI) à Montréal, Québec, Canada.

Démarrage du PAFA au Mali

La filière karité pourra compter sur un nouvel appui

Oumar Coulibaly*



Le projet d'appui aux filières agricoles (PAFA) a officiellement démarré ses activités au Mali en décembre dernier. Financé par l'Agence canadienne de développement international (ACDI), le PAFA a pour objectif de contribuer à la réduction de la pauvreté par l'accroissement des revenus des hommes et des femmes qui interviennent dans les deux filières ciblées, en l'occurrence la filière karité et la filière échalote – oignon – ail (EOA).

Le projet vise plus spécifiquement à améliorer la performance de ces deux filières, qui sont d'importance pour le Mali, en intervenant sur les maillons critiques des chaînes de production, de transformation et de commercialisation. Il s'adresse aux opérateurs et opératrices actifs à l'intérieur des différents maillons de l'une ou l'autre de ces filières, quel que soit leur niveau d'organisation.

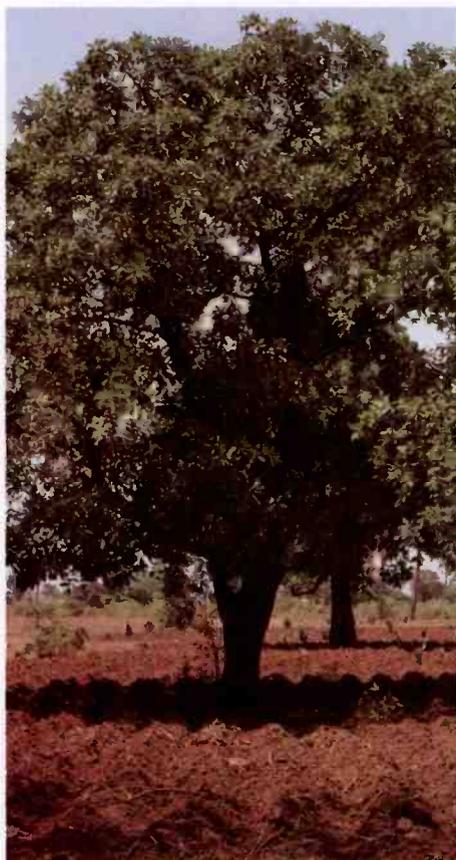
Placé sous la tutelle du Ministère de l'Agriculture du Mali, ce projet d'une durée de sept ans est réalisé par SNC-Lavalin Inc, une firme privée canadienne, qui s'est associée à l'Alliance Agricole du Nouveau Brunswick Inc.

Les principes directeurs qui guideront les interventions du PAFA s'articulent autour de la durabilité des activités, de la mobilisation du « faire faire », de la rentabilité des opérations avec la création de valeur ajoutée, de la complémentarité des actions par rapport aux autres intervenants et de l'appui sur mesure ou « à la carte ».

Les zones d'intervention du projet ont été sélectionnées en fonction des filières retenues. Pour la filière karité, il s'agira principalement des régions de Ségou, de Sikasso et de Koulikoro et de la partie sud des régions de Kayes et de Mopti. Pour la filière EOA, les principales zones ciblées sont celle de l'Office du Niger, les périmètres irrigués le long du fleuve Niger (zone OPIB, etc.) et les barrages de

Sélingué et Maninkoura. Afin d'être présent dans ces zones et de mieux interagir avec l'ensemble des partenaires et opérateurs, le projet disposera d'un bureau central à Bamako et de trois antennes situées à Niono, Koutiala et Bamako.

L'antenne de Niono interviendra spécifiquement sur la filière EOA. C'est dans cette zone que la production de ces trois cultures est la plus importante tout en demeurant en deçà de ce qu'elle pourrait être faute de maîtrise des facteurs de production et par manque d'organisation. De plus, la station de l'Institut d'économie rurale (IER) qui se trouve à Niono dispose de l'expertise dans cette filière.



L'antenne de Koutiala interviendra spécifiquement sur la filière karité dans la zone sud du projet, soit la région de Ségou et la partie Est de la région de Sikasso. Cette zone présente en effet un fort potentiel en karité qui est actuellement sous-exploité et les indicateurs socioéconomiques apparaissent favorables à son développement.

L'antenne de Bamako interviendra pour sa part sur les deux filières dans les régions Ouest (Kayes) et Sud (Sikasso partie Ouest) et autour de Bamako et de Koulikoro. Le bureau central de Bamako assurera quant à lui les activités de concertation et de coordination du projet avec l'ensemble des partenaires techniques et financiers.

Pour obtenir davantage d'informations et mieux connaître les mécanismes d'appui disponibles, il est possible de contacter les personnes-ressources dont les noms et coordonnées suivent :

- René Fréchette, conseiller Technique du PAFA, tél 20 28 20 30
Courriel : rene.frechet@pafamali.org
- Cheikna Dianka, responsable d'antenne PAFA de Bamako, spécialiste du renforcement des capacités : tel 20 28 20 30,
Courriel : cheich.dianka@pafamali.org
- Oumar Coulibaly, responsable d'antenne PAFA Koutiala, spécialiste de la filière karité, tel 21 64 15 16,
courriel : oumar.coulibaly@pafamali.org
- Bangaly Cissé, responsable d'antenne PAFA Niono, spécialiste de la filière oignon/échalote/ail, tel 21 35 25 82,
courriel : bangaly.cisse@pafamali.org

Oumar Coulibaly est responsable de l'antenne du PAFA à Koutiala et spécialiste de la filière karité.

Jujubier amélioré

Trouver du matériel génétique approprié au Sahel

Antoine Kalinganire, Salimata Coulibaly et Bréhima Koné*

L

e jujubier (*Ziziphus mauritiana*) est un arbre de taille modeste, dont les fruits sont très appréciés au Sahel.

La performance, en termes de productivité, du matériel génétique introduit de l'Inde et de diverses souches d'origine thaïlandaise est faible. Les chenilles, les mouches blanches et d'autres ravageurs qui s'attaquent aux feuilles et aux fruits sont les principaux facteurs limitant la production de la plupart des variétés améliorées de jujubier. Améliorer la performance de cet arbre au Sahel nécessite donc l'introduction d'une gamme élargie de matériel végétal, ainsi que la création de variétés plus tolérantes à la sécheresse, aux insectes et aux maladies, dont les fruits auraient une plus longue durée de conservation.

Matériel et méthodes

La banque de gènes de jujubier de la station de l'ICRAF WCA à Samanko, au Mali, comprend plus de 40 souches, dont 12 proviennent de l'Inde et de la Thaïlande. Avant de procéder à une pollinisation



Partie du verger de jujubier à la station de l'ICRAF-WCA à Samanko, au Mali.



Umran



Gola



Sénégal



Thaïlande 6



Thaïlande 8



Thaïlande 9

Fruits de certaines souches de jujubier retenues pour cette expérience.

contrôlée à partir de ce matériel, des observations phénologiques portant sur les bourgeons floraux, la réceptivité des stigmates et la maturité du pollen ont été effectuées. Les insectes qui visitent les fleurs ont été identifiés. La formation des fruits a été suivie à partir du début de la floraison.

Six souches ont fait l'objet d'une pollinisation contrôlée. Les bourgeons floraux ont été émasculés deux jours avant le stade de réceptivité des stigmates. Ils ont été isolés de tout pollen étranger avant qu'il ne s'ouvre en utilisant un sac de pollinisation en polystyrène. Une autopollinisation ou une pollinisation croisée a été pratiquée sur diverses inflorescences de chaque plant retenu pour cette expérience. Du pollen frais et viable a été appliqué aux stigmates réceptifs par frottement.

Les inflorescences ont ensuite été étiquetées selon le traitement appliqué.



Fruit de jujubier attaqué par une sauterelle polyphage (*Zonocerus variegatus*).

Pour éviter toute confusion dans l'identification des traitements, toutes les fleurs d'une même inflorescence ont été traitées de la même manière. Les fleurs non traitées ont été enlevées sur chaque inflorescence. Les graines des fruits récoltés sur les souches ayant fait l'objet d'une pollinisation contrôlée ont été extraites pour mener des tests d'adaptation.

Résultats et discussion

La production de fruits varie selon chaque cultivar (Tableau 1). Les cultivars introduits sont six fois plus productifs que les variétés locales et leurs fruits sont 140 fois plus gros. Leur durée de conservation est cependant limitée et ils sont moins résistants aux ravageurs. Les cultivars d'origine thaïlandaise sont plus productifs que ceux de l'Inde.

Aucune variation n'a été observée sur la date de floraison des cultivars introduits. Les fleurs situées à la base des branches ont été les premières à fructifier. Les variétés introduites arrivent à fleurir et à



Un sac de polystyrène isole les bourgeons floraux de tout pollen étranger.

produire des fruits deux à trois fois par an, alors que les variétés locales ne le font qu'une fois par année. Plus de dix espèces d'Hyménoptère et de Diptère ont été observées sur les fleurs du jujubier.

Les croisements entre différents cultivars ont montré que le jujubier est auto-incompatible. On a par ailleurs observé une faible capacité à produire des fruits et de probables incompatibilités pour divers cultivars de l'Inde ou de la Thaïlande croisés avec les provenances du Sahel (Figure 1). Une importante perte de fruits a aussi été observée peu après le début de la fructification.

Des plants issus de graines provenant de divers croisements ont été produits

en pépinière et repiqués au champ afin d'évaluer leur adaptabilité et leur production fruitière. Ce travail se poursuit.

Conclusion

Les causes de l'importante perte de fruits observée après le début de leur développement devraient faire l'objet de nouvelles recherches. Le manque de fertilisation suite à une pollinisation plus ou moins réussie, l'incompatibilité entre certaines souches et/ou le déficit de l'un ou l'autre des éléments nécessaires à la croissance des plantes, l'eau tout particulièrement, pourraient être au nombre de ces causes.

La sélection à partir du capital génétique existant et la création de nouvelles souches devront être poursuivies pour l'identification de géotypes hautement performants dans les conditions sahéniennes.

Références

Pareek, O. 2001. *Ber.* International Centre for Underutilised Crops, Southampton, UK.

*Antoine Kalinganire est chercheur, il est rattaché au programme Afrique de l'Ouest et du Centre du *World Agroforestry Centre (ICRAF-WCA)*. Salimata Coulibaly est technicienne à l'ICRAF-WCA. Bréhima Koné travaille comme technicien à la station de l'ICRAF-WCA à Samanko au Mali.

Traduction : Harold Roy-Macauley et Jean Bonneville

Tableau 1. Production de fruits des principales souches de la collection de jujubiers à la station de Samanko, au Mali.

Souche	Production de fruits kg/arbre	Nb fruits/kg
Sénégal	7	2100
Umran, Inde	21	25
Gola, Inde	26	22
Sotubata, Inde	28	25
Thaïlande 7	25	28
Thaïlande 4	30	32
Thaïlande 9	36	15
Thaïlande 8	38	16
Thaïlande 6	40	21

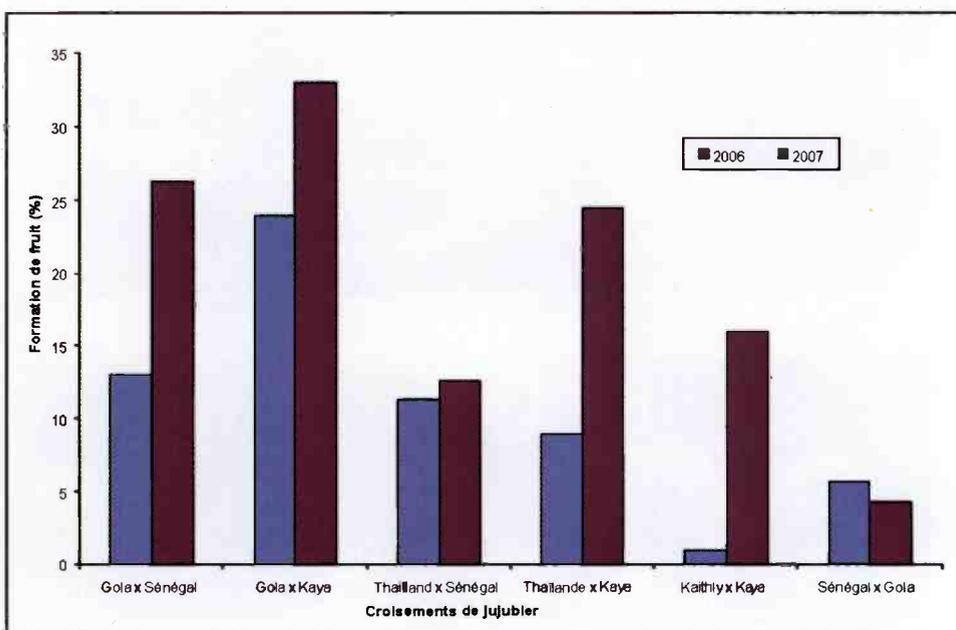


Figure 1. Formation de fruits de différents croisements de jujubier à la station de Samanko, au Mali

Parcs agroforestiers au Mali

La contribution des arbres au revenu des ménages ruraux

Mbène Dièye Faye et John C. Weber*

Ce n'est un secret pour personne, les arbres et arbustes que l'on retrouve dans les parcs agroforestiers d'Afrique de l'Ouest remplissent des fonctions très importantes dans la vie de l'ensemble de la population, et encore bien davantage en milieu rural.

Source d'une grande variété de produits, qui sont notamment employés dans l'alimentation et la pharmacopée, ces ligneux sont généralement conservés, protégés et utilisés dans le but de pourvoir aux divers besoins qu'ils permettent de combler. Objet de commerce, ils sont aussi à la source de revenus non négligeables.

Mais au-delà de ces constats de base, sait-on vraiment jusqu'à quel point les produits issus des arbres et arbustes des parcs agroforestiers contribuent à la formation du revenu annuel des populations rurales? C'est à cette question qu'a voulu répondre une récente étude menée au Mali.

Méthodologie

Cette étude a porté sur neuf villages de la région de Ségou (tableau 1). La collecte de données a démarré avec des assemblées villageoises au cours desquelles ont été enregistrées des informations générales sur les produits tirés des arbres et arbustes des parcs agroforestiers et sur leurs diverses utilisations.

Ces assemblées ont été suivies d'entretiens individuels réalisés auprès de 74 personnes appartenant à autant de ménages différents. Les personnes interrogées, parmi lesquelles se trouvaient 39 femmes, ont été sélectionnées sur la base de leur expérience dans l'exploitation et la valorisation des produits des parcs, ainsi que de leur disponibilité à répondre aux questions. Les entretiens visaient à :

- mieux identifier les espèces préférées ;



Des villageois sont réunis pour parler des produits qu'ils tirent des parcs agroforestiers à Kolobélé, dans la région de Ségou, au Mali. (Photo : Mbène Dièye Faye)

Tableau 1. Nombre de personnes rencontrées au cours des entretiens approfondis dans chacun des villages de l'étude

Villages	Hommes	Femmes	Total
Saméné	4	3	7
Mantana	3	4	7
Dona	5	6	11
Kango	4	5	9
Ngolobabougou	2	4	6
Kolobélé	5	2	7
Sadian	4	5	9
Safienso	3	5	8
Sokoro	5	5	10
Total échantillon	35	39	74

- établir la liste des produits les plus recherchés ;
- recueillir des informations sur les principales utilisations de ces produits ;
- collecter des informations détaillées sur la place occupée par ces produits dans la vie des populations rurales et leur contribution à leurs revenus.

Résultats et discussion

Les résultats ont montré que les espèces les plus importantes pour les villageois interrogés sont les suivantes : *Vitellaria paradoxa*, *Balanites aegyptiaca*, *Parkia biglobosa*, *Pterocarpus erinaceus*, *Ziziphus mauritiana*, *Tamarindus indica*, *Faidherbia albida* et *Adansonia digitata*. Selon les espèces, les fruits, les feuilles, le bois, les racines et/ou l'écorce sont utilisés (tableau 2). Les produits obtenus servent à divers ►►

Tableau 2. Espèces ligneuses, parties utilisées et principaux usages

Nom scientifique	Nom commun	Nom local	Parties utilisées	Principaux usages
<i>Adansonia digitata</i>	Baobab	« Sira »	fruits, feuilles, écorce	consommation familiale, pharmacopée, vente
<i>Balanites aegyptiaca</i>	Dattier du désert	« Zeguene »	fruits, bois	consommation familiale, pharmacopée, outils agricoles, ustensiles, vente
<i>Faidherbia albida</i>	Kad	« Balanzan »	fruits, bois, écorce	fouillage, bois de chauffe, bois de service, vente
<i>Parkia biglobosa</i>	Néré	« Néré »	fruits, graines	consommation familiale, vente
<i>Pterocarpus erinaceus</i>	Vène	« Guoni »	bois, feuilles, fruits	construction, outils agricoles, ustensiles, fourrage
<i>Tamarindus indica</i>	Tamarinier	« Tomi »	fruits, feuilles	consommation familiale, vente
<i>Vitellaria paradoxa</i>	Karité	« Chi »	fruits, graines, bois	consommation familiale, bois de chauffe, vente
<i>Ziziphus mauritiana</i>	Jujubier	« Ntomo »	fruits, feuilles, bois	consommation familiale, bois de chauffe, fourrage, vente

usages et concernent principalement l'alimentation humaine, la nourriture des animaux d'élevage, la pharmacopée, l'amélioration de la qualité des sols, la production d'énergie et la génération de revenus.

La contribution des produits issus des parcs agroforestiers représentait en moyenne 46 % du revenu total des personnes interrogées au cours de cette étude. Voilà qui démontre clairement l'importance des revenus tirés de cette source et le rôle non négligeable des produits ainsi exploités dans le bien-être et les conditions de vie des paysans

interrogés. Les données ventilées par produit (tableau 3) attestent la place prépondérante qu'occupent les amandes de karité en termes de revenu. Elles permettent aussi de constater que les fruits du jujubier et les feuilles du baobab, fraîches ou séchées, qui sont sources de revenus plus modestes, sont exploitées par une plus forte proportion de répondants.

Les hommes disent se servir des revenus tirés de la vente des produits issus des parcs agroforestiers pour se procurer des équipements agricoles, des moyens de transport et pour couvrir leurs dépenses de mariages. Les femmes

affirment pour leur part consacrer leur gain à l'achat de nourriture, ainsi qu'à l'habillement et au paiement des frais de scolarité de leurs enfants.

Conclusion

Les produits des parcs agroforestiers contribuent fortement aux revenus des ménages ruraux et peuvent par conséquent avoir une influence non négligeable sur leurs conditions de vie. Cependant, faute d'informations sur les marchés qui permettent de les écouler, faute aussi de politiques spécifiques pour mieux les valoriser, les potentialités qu'offrent ces produits ne sont pas encore pleinement exploitées. Dans nombre d'endroits, la dégradation rapide de l'environnement n'est pas étrangère non plus à cette situation.

De nouvelles stratégies doivent être développées et devront être partagées avec les paysans et les autres intervenants concernés pour qu'un meilleur profit soit tiré de l'exploitation de ces produits. C'est ce à quoi se consacrent déjà certaines structures de recherche, comme l'ICRAF dans le cadre du projet « Renforcement des stratégies de subsistance à travers une utilisation et une gestion améliorées des parcs agroforestiers au Sahel » financé par le FIDA.[†]

*Mbène Dièye Faye est responsable du volet socioéconomique du projet ICRAF/FIDA TAG 799. John C. Weber est le coordonnateur régional de ce projet qui est rattaché au programme Afrique de l'Ouest et du Centre du *World Agroforestry Centre* (ICRAF-WCA).

Tableau 3. Revenus annuels générés par la vente des principaux produits récoltés dans les parcs agroforestiers (par ordre décroissant d'importance)

Produits	Quantité vendue/ménage (kg)	Revenu annuel moyen/ménage (FCFA)	Nb de ménages déclarant un revenu pour ce produit
Amandes de karité	2 600	884 624	27
Graines de néré	880	382 720	30
Beurre de karité	936	331 344	20
Fruits du tamarinier	2 600	260 000	47
Poudre de feuilles de baobab	676	158 600	58
Bois de chauffe	9 495	158 250	17
Fruits du baobab	260	156 000	12
Fruits du jujubier	2 970	143 000	74
Feuilles fraîches de baobab	520	26 000	68

Agriculture de conservation au Burkina Faso

Mobiliser les intervenants et poursuivre la réflexion

Babou André Bationo*



La dégradation des ressources naturelles et la détérioration des terres plus particulièrement sont des contraintes majeures au développement de l'agriculture au Sahel. Toutes

initiatives visant à améliorer la gestion durable des ressources et la fertilité des terres sont par conséquent les bienvenues. Depuis 2002, la FAO et le ministère de l'Agriculture du Burkina Faso mettent en oeuvre un projet d'agriculture de conservation dans la zone cotonnière située à l'ouest du pays. L'agriculture de conservation, qui, rappelons-le, pourrait révolutionner l'agriculture en Afrique en augmentant la production tout en améliorant la fertilité des sols et en réduisant les besoins de main-d'œuvre, est basée sur trois principes simples (IIRR et ACT, 2005) :

- le travail minimum du sol ou le « zéro labour » ;

- la protection du sol par une couverture végétale vivante ou morte ;
- la pratique systématique des rotations ou associations culturales.

Une visite instructive

Chaque année, les instigateurs du projet organisent à l'intention des producteurs une visite commentée sur les sites pilotes en espérant que certains d'entre eux reproduiront pareilles expériences dans leurs propres exploitations. En 2008, les organisateurs ont voulu donner un cachet particulier à la visite en invitant des bailleurs de fonds potentiels et des instituts de recherche afin de susciter des échanges sur le plan scientifique et technique, d'une part, et présenter les acquis aux bailleurs qui pourraient se joindre à l'expérience. C'est ainsi que, du 14 au 16 octobre dernier, des participants venus de la FAO, du ministère de l'Agriculture, d'AGRA (Alliance pour

la révolution verte en Afrique), de l'AIEA (Agence internationale de l'énergie atomique), du CIRAD, de l'ICRAF, de l'INERA (Institut de l'environnement et de recherches agricoles) et d'une fondation américaine (EMERALDARC) ont visité environ une dizaine de sites pilotes et discuté directement avec les producteurs des avantages et des contraintes de l'agriculture de conservation.

Dans les zones où les sites sont ouverts au pâturage, on a pu observer que l'application du principe de la protection du sol par une couverture végétale est contrariée par la présence des animaux. Surtout lorsque cette biomasse est constituée de résidus de récoltes ou de plantes appréciées par le bétail. L'application de ce principe est également difficile là où les résidus de récolte sont utilisés comme combustible ou comme matériaux, pour la construction des haies mortes par exemple. Dans ces zones, en saison sèche, il s'établit forcément une concurrence entre les animaux à la recherche de nourriture et l'approvisionnement des populations en bois énergie et en matériaux de construction. C'est justement là que la pratique de l'agroforesterie peut contribuer à la réussite de l'agriculture de conservation au Sahel.

L'agroforesterie en appui

L'agroforesterie peut en effet contribuer à la fois à la protection des parcelles, par l'utilisation des haies vives défensives, et à la production de biomasse pour la couverture du sol, par l'introduction et la gestion d'espèces ligneuses adaptées, lesquelles peuvent par ailleurs servir à la production de fourrage et de bois énergie. Sur certains des sites visités, on peut d'ailleurs observer la présence de haies vives défensives installées sur le périmètre de la parcelle.

Sawadogo Salam, un producteur agricole du village de Dandé, est formel sur les avantages de cette technique agroforestière. « La haie vive, déclare-t-il, est très avantageuse. À superficie ►►



Protection du sol, dans le Centre-Ouest du Burkina Faso, avec la biomasse ligneuse produite par des espèces du parc agroforestier comme le neem (*Azadirachta indica*), *Guiera senegalensis* et *Piliostigma reticulatum*. (Photo : Babou André Bationo)

égale, ce que je gagne sur une parcelle ainsi protégée vaut deux ou trois fois ce que je gagne sur une parcelle qui ne l'est pas. La haie vive, poursuit-il, permet de délimiter l'espace sur lequel on veut travailler et évite ainsi d'éparpiller ses efforts sur de grandes surfaces. Elle empêche surtout la divagation des animaux et permet ainsi de pouvoir maintenir la biomasse laissée sur le sol jusqu'à la saison pluvieuse. ». Sur certains sites, des paysans sont même devenus producteurs de semences en faisant la gestion de leurs haies vives en conséquence. Ils arrivent ainsi à vendre à d'autres paysans des semences d'*Acacia nilotica* à 7 500 FCFA le kilogramme. La question de l'approvisionnement en semences pour l'installation de haies vives et la gestion de ces haies une fois mises en place ont d'ailleurs été parmi les préoccupations majeures des paysans qui participaient à la visite.

Les potentialités de l'agroforesterie dans la mise œuvre de l'agriculture de conservation ne se limitent pas à la protection des parcelles par des haies vives. M. Sawadogo serait encore mieux nanti s'il avait en plus, sur sa parcelle protégée, quelques arbustes fertilisants pour ses cultures ou encore des ligneux fourragers pour nourrir ses quelques têtes de bétail. La pratique de l'agroforesterie peut accroître la production de biomasse pour le paillage (Bationo et al, 2004) et permettre de satisfaire des besoins incompressibles liés à l'alimentation du bétail et à l'approvisionnement en bois énergie. La satisfaction de ces besoins est indispensable si l'on veut réduire la pression humaine et animale sur les résidus de récoltes et utiliser ceux-ci à des fins de conservation.

Pour aller plus loin

Le succès de ce modèle d'intégration agro-sylvo-pastorale exige cependant une collaboration et un dialogue entre les producteurs et les services techniques de l'environnement, de l'agriculture et de l'élevage pour qu'on s'entende sur les principes à observer avec cette approche et sur les règles de gestion à appliquer. En effet, quels avantages un producteur aurait-il à planter des arbres ou des arbustes dans un système d'agriculture de conservation si la législation forestière ne facilitait pas la gestion de ces arbres pour améliorer la fertilité des sols, nourrir les animaux et s'approvisionner en bois ?

Voilà une question sur laquelle les promoteurs de l'agriculture de conservation au Sahel doivent se pencher. Ce n'est pas la seule. La réflexion doit également se poursuivre sur d'autres aspects, plus techniques parfois. Sur les façons de valoriser les émondes issues de la gestion des haies vives d'espèces épineuses pour améliorer la fertilité des terres, par exemple. Pour éviter que les épines envahissent la parcelle cultivée (Bationo et al 2006), ces émondes sont généralement transportées loin de la parcelle où elles sont souvent brûlées. Cela constitue une exportation de matière organique et représente donc une perte pour le sol comme pour le paysan. Comment pourrait-on les valoriser ? Autre question délicate, qui concerne un autre principe de l'agriculture de conservation, le « zéro labour ». Celui-ci implique souvent l'emploi d'herbicides dont l'utilisation abusive peut produire des impacts négatifs sur l'environnement. Comment les utiliser judicieusement lorsque nécessaire ?

Bien sûr, une visite de terrain comme celle qui a été évoquée en début d'article ne permet pas de résoudre toutes les questions et dilemmes que peut poser la promotion de l'agriculture de conservation et les différents rôles que pourrait y jouer l'agroforesterie. Une telle visite a néanmoins bien des mérites, dont celui de donner matière à réflexion à qui souhaite une amélioration des conditions de vie des paysans au Sahel par l'adoption de pratiques agricoles innovantes et viables à long terme. †

Bibliographie

- BATIONO B. A., YELEMOU B. et OUEDRAOGO S. J. 2004. Le neem (*Azadirachta indica* A. Juss.), une espèce exotique adoptée par les paysans du Centre-Ouest du Burkina Faso. *Bois et Forêts des Tropiques*, 282, 5-10.
- BATIONO B. A., TAONDA J.B., ILBOUDO D., GUISSOU T. et ILBOULDO B. 2006. Approche « Fermes Écologiques » et gestion durable des ressources naturelles dans le Centre-Ouest du Burkina Faso. *Journal forestier Suisse*, 157, 11, 513-518.
- IIRR and ACT. 2005. *Conservation agriculture manual for farmers and extension workers in Africa*. International Institute of Rural Reconstruction Nairobi; African Conservation Tillage Network, Harare, 251 p.

†Babou André Bationo est écologue, il travaille à l'Institut de l'environnement et de recherches agricoles (INERA), 03 BP 7047, Ouagadougou 03, Burkina Faso.

2^e Congrès mondial d'agroforesterie L'avenir de l'utilisation des terres à l'échelle mondiale

À L'AGENDA

Le 2^e Congrès mondial d'agroforesterie se tiendra du 23 au 28 août 2009, à Nairobi, au Kenya. Largement reconnu pour la richesse de sa biodiversité, le Kenya est un pays de choix pour accueillir cet important congrès, la plantation d'arbres y étant largement pratiquée. Les systèmes agroforestiers dominent les hauts plateaux du centre. L'un d'eux, en pleine expansion, est basé sur l'utilisation d'arbres fourragers en plantations et permet à de petites entreprises de fabriquer des produits laitiers. Il fera l'objet de visites sur le terrain dans le cadre du Congrès.

Le Congrès permettra d'évaluer les apports scientifiques de l'agroforesterie dans la promotion de l'utilisation durable des terres dans le monde entier. Il vise plus spécifiquement à :

- partager les résultats de recherche, les leçons, les expériences et les idées qui permettront d'influencer les décisions qui ont une incidence sur les moyens de subsistance et l'environnement ;
- renforcer les partenariats existants dans les domaines de la recherche, de l'enseignement, de la formation et du développement et explorer les possibilités d'en créer de nouveaux ;
- développer de nouveaux réseaux et communautés de pratique et renforcer ceux qui existent.

Scientifiques, étudiants, agriculteurs, propriétaires fonciers, gestionnaires des ressources naturelles, forestiers, agronomes, fonctionnaires, décideurs et représentants d'organisations non gouvernementales et du secteur privé sont invités à participer à cet événement. ► p. 16

L'ANAFE après quinze ans d'existence

Un réseau étendu qui devient organisation non gouvernementale

Aissetou Dramé Yayé et Claude Cocou Adandedjan*

Le Réseau africain pour l'éducation en agriculture, agroforesterie et gestion des ressources naturelles (ANAFE) est l'un des plus grands regroupements d'institutions du continent dans le domaine de l'enseignement supérieur agricole. En activité depuis un peu plus de quinze ans maintenant, ce réseau bénéficie de l'appui du *World Agroforestry Centre* (ICRAF) depuis le tout début. Créé en 1993 par 29 universités et écoles supérieures d'enseignement agricole, l'ANAFE comptait 128 institutions membres représentant 34 pays africains en 2008.

Ces quinze années consacrées au renforcement des capacités, à travers une structure décisionnelle décentralisée, ont permis une restructuration progressive du réseau dont l'aboutissement ultime a été sa reconnaissance comme organisation non gouvernementale (ONG) internationale par les gouvernements du Kenya, de la Tanzanie et du Niger. Ce processus de reconnaissance, qui est également enclenché dans d'autres pays membres, vaudra à l'ANAFE un statut totalement indépendant qui favorisera une plus grande responsabilisation de ses institutions membres. La transformation du réseau en ONG est une étape majeure de son histoire. C'est aussi le résultat d'un long processus d'évolution qu'il convient de rappeler et dont les principales phases correspondent à une intervention financée par l'Agence suédoise pour le développement de la coopération internationale (Sida).

La reconnaissance et l'enseignement d'une nouvelle discipline

La première phase, antérieure à la création du réseau, se situe entre 1988 et 1991. Elle est marquée par une série de séminaires organisés et animés par l'ICRAF, en partenariat avec des institutions supérieures de formation africaines et américaines, qui montrent l'importance de l'enseignement de l'agroforesterie. La principale recommandation qui

en ressort est que l'ICRAF, dont le mandat se concentre sur la recherche en agroforesterie, s'avère l'institution la mieux placée pour aider les universités et écoles africaines d'enseignement supérieur agricole à intégrer l'enseignement de l'agroforesterie dans leurs programmes de formation. C'est ainsi qu'il est demandé

aussi bien au niveau du second que du troisième cycle.

Le résultat de ces consultations se traduit par le développement d'un cours de deuxième cycle en agroforesterie à l'Université de Makerere en Ouganda, l'élaboration d'un programme de doctorat en agroforesterie à l'Université Moi



à l'ICRAF d'aider ces établissements d'enseignement à préparer des cours, développer des programmes et élaborer du matériel didactique en agroforesterie.

Dès lors, l'ICRAF entreprend diverses activités dont voici les plus saillantes. Une étude est d'abord menée auprès de 29 universités et écoles africaines d'enseignement supérieur agricole. Elle révèle que l'agroforesterie est totalement absente de la plupart des programmes d'enseignement supérieur. Une enquête est ensuite effectuée auprès de 12 écoles d'enseignement supérieur agricole d'Afrique australe et d'Afrique de l'Est pour déterminer leur intérêt dans l'enseignement de l'agroforesterie. Compte tenu des résultats positifs obtenus, l'ICRAF organise des réunions consultatives dans neuf pays d'Afrique de l'Ouest, du Sud, de l'Est et du Centre pour discuter des modalités d'élaboration de cours d'agroforesterie

du Kenya et celle d'un programme de deuxième cycle (*Master*) en agroforesterie à l'Université des Sciences et Technologies du Ghana, ainsi que par l'élaboration par l'ICRAF de modèles de programme de deuxième cycle en agronomie, sciences animales et foresterie avec option en agroforesterie.

Dans la même foulée, trois séminaires de formation sur le développement de programmes d'études en agroforesterie sont organisés. C'est là qu'est née l'idée de la création d'un réseau africain pour promouvoir l'enseignement et la recherche en agroforesterie dans les universités et écoles d'enseignement supérieur agricole du continent. Avec l'appui de l'ICRAF, cette idée fut développée sous forme de projet. Soumis à l'Agence suédoise pour le développement de la coopération internationale (Sida), le projet fut accepté et commença à être ►►►

Tableau 1. Évolution du nombre d'Institutions membres de l'ANAFE de 1993 à 2007.

Année	Nb. d'institutions
1993	29
1994	62
1995	73
1996	86
1997	98
1998	101
1999	102
2002	120
2007	128

financé en 1991, marquant ainsi le début des activités de l'ANAFE. Pour montrer l'importance accordée à l'enseignement de l'agroforesterie, l'ICRAF décida alors de faire de l'éducation agroforestière un programme distinct de son programme de formation.

La structuration en réseau panafricain

La deuxième phase couvre la période 1992-1998 et démarre avec le recrutement d'un coordonnateur. La structure et le mode de fonctionnement du réseau furent définis peu après. Ils sont adoptés lors de la première assemblée constitutive de l'ANAFE, tenue à Nairobi, les 19 et 21 avril 1993, avec la participation de 29 institutions membres.

Les cinq années suivantes furent pour leur part consacrées au renforcement de la collaboration sur le plan intra-institutionnel, c'est-à-dire entre les différents départements d'une même institution d'enseignement, et sur le plan inter-institutionnel, c'est-à-dire entre les différentes institutions d'enseignement et les institutions de recherche et de développement. Parmi les activités entreprises à cet égard, figurent le partage et la diffusion de l'information, l'échange d'enseignants et d'étudiants, le renforcement des capacités du personnel de l'enseignement supérieur en matière d'agroforesterie, ainsi que l'élaboration, l'évaluation et la révision de manuels de formation. Le partenariat Sud-Sud fut également renforcé avec les réseaux similaires existants en Afrique, en Asie du Sud-Est et en Amérique Latine.

Cette période a vu aussi la consolidation de la structure du réseau avec la mise en place des instances décisionnelles comprenant l'assemblée générale (AG), le comité directeur, formé par dix membres élus par l'AG, et l'unité de coordination composée du coordonnateur, d'un chercheur associé recruté par le bailleur de fonds (Sida) et d'un spécialiste en éducation recruté et payé par l'ICRAF. Il fut au même moment résolu que le comité directeur élirait parmi ses membres un président qui serait également chargé de présider l'assemblée générale. Cette structuration fut approuvée par la deuxième assemblée générale, tenue à Nairobi, les 24 et 25 juillet 1995. Le principe de la participation financière des institutions membres, afin de couvrir certains frais de leurs représentants aux activités de l'ANAFE, a aussi été avalisé lors de cette deuxième AG.

La troisième assemblée générale tenue encore une fois à Nairobi, les 29 et 31 juillet 1998, approuva une nouvelle transformation de la structure de coordination en reconnaissant à huit établissements d'enseignement supérieur agricole, soit deux dans chacune des quatre zones agro-écologiques d'intervention de l'ICRAF, le statut d'institution focale (IF).

- Pour le Sahel : l'Institut polytechnique rural de formation et de recherche appliquée (IPR/IFRA) de Katibougou, au Mali, et l'Université polytechnique de Bobo Dioulasso, au Burkina Faso.
- Pour la zone humide de l'Afrique de l'Ouest : l'Université nationale du Bénin et l'Université de sciences et technologies, au Ghana.
- Pour l'Afrique de l'Est et du Centre : Makerere University, en Ouganda, et Embu Agricultural Staff Training College, au Kenya.
- Pour l'Afrique australe : Bunda College of Agriculture, au Malawi, et Botswana College of Agriculture, au Botswana.

Enfin, c'est au cours de cette même phase que plusieurs documents de travail ont été préparés, parmi lesquels on peut mentionner le document concernant le mode opératoire et les structures de coordination du réseau, le guide de participation aux activités de l'ANAFE, la méthode de développement de programmes d'enseignement en agroforesterie, les bases de données des institutions agroforestières existant à travers le monde, le cadre et le guide d'évaluation des besoins de formation, ainsi que le bulletin «*Agroforestry News*».

La régionalisation de l'organisation

La troisième phase marquante dans l'évolution de l'ANAFE se déroule de 1999 à 2002. Elle débute par l'évaluation effectuée par une équipe externe d'évaluateurs indépendants engagés par Sida, le bailleur de fonds. Le rapport fait état de la grande efficacité de l'ANAFE dans tous ses domaines d'intervention, dont l'amélioration des programmes, des méthodes et des ressources d'enseignement en agroforesterie, ainsi que le renforcement de la collaboration inter-institutionnelle.

La principale recommandation propose que le réseau soit régionalisé pour assurer une meilleure gestion et une responsabilisation accrue des institutions membres. Parmi les autres recommandations, il est suggéré au réseau d'intégrer d'autres objectifs comme le renforcement des liens avec les services de vulgarisation pour mieux transférer les connaissances aux paysans, d'élargir ses sources de financement pour assurer sa pérennité, de veiller à l'amélioration de la qualité de l'éducation et des modes d'enseignement favorisant l'accès aux technologies modernes et, enfin, d'établir davantage de liens et de synergies avec les autres organisations travaillant dans les domaines de l'agriculture et de la gestion des ressources naturelles.

C'est donc au cours de cette phase que la structure de l'ANAFE est revue et que sont mises en place les représentations régionales appelées RAFT (*Regional Agricultural Forum and Training*) dans chacune des quatre zones ou régions agro-écologiques d'intervention de l'ICRAF. Chaque RAFT est dirigé par un comité de cinq personnes qui sont élues parmi les représentants des institutions membres de l'ANAFE dans la région. Au moins deux de ces personnes doivent cependant provenir des deux institutions focales (IF) de la zone. Le comité élit parmi ses membres une personne au poste de président et une au poste de secrétaire. Le représentant de l'ICRAF dans la région est membre d'office du RAFT, mais il n'est pas éligible à l'un ou l'autre de ces postes. La personne élue à la présidence du RAFT assure automatiquement la représentation de la région au comité de direction de l'ANAFE.

Au niveau continental, le comité de direction passe de dix à huit membres. Il comprend les présidents des quatre RAFTs, le président et le vice-président du



La nouvelle équipe de coordination de l'ANAFE. De gauche à droite : la secrétaire exécutive, Dr Aissétou Dramé Yayé, de l'Université Abdou Moumouni, de Niamey au Niger; le président du conseil d'administration, le professeur John Saka, de Chancellor College à l'Université du Malawi; la vice-présidente du conseil, Dr Marie Louise Tchencheu Avana, de l'Université de Dschang, au Cameroun. Ces deux derniers ont été élus lors de l'assemblée générale tenue le 1^{er} août 2008 au Malawi. (Photo : ANAFE)

conseil, qui sont élus par l'AG, ainsi qu'un représentant du gouvernement du Kenya et le coordonnateur du réseau. Lors de l'élection des président et vice-président, une attention particulière est accordée à la diversité linguistique et culturelle, afin que les institutions francophones aussi bien qu'anglophones soient représentées, et à la prise en compte de l'aspect genre.

Une nouvelle stratégie rattachée à cette restructuration recommande, par souci d'économie, que toutes les réunions de l'ANAFE, aussi bien au niveau continental que régional, soient arrimées à des activités spécifiques de formation ou d'éducation. La fréquence des réunions des diverses instances est fixée de la façon suivante : l'AG se tient tous les quatre ans, alors que les RAFTs doivent tenir deux réunions par année. Le comité de direction se réunit quant à lui une fois par an.

La restructuration en ONG internationale

Les importantes décisions qui sont prises lors de la quatrième assemblée générale tenue du 16 au 19 Avril 2003, à Nairobi, vont à nouveau complètement transformer la structure et le mode de fonctionnement de l'ANAFE. On convient alors :

- d'élargir le mandat de l'ANAFE pour englober toutes les disciplines liées à l'agriculture et à la gestion des ressources naturelles. Le logo reste

le même, mais on lui donne une signification différente. L'appellation RAFTs demeure elle aussi, mais sa signification change pour « Fora régionaux de formation agricole » ;

- de mettre en place au niveau des pays dans chaque région des « Fora nationaux de formation agricole » (NAFTs) ;
- d'entreprendre les démarches pour faire reconnaître l'ANAFE comme organisation non gouvernementale internationale indépendante, tout en reconnaissant la nécessité pour le réseau de rester basé à l'ICRAF et de maintenir des liens étroits de collaboration avec ce centre de recherche international ;
- de transformer le comité de direction en conseil d'administration ;
- de changer l'appellation de coordonnateur pour celle de secrétaire exécutif ;
- de mettre en place des Centres de ressources agroforestières qui seront des sites de démonstration implantés en milieu rural où paysans, chercheurs, enseignants, étudiants et ONG pourront travailler ensemble sur des technologies agricoles testées ;
- de préparer les rapports annuels sous forme de publications enrichies avec des images et illustrations.

La plupart de ces décisions ont été mises en œuvre avec succès durant

cette quatrième phase qui va de 2003 à 2008. Mentionnons notamment la mise en place de quatre centres de ressources agroforestières établis respectivement au Mali, au Kenya, au Cameroun et au Malawi. Quant au processus de reconnaissance de l'ANAFE comme ONG internationale, il a été enclenché en 2006. Le 21 Juin 2007, le certificat d'inscription a été obtenu des autorités du Kenya. Le 4 août 2008, c'était au tour de la Tanzanie de reconnaître l'ANAFE comme ONG internationale. Le 22 décembre 2008, le Niger faisait de même.

En passant de programme géré par l'ICRAF à ONG internationale, le changement du statut de l'ANAFE a nécessité le recrutement d'une personne au poste de secrétaire exécutif et un léger renforcement du secrétariat auquel doivent être ajoutés les services d'un gestionnaire de réseau et d'un assistant administratif. Le nouveau poste de secrétaire exécutif a été comblé en novembre 2007. La restructuration plus poussée de l'ensemble de l'organisation, qui s'avère également nécessaire, est en cours. Elle passera par la sélection d'institutions membres pouvant jouer le rôle d'institutions focales régionales afin d'assurer les fonctions de coordination auparavant dévolues aux bureaux régionaux de l'ICRAF. Les critères de sélection des institutions focales et des *Senior Education Fellows* (SEF) qui assumeront les responsabilités de coordinateur régional, sont déjà élaborés et endossés par le conseil d'administration qui attend le financement du nouveau programme pour procéder aux recrutements.

La sélection des institutions focales régionales se fera par voie d'appel d'offres compétitif. La meilleure institution sera sélectionnée, après analyse des dossiers, par une commission indépendante composée de représentants d'institutions membres du RAFT et de représentants d'institutions non-membres. La décision finale reviendra toutefois au conseil d'administration de l'ANAFE. Les conditions suivantes devront en outre être respectées :

- seules les institutions membres de l'ANAFE de la région concernée seront éligibles ;
- chaque institution focale retenue pourra servir pendant au plus deux mandats consécutifs de trois ans chacun. Le second mandat sera autorisé par ►►

Suite de la page 15

le conseil d'administration sur la base de performances satisfaisantes ;

- une institution focale qui ne satisfait pas aux normes de performances établies pourra voir son contrat terminé à tout moment, après notification écrite envoyée par le président du conseil d'administration de l'ANAFE ;
- une institution qui aura déjà servi comme institution focale pendant deux mandats consécutifs pourra postuler à nouveau, à condition qu'une période de trois années se soit écoulée depuis la fin de son dernier mandat.

Conclusion

La transformation de l'ANAFE en organisation non gouvernementale internationale a été, comme nous venons de le voir, le résultat d'un long processus d'évolution que l'on peut diviser en quatre grandes phases. En cours de route, les remises en question et les restructurations, aussi fréquentes qu'elles aient été, ont toujours eu pour principale préoccupation de rester en phase avec une réalité changeante.

Avec ce nouveau statut d'ONG internationale et l'autonomie administrative

et financière qui y est associée, l'ANAFE compte poursuivre dans le même sens. Le nouveau programme que le réseau compte mettre en œuvre est intitulé SASACID, pour *Strengthening Africa's Strategic Agricultural Capacity for Impact on Development*, c'est-à-dire renforcer les capacités agricoles stratégiques de l'Afrique pour un impact sur le développement. Ce programme est l'expression pratique de la mission de l'ANAFE qui est d'améliorer la qualité, la pertinence et l'application de l'enseignement supérieur agricole en Afrique. Les perspectives pour une performance dynamique et durable de l'ANAFE, une jeune ONG qui est en même temps une organisation d'expérience, semblent bonnes à court, moyen et long termes. Souhaitons qu'elles deviennent réalité. 🌱

*Aissetou Dramé Yayé, de l'Université Abdou Moumouni de Niamey, au Niger, est secrétaire exécutive de l'ANAFE depuis novembre 2007. Claude Cocou Adandedjan de l'Université d'Abomey-Calavi, au Bénin, est *Senior Education Fellow* pour l'Afrique de l'Ouest et du Centre.

Suite de la page 12

Plénière, colloques, sessions simultanées et séances d'affiches seront organisés autour des thèmes suivants :

- le marché comme incitatif à l'utilisation de l'agroforesterie ;
- la plantation d'arbres pour la réhabilitation des terres dégradées et des bassins versants ;
- les mesures d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques ;
- la contribution de l'agroforesterie à une agriculture multifonctionnelle alliant productivité et durabilité de l'environnement ;
- Options politiques et innovations institutionnelles pour une utilisation des terres basée sur l'agroforesterie.

Pour plus de renseignements :

Site Web : www.worldagroforestry.org/wca2009

Courriel : WCA2009@cgjar.org

Sahel Agroforesterie est publié conjointement par le Groupe interdisciplinaire de recherche en agroforesterie (GIRAF) de l'Université Laval et le programme Afrique du Centre et de l'Ouest du World Agroforestry Centre (ICRAF) avec la collaboration du CORAF/WECARD et l'appui financier du Bureau sous-régional de la FAO pour l'Afrique de l'Ouest.

Rédacteur en chef : Jean Bonneville / Université Laval
 Adjoint à la rédaction : Alain Olivier / Université Laval
 Mise en page : Aïssata Sylla / PAO Bougou, Bamako, Mali
 Impression : Imprim Color, Bamako, Mali



World Agroforestry Centre
 TRANSFORMING LIVES AND LANDSCAPES

World Agroforestry Centre
 Programme Afrique du Centre et de l'Ouest
 B.P. 320
 Bamako
 Mali

Téléphone : (223) 223 50 00
 Télécopie : (223) 222 86 83
 Site Internet :

<http://www.worldagroforestrycentre.org>



CORAF / WECARD



**UNIVERSITÉ
 LAVAL**

Groupe interdisciplinaire de recherche
 en agroforesterie (GIRAF)
 Pavillon Paul-Comtois
 2425, rue de l'Agriculture
 Québec (Québec)
 Canada, G1V 0A6

Téléphone : (418) 656 2131 poste 3601
 Télécopie : (418) 656 7856

Site Internet : <http://www.plg.ulaval.ca/giraf>

Sahel Agroforesterie est un bulletin d'information semestriel qui se veut une tribune et un lieu d'échange pour tous ceux et celles qui s'intéressent aux diverses contributions que l'agroforesterie peut apporter au mieux-être des populations sahéliennes. Si vous avez des expériences, des idées ou des résultats à partager, nos pages vous sont ouvertes. Prière de faire parvenir vos textes à la rédaction en chef par courrier postal à l'adresse indiquée plus haut ou par courriel à Jean.Bonneville@fsaa.ulaval.ca.