



# Gestion des parcs à karités en Afrique de l'Ouest

*L'exemple de la coopérative des productrices de karité de Siby au Mali*



**ACOD Nietaaso**

*Cité Unicef/Niamakoro, Porte 761, Rue 94, BPE 1864*

*Bamako, Mali*

*Email : [acod@afribone.net.ml](mailto:acod@afribone.net.ml) ou [infos@maisondukarite.org](mailto:infos@maisondukarite.org)*

*Téléphone : (223) 20-20-30-77 ou Portable : (223) 65-33-00-07*

**COOPROKASI**

*Siby, Route de Guinée à 45 km de Bamako, Cercle de Kati, Koulikoro, Mali*

*Contact : Lalayssa Niaré Maïga, Responsable commerciale, (223) 76-19-29-56*

*[www.maisondukarite.org](http://www.maisondukarite.org)*

**CECI**

*3000, rue Omer-Lavallée*

*Montréal, QC H1Y 3R8*

*Téléphone : (1) 514-875-99-11*

*Email : [info@ceci.ca](mailto:info@ceci.ca)*

*[www.ceci.ca](http://www.ceci.ca)*

**CECI Mali**

*Hamdallaye ACI 2000*

*Rue 284, porte 237*

*BP 109*

*Bamako, Mali*

*Téléphone : (223) 20-29-48-44*

*Email : [allassanes@ceci.ca](mailto:allassanes@ceci.ca)*

*Ce document a été rédigé et mis en page par la volontaire Uniterra Laurence Buenerd en novembre 2010.*

*Crédits photos : Laurence Buenerd, sauf les photos figurant sur les pages 20 et 25 et 42.*

# Remerciements

J'aimerais d'abord remercier l'Association conseil pour le développement, ACOD Nietaaso, qui m'a accueillie toute une année dans ses locaux, et son secrétaire permanent, M. Élisée Sidibé, qui a apporté son expertise et ses apports constructifs à l'élaboration de ce document.

J'aimerais aussi remercier tout particulièrement le coordinateur et la conseillère de la COOPROKASI de Siby, M. Adama Sangaré et Mme Fatimata Coulibaly, qui n'ont pas ménagé leurs efforts pour me permettre de rencontrer tous les témoins pertinents sur le terrain. Sans eux, ce document n'aurait pas pu voir le jour.

Enfin, un grand merci aux productrices de la COOPROKASI pour le temps qu'elles ont consacré à répondre à mes questions ou à me faire partager leurs activités.

# Table des matières

<b>Remerciements</b> .....	<b>p. 3</b>
<b>Préambule</b> .....	<b>p. 6</b>
<b>Acronymes</b> .....	<b>p. 7</b>
<b>Concepts clés</b> .....	<b>p. 8</b>

## **A – Contexte**

• Description administrative, socio-économique et culturelle de la commune de Siby .....	p. 10
• Vitellaria Paradoxa – caractéristiques morphologiques et écologiques .....	p. 11
• Rôle économique et socioculturel du karité, l'essor que le beurre connaît de nos jours .....	p. 12
• Le processus de production du beurre de karité .....	p. 13
• Description du contexte environnemental de la commune rurale de Siby .....	p. 15
• Description du contexte culturel .....	p. 17

## **B – Historique de la mise en place du Projet de valorisation de la filière karité**

• La démarche initiale .....	p. 18
• Mise en place du projet de « Valorisation de la filière karité » .....	p. 18
• Réalisation d'une étude sur le potentiel du parc à karités de la commune .....	p. 19
• Mise en place des comités villageois de surveillance et d'appui (CVSA) .....	p. 20
• Élaboration et signature de la convention GRN .....	p. 20
• Mise en place des groupements et création de la COOPROKASI .....	p. 22
Le fonctionnement de la coopérative .....	p. 22
• Mise en place des moulins et dotation en équipement des groupements .....	p. 24
• Lancement des produits sous la marque Maison du karité .....	p. 25
• La certification équitable .....	p. 25

## **C – Problématiques**

• Introduction .....	p. 28
• Des menaces sur les parcs .....	p. 28
• Propriété foncière : des menaces sur l'accès aux karités .....	p. 29
• Entretien et greffage des karités : une pratique encore trop minoritaire .....	p. 31

## **D – Les activités réalisées sur le terrain suite à la mise en place du projet**

• Mise en place des CVSA .....	p. 33
• Étude du potentiel du parc à karités et identification des principales contraintes .....	p. 34
• Élaboration de modules de formation en fonction des contraintes identifiées .....	p. 34

• Conception de microprogrammes radio .....	p. 35
• Sensibilisation et mise en pratique de la régénération naturelle assistée .....	p. 36
• Apprentissages et travaux communautaires .....	p. 37
• Sensibilisation sur les techniques d'élagage .....	p. 38
• Élaboration de la convention de gestion des ressources naturelles .....	p. 39
• Mise en œuvre de la Convention .....	p. 39
• Partenariat avec les pépiniéristes .....	p. 40
Les principales étapes du processus de production .....	p. 41
• Acquisition de parcelles .....	p. 42
• Mise en place de moulins dans les villages comme incitatif à la protection du parc .....	p. 42
• Élaboration du plan de gestion environnemental .....	p. 43

## **E - Analyse des facteurs de succès et des obstacles, surmontés ou non**

• Un projet initié par les productrices de la commune .....	p. 45
• Un long processus de diagnostic participatif .....	p. 45
• Implication du Service de la Conservation de la Nature (SCN) .....	p. 46
• Préexistence d'une pratique de prévention des feux de brousse et de la coupe des espèces protégées .....	p. 46
• Préexistence de périmètres protégés .....	p. 47
• Temps de fructification de l'arbre karité et potentialités du greffage .....	p. 47
• Propriété des arbres .....	p. 48
• Acquisition de parcelles et plantations .....	p. 49
• Déparasitage et élagage .....	p. 49

## **F - Leçons apprises ou meilleures pratiques :**

• Au niveau des communautés .....	p. 50
• Au niveau des autorités .....	p. 51
• Au niveau des parcs .....	p. 52
Entretien .....	p. 52
Préservation .....	p. 52
Protection .....	p. 53

## **G - Recommandations**

• Dynamique et équipement des groupements .....	p. 54
• Fonctionnement des CVSA .....	p. 54
• Entretien des parcs à karités .....	p. 55

# Préambule

En Afrique de l'Ouest, trop d'expériences intéressantes ou d'innovations majeures restent en grande partie méconnues faute de systèmes de collecte, d'approches et de stratégies de capitalisation, par manque de temps, de moyens, ou parfois de compétences.

Par ailleurs, de nombreux cas d'études se transforment miraculeusement en « Success stories », versions officielles d'expériences érigées par la suite en « bonnes pratiques ».

Tel n'est pas le propos de ce document qui tente de retracer l'expérience du projet de la coopérative des productrices de karité de Siby accompagnée par l'Association conseil pour le développement, sans positivisme exacerbé ni négativisme, avec toute sa substance, sans en occulter aucun aspect. Plutôt que des recettes, il ambitionne d'offrir des balises qui jalonneront la route de futurs projets intéressés à mettre en place des groupements ou des coopératives de productrices de beurre de karité en même temps que des initiatives de gestion de la ressource.

Son contenu est principalement basé sur des informations recueillies auprès des nombreux acteurs de la mise en œuvre du projet, et sur les interventions de quelques experts du domaine. Il ne prétend pas établir la meilleure façon de mettre en place un volet de gestion des parcs à karités mais plutôt décrire de façon concrète les démarches et initiatives entreprises dans le cadre de ce projet et leurs résultats.

Pour qu'à leur tour, d'autres structures, d'autres institutions puissent en retirer des idées ou des pratiques qui leur permettront à leur tour d'éduquer leurs propres expériences et de les partager à nouveau.

*« L'information est la seule richesse au monde qui se multiplie quand on la partage »* a écrit Pierre Calame, Président de la Fondation Charles Léopold Mayer pour le Progrès de l'Homme... Une vision qui est aussi la nôtre.

Laurence Buenerd  
Volontaire Uniterra pour l'ACOD Nietaaso  
Octobre 2009-novembre 2010

# Acronymes

## **Sigles et acronymes cités dans le document**

ACAER : Le service de l'appui conseil de l'aménagement et l'équipement rural (au niveau du Cercle de Kati),

ACOD ou ACOD Nietaaso : Association conseil pour le développement

CCC de Kati : Centre de conseil communal de Kati

CECI : Centre d'étude et de coopération internationale

Convention GRN : Convention de gestion des ressources naturelles

ICRAF : International Council for Research in Agroforestry, aujourd'hui connu sous le nom de World Agroforestry Center. L'ICRAF Mali

OHVN : Office de la haute vallée du Niger

PPS/FEM : Programme des petites subventions du Fonds mondial pour l'environnement

SCN : Services de conservation de la nature

# Concepts clé

## Agroforesterie

La définition la plus couramment utilisée est celle qui a été proposée par Lundgren et Raintree en 1982 et officiellement adoptée par l'ICRAF (International Council for Research in Agroforestry, aujourd'hui connu sous le nom de World Agroforestry Center) : « *L'agroforesterie désigne l'ensemble des systèmes et des techniques d'utilisation des terres où des plantes ligneuses vivaces sont délibérément associées aux cultures ou à la production animale sous forme d'un arrangement spatial ou d'une séquence*

*temporelle prenant place sur une même unité de gestion de la terre. Les systèmes agroforestiers sont caractérisés par des interactions écologiques et économiques entre leurs diverses composantes. »*

Le terme agroforesterie a été créé en 1971 par Joe Hulse, du Centre de Recherches pour le Développement International (CRDI), qui concentrait ses recherches sur la foresterie sociale en Afrique.

Source : site Internet du Programme d'agroforesterie et de foresterie internationale de l'Université Laval à Sainte-Foy au Québec (Canada).

## Conventions locales

Une convention locale désigne un accord volontaire conclu entre les différents usagers d'une zone donnée pour la gestion d'une ressource communautaire sur un territoire villageois, communal ou supra-collectivités. Sur un plan juridique, une convention est un « *accord de volonté destiné à produire un effet de droit quelconque* ».

Les conventions locales, comme modalités d'une gestion autonome des ressources par les villageois, sont un

puissant moyen pour les populations d'exprimer leur responsabilité sur un espace communautaire. Il s'agit pour les différents groupes sociaux de se mettre ensemble pour identifier et respecter des règles de gestion (accès, exploitation, contrôle, reconstitution) concernant des ressources du terroir comme : les produits de cueillette, les bois sacrés, l'exploitation forestière, les pâturages, la pêche, la protection des marigots, etc.

Source : site Internet du PACT – Programme d'appui aux collectivités territoriales du Mali.

## Gestion communautaire

Depuis quelques années en Afrique, les mouvements de décentralisation ont donné lieu à diverses initiatives destinées à promouvoir la conservation des ressources naturelles et freiner la dégradation des sols et les conséquences de la désertification. L'importance de la participation locale dans la gestion des ressources naturelles est de mieux en mieux documentée et observée, notamment dans la gestion

des parcs agroforestiers. La gestion communautaire des ressources naturelle pourrait être définie comme un processus par lequel les communautés locales reçoivent l'opportunité et la responsabilité de gérer leurs propres ressources en se basant sur les textes de lois existant.

« La GCRN signifie des choses différentes pour différents acteurs à différents



endroits de l'Afrique sub-saharienne. Dans la plus grande partie de l'Afrique de l'Ouest et centrale, la GCRN est interprétée par les autorités gouvernementales, les agences donatrices et les ONG comme un partage des bénéfices ou un travail de proximité entre les parcs nationaux et les communautés adjacentes. Dans ce contexte, les communautés ne voient pas leur autonomie renforcée en tant que responsables autorisés des ressources locales mais interviennent principalement comme des récipiendaires passifs de bénéfices contrôlés ailleurs.

[...] Dans tous les cas, la GCRN suppose une mesure de cogestion des ressources entre les autorités centrales, les instances gouvernementales locales et les communautés locales qui se partagent les droits et les responsabilités à travers divers arrangements institutionnels. Les diverses formes de GCRN et leurs nombreuses adaptations au niveau local ont beaucoup diversifié les approches de gouvernance des ressources naturelles en Afrique sub-saharienne. »

*Source : Gestion communautaire des ressources naturelles en Afrique, Institut International pour l'Environnement et le Développement, 2009.*

## Régénération naturelle assistée

Dans la nature les plantes se multiplient naturellement sans intervention humaine. Cette multiplication peut se faire de différentes façons selon les essences : par les graines, par des rejets (qui se développent à partir d'une tige) ou des drageons (qui se développent à partir du système racinaire).

Cette forme de multiplication s'appelle la régénération naturelle. L'homme a parfois besoin d'aider un peu la nature pour provoquer ou stimuler la régénération naturelle des espèces : on parle alors de régénération naturelle assistée (RNA). Lorsque l'homme intervient de façon plus marquée en plantant des arbres et en les entretenant, il s'agit alors de régénération artificielle.

La RNA a l'avantage d'être plus facile et surtout moins coûteuse pour protéger, entretenir et aider à se multiplier les arbres qui existent déjà que pour en planter de nouveaux. Traditionnellement les paysans ont toujours pratiqué cette forme de foresterie mais les agents modernes n'y accordent pas forcément autant de valeur car ce n'est pas très spectaculaire.

Une étape capitale dans la RNA est le repérage des jeunes plants dont il faut

marquer l'emplacement pour empêcher qu'ils soient arrachés ou écrasés accidentellement. Le repérage peut se faire à l'aide de petits piquets peints ou en délimitant un cercle autour des plants avec des cailloux.

Les mesures de protections qui peuvent être prises sont diverses : pour le bétail, on peut empêcher sa divagation en le gardant dans des enclos ou en l'attachant. Au niveau des maladies ou des parasites, il faut enlever les branches ou couper les arbres malades et brûler les déchets. Il est également efficace de diversifier les essences dans la mesure du possible pour limiter les risques de contagion. Pour limiter les effets de l'eau et du vent, il faut que le couvert végétal se compose d'arbres, d'arbustes et d'herbes qui ont un effet modérateur sur la vitesse du vent ou le ruissellement des eaux de pluies. On peut aussi construire des diguettes. Au niveau des feux de brousse, il faut désherber autour des arbres, installer des pare-feux ou pratiquer les feux précoces en début de saison froide.

La RNA a aussi des inconvénients : on ne peut choisir ni les emplacements où les jeunes plants vont pousser ni les essences qui vont s'enraciner.

# A - CONTEXTE

## *Description administrative, socio-économique et culturelle de la commune de Siby*

La commune rurale de Siby est située entre le 12° 16' 44" et le 12° 36' 00" latitude nord et le 8° 14' 20" et le 8° 38' 53" longitude ouest, dans le Cercle de Kati (région de Koulikoro). Le chef-lieu de la commune, qui porte également le nom de Siby, est situé à 65 km au sud de la ville de Kati et à 50 km environ de la ville de Bamako sur la route nationale n°5 (Bamako-Kourémalé, ville frontière avec la Guinée Conakry).

La commune de Siby est une des quatre communes issues du morcellement de la sous-préfecture de Siby effectué en 1996. Elle est composée de 21 villages : Siby, Kongola, Makandjana, Niambaly, Teneya, Kalassa, Guéna, Tabou, Djolibani, Kaka, Dogoro, Djoulafoundou, Sélékegni, Kéniero, Kalagué, Karamogola, Nana - Kéniéba, Komanfara, Saguélé, Faraguero et Kalaya.

Elle couvre une superficie de 1001,25 km<sup>2</sup> pour une population totale de 20 287 habitants, dont 10 102 femmes et 10 185 hommes. La densité est de 19 habitants au km<sup>2</sup> (PGRN « Rapport Diagnostic de la Commune Rurale de Siby, décembre 1998 »).

La commune rurale de Siby est limitée au nord par les communes rurales de Bossofala et Dombila, à l'est et au sud-est par celle de Mandé, au sud par celle de Bancoumana, et à l'ouest par la commune rurale de Sobra.

La population est composée principalement de Malinkés, mais compte également des Bambaras, des Sarakolés des Peulhs et des Maures. Cette population a une vocation agro-pastorale. Plusieurs types d'organisations existent dans la commune : des associations, groupements, coopératives, GIE, etc.

Les principales activités de la commune de Siby sont l'agriculture, l'élevage, la pêche, le commerce, le tourisme, quelques activités artisanales et culturelles. La commune compte en outre huit écoles, trois medersas (écoles coraniques), douze centres socio-sanitaires, vingt-et-un centres d'alphabétisation, quatre banques céréalières et un lycée privé (source : PDESC 2005-2009).



*La route nationale n° 5 qui quitte Bamako pour aller jusqu'à la frontière de Guinée Conakry traverse le village de Siby. Les locaux de la COOPROKASI se trouvent au bord de cette route très passante.*

### *Vitellaria Paradoxa – caractéristiques morphologiques et écologiques*

Le karité est un arbre de la famille des Sapotacées. C'est généralement son tout premier nom, *Vitellaria*, qui est utilisé, bien qu'il ait été renommé *Butyrospermum parkii* dans la 2<sup>ème</sup> moitié du XIX<sup>ème</sup> siècle. *Vitellaria*, est un genre qui comporte deux sous-espèces : *nilotica* et *paradoxa*. C'est l'espèce *paradoxa* qui est présente dans treize pays de l'Afrique de l'Ouest et du Centre : Bénin, Burkina Faso, Cameroun, République Centrafricaine, Côte d'Ivoire, Guinée, Guinée Bissau, Mali, Niger, Nigeria, Sénégal, Tchad et Togo. L'espèce *nilotica* est elle, présente en Afrique de l'Est.

Les arbres adultes de **Vitellaria paradoxa** varient de 10 à 25 mètres en hauteur. Leur fût est coiffé de branches et branchettes dont l'architecture permet le passage d'une partie de la lumière jusqu'au sol, rendant possible les cultures sous l'arbre.

Presque tout varie chez *Vitellaria paradoxa* : hauteur, forme générale, couleur de l'écorce (du blanc au brun foncé en passant par le gris et le gris foncé), forme des feuilles (ovoïdes, oblongues, lancéolées ou sinuées) et taille de la noix (de 2,8 à 5 cm de long et de 2,2 à 3,5 cm de diamètre). C'est une espèce qui présente une importante variabilité morphologique et génétique. La production par arbre adulte avoisine en moyenne les 40 kg, mais peut varier selon l'âge de l'arbre et le climat, avec de bonnes et de mauvaises années de récolte. Son fruit charnu et sucré, de couleur vert-jaune, est consommé par les populations. Il contient une noix ovale de couleur marron. C'est avec l'amande de cette noix qu'est produit le beurre de karité.

Le karité pousse à l'état spontané en savane boisée. Les densités de peuplement naturel sont d'autant plus fortes que la culture traditionnelle est plus intense, car cette dernière procède par défrichement et non par feux de brousse et ainsi protège certaines essences dont fait partie le karité. Il pousse aussi dans les jachères, par drageonnage ou par levée de graines, plus difficilement sur les parcelles cultivées. Sa croissance est très lente.



*Un karité mature dans une concession du village de Faraguéro, sur la commune de Siby.*

Sa floraison a lieu en saison sèche après la chute des feuilles. Elle dure de 50 à 60 jours, après quoi, les fruits mûrissent en 5 mois. L'entrée en production de l'arbre à karité intervient au bout d'une vingtaine d'années et il atteint sa pleine production vers l'âge de 40 à 50 ans. Au-delà de 80 ans, sa production en fruits décroît considérablement.

*Vitellaria paradoxa* s'accommode d'une pluviométrie comprise entre 600 et 1400 mm et s'adapte à plusieurs formations géologiques et types de sol : matériaux issus des basaltes du tertiaire, roches volcaniques, formations sédimentaires ou sols ferrugineux comme au Mali.

Cependant comme la majorité des arbres, son développement est maximal sur des sols sur colluvions, bien aérés et profonds, avec une bonne disponibilité en eau et relativement riches en éléments minéraux.

## Rôle économique et socioculturel du karité, l'essor que le beurre connaît de nos jours

La production de beurre de karité est une activité féminine depuis la nuit des temps en Afrique de l'Ouest. Fabriqué artisanalement par les femmes en zones rurales, il est utilisé comme corps gras pour la cuisine et entre dans la composition de nombreux plats traditionnels. Il est également utilisé pour les soins corporels, en particulier pour l'hydratation de la peau des bébés, et pour la fabrication de savon traditionnel. Par ailleurs, les femmes en tirent des revenus en le vendant sur les marchés locaux. Au Mali, un million de femmes continuent à produire ce beurre, années après années.

Depuis quelques années, la demande en produits cosmétiques à base de karité

*Une visiteuse sur le stand des pommades à base de karité lors de la journée Portes ouvertes de la Maison du karité de Siby en novembre 2009.*



des consommateurs européens et nord-américains a considérablement augmenté. Tous les produits cosmétiques à base d'ingrédients naturels, et en particulier ceux à base de karité, connaissent un grand succès auprès d'un public qui privilégie aussi l'achat de produits « solidaires », c'est-à-dire, de produits issus d'une activité économique traditionnelle qui procure un revenu décent à ses producteurs et productrices et dont le mode de production respecte l'environnement.

Le karité possède de réelles vertus pour la peau : il hydrate, adoucit, protège et embellit grâce à sa composition exceptionnellement riche en insaponifiables, en vitamines (A, D, E, F) et en latex. Il s'agit également d'un puissant agent protecteur pour les cheveux. De plus, ce beurre aide à cicatriser les gerçures et blessures mineures et apaise les douleurs musculaires lorsqu'il est utilisé pour les massages.

On peut citer l'exemple du fabricant de produits cosmétiques l'Occitane, qui achète auprès de la coopérative de Léo au Burkina Faso du beurre de karité amélioré et équitable, ou encore de la marque Body Shop, qui commercialise également divers produits de beauté qui comportent du beurre de karité amélioré acheté à une petite coopérative de productrices ghanéennes.

### Le processus de production du beurre de karité amélioré

Ce processus se distingue de la production traditionnelle du beurre de karité sur plusieurs aspects : les noix qui sont traditionnellement séchées au four à bois (ce qui leur donne une forte odeur de fumée) sont ébouillantées à la place, puis séchées naturellement au soleil, des tris sont effectués à chaque étape pour ne conserver que les amandes d'une qualité optimale et les conditions d'hygiène lors du processus de barattage sont plus strictes.

**Le ramassage des fruits :** seuls les fruits mûrs et tombés d'eux-mêmes de l'arbre sont ramassés. Les fruits ne doivent pas être pourris ni germés. Ils doivent être dépulpés rapidement.

**L'ébouillantage :** les fruits dépulpés sont lavés avant d'être ébouillantés pendant 30 à 50 mn dans une marmite. Si la quantité de fruits ramassés est insuffisante pour remplir une marmite, les noix sont mises à sécher sur des claies surélevées pendant un maximum de trois jours. Une bassine contient 16 kg de noix fraîches. Une marmite contient deux bassines de noix, soit 32 kg de noix.

Pour vérifier si les noix sont suffisamment ébouillantées, on casse la noix pour sortir l'amande et observer si elle contient encore de la sève blanche. Si c'est le cas, il faut continuer l'ébouillantage. Lorsqu'on ne trouve plus de sève, on égoutte les noix dans un panier et on les étale sur une surface plane et sèche : bêche, claies, etc.



**Le séchage :** la récolte débute en début d'hivernage entre mai et juin, peu avant la saison des pluies. Le séchage dure de sept à dix jours selon les conditions météo. Les noix sont étalées au soleil sur des bâches, des séchoirs ou des surfaces pier-reuses, elles sont rentrées à l'abri des intempéries chaque nuit. Elles ne doivent plus être mouillées après l'ébouillantage. Pour vérifier si les noix sont suffisamment sèches, on les secoue : si on entend l'amande taper contre la noix, on casse la noix pour la sortir. L'amande est cassée pour vérifier qu'elle est bien sèche.

**Le tri :** certaines noix se sont cassées pendant l'ébouillantage, d'autres ont des défauts. On trie avec soin toutes les noix qui doivent être sans tâches ni brisures avant de les stocker.

**Le stockage :** les noix triées sont mises dans des sacs de jute pour optimiser l'aération et stockées dans les greniers ou dans des endroits secs et frais. Les sacs doivent être surélevés et ne pas être en contact direct avec le sol.

**La préparation des amandes :** la quantité de noix à transformer est passée au mortier pour les décortiquer. La séparation des coques et des amandes se fait manuellement. Elle permet de vérifier l'état des amandes. Un nouveau tri est effectué : toutes les amandes pourries, moisies, racornies, trouées ou parasitées sont rejetées. Les amandes sont ensuite lavées dans un mortier avec de l'eau. On exerce un frottement avec le pilon et on les rince deux fois. Elles sont ensuite étalées au soleil sur des sacs ou des bâches propres pour être séchées. Un nouveau tri est effectué.



## Le processus de production, suite...

**Le concassage et la mouture des amandes :** les amandes sont concassées au mortier ou au moulin, et les petits morceaux obtenus sont torréfiés à feu doux une quinzaine de minutes ou simplement mis à sécher au soleil. Lorsque les morceaux sont bien secs, la mouture est faite au moulin. Le moulin doit être lavé avant le broyage, pour enlever les traces des autres amandes ou céréales broyées. On obtient une pâte marron et chaude, qui doit être refroidie au moins une nuit ou 24 h.

**Le barattage :** le barattage se fait le plus tôt possible, avant le lever du soleil pour éviter la chaleur du jour. Plus la température est élevée, plus le processus de transformation est lent et le travail de barattage long. Au niveau de l'hygiène, les cheveux et le nez de la femme qui baratte doivent être couverts, tous les bijoux enlevés, et la femme doit être propre. Avant de commencer le barattage, les mains et avant-bras sont désinfectés, les ongles coupés et curés et la femme évite de faire tomber sa sueur dans la pâte. Si elle est malade, la femme reporte son activité de barattage. La pâte refroidie est versée dans une bassine ou une poterie parfaitement nettoyée (et n'ayant pas d'autre usage que le barattage du beurre) avec un peu d'eau potable. Elle est brassée doucement, d'une seule main, pour la faire encore refroidir, en ajoutant plusieurs fois de l'eau.



Lorsque la bonne consistance est obtenue après un certain temps de malaxage, le barattage à deux mains commence. Le temps de barattage varie selon la qualité des amandes, la quantité de pâte, la température de la pâte, la température extérieure et l'adresse de la baratteuse. Il faut compter 15 à 20 mn de malaxage et 20 à 30 mn de barattage hors saison chaude. À la bonne consistance, une émulsion se forme petit à petit et se sépare de l'eau. Cette pâte de couleur gris pâle est mise en boules et lavée trois fois à l'eau potable.

La pâte est mise à chauffer dans une marmite pendant 50 mn, elle est écumée plusieurs fois. Les scories (résidus) sont retirées et mise de côté. Elles serviront à fabriquer du savon traditionnel plus tard.

**La filtration :** après cuisson de l'émulsion à feu doux, on laisse refroidir et décanter. On filtre l'émulsion refroidie et on la verse dans une marmite propre. Une deuxième cuisson à feu doux est faite, suivie d'une deuxième filtration une fois l'émulsion refroidie. On laisse reposer l'émulsion 24 h avant de faire un troisième et dernier filtrage.

L'émulsion est alors brassée pour la transformer en beurre, qui est conditionné dans des contenants en plastique opaques, fermés hermétiquement avec un couvercle en plastique ou en métal inoxydable.

Actuellement en Afrique de l'Ouest, l'immense majorité du karité est exporté sous forme d'amandes et transformé industriellement par des entreprises occidentales. Il entre dans la composition de produits de beauté mais est également utilisé par l'industrie agro-alimentaire comme substitut au beurre de cacao dans la fabrication de produits chocolatisés. Comme pour beaucoup d'autres produits locaux, le niveau de valorisation du karité reste faible à cause de contraintes d'ordre organisationnel, technique et commercial.

Sa production reste largement tributaire des conditions climatiques qui génèrent d'importantes variations de fructification du parc, mais aussi de la transformation qui reste faible notamment à cause du manque ou de la non adéquation des moyens de transformation et de la non maîtrise des procédés et techniques. Seule une infime partie de la production est transformée sur place et commercialisée par les groupes de productrices.

Le Mali est le deuxième producteur mondial de karité avec 12 % de la production et de l'exportation. Par contre, le beurre de karité n'a pas toujours eu la valeur économique qu'on lui connaît aujourd'hui dans les sociétés occidentales. Et, malgré les efforts pour valoriser le karité au sein des consommateurs africains, il ne constitue toujours qu'un maigre revenu d'appoint pour la plupart des productrices. D'où l'importance des coopératives qui aident les femmes à mieux s'organiser pour accroître le revenu qu'elles tirent de leur production de beurre.

En 2009, 40 % seulement des amandes maliennes ont été réellement exploitées, alors qu'à l'horizon 2015, le Mali souhaite exporter 80 000 tonnes de beurre. Le développement de la filière devrait d'une part permettre d'améliorer le niveau de vie des femmes rurales qui comptent parmi les plus pauvres de la planète et d'autre part contribuer à la protection et la restauration du couvert végétal dans les zones les plus exposées à la désertification.

### *Description du contexte environnemental de la commune de Siby*

Le climat de la région est de type soudano-guinéen avec une alternance de deux saisons : une saison sèche allant de novembre à mai et une saison des pluies qui s'étale de juin à octobre. La pluviométrie annuelle varie entre 800 et 1 400 mm répartis entre 40 à 90 jours de pluie selon les années.

Sur la commune de Siby, la végétation est composée de forêts claires, de savanes arborées ou arbustives et de forêts galeries le long des cours d'eau. Sur les parcelles cultivées ou en jachères sont présentes plusieurs essences dites « de valeur », conservées par les agriculteurs

qui en retirent certains bénéfices (feuilles, fruits, noix, etc.). Les karités sont dominants dans les parcelles, c'est pourquoi on parle de « parc à karités ». Par ailleurs, la zone compte de nombreux vergers de manguiers, une activité en développement qui génère des revenus non négligeables pour la communauté. Les cultures les plus fréquemment rencontrées sur les parcelles sont le mil, le sorgho, le maïs, le riz, l'arachide et le maraîchage. Enfin, le petit élevage est une activité pratiquée sur l'ensemble de la zone.

Au cours des dernières années, plusieurs changements significatifs sont in-

tervenus au plan environnemental. Tout d'abord, l'essor de la culture du coton, pratiqué en monoculture, a modifié le paysage traditionnellement composé de petites parcelles de cultures variées. Or, le coton appauvrit les sols, obligeant à recourir aux fertilisants. De plus, le coton étant sensible aux parasites, il nécessite l'emploi impératif de pesticides. Et les agriculteurs n'ont pas toujours la formation nécessaire pour une utilisation rationnelle des produits phytosanitaires. Au final, c'est également une culture qui a le potentiel de contaminer des nappes phréatiques peu profondes.

Les vergers de manguiers constituent l'autre culture de rente de plus en plus fréquemment pratiquée dans la zone. Ils demandent moins d'efforts de culture une fois plantés et apportent des revenus plus immédiats. Avec pour conséquence directe la diminution des surfaces traditionnellement réservées aux parcs à karité.

L'autre changement commun à toute la zone sahéenne est la sécheresse récurrente qui mène à une désertification progressive de l'ensemble du Sahel, Siby n'y échappe pas.

Autre changement progressif, la pression démographique qui fait évoluer les pratiques culturales, notamment avec l'abandon de plus en plus fréquent des jachères et la mise en culture de nouvelles parcelles après leur débroussaillage. C'est généralement sur les jachères que les jeunes karités croissent, les parcelles cultivées étant labourées et piétinées par les animaux après récolte, les jeunes plants n'y ont qu'une faible chance de survie si l'agriculteur n'intervient pas pour les protéger.

Même chose pour les feux de brousse non contrôlés, auxquels les jeunes plants ne résistent pas. Cependant, de plus en plus de villages de la zone sont dotés de comités

*Karités dans les parcelles à proximité du village de Siby.*





de lutte contre les feux et pratiquent les feux précoces sur les parcelles du village.

Enfin, la proximité de Bamako a des conséquences sur la coupe de bois. Selon Souleymane Diarra, ancien chef de poste du SCN de Siby, « *Le fait que la population de Bamako ait beaucoup augmenté [...] se traduit entre autres par une demande accrue en bois de chauffage et en charbon. De plus, la proximité de Bamako permet à des personnes exogènes de venir faire l'exploitation du bois dans la zone de Siby, ce qui est vu d'un très mauvais œil par les populations, mais est autorisé par la loi...* »

Pour lui, le principal danger environnemental réside précisément dans cette situation : « *Le plus grand danger vient*

*de la commercialisation du bois. Lorsque les populations locales ont besoin de bois pour leur consommation, elles font attention à leurs prélèvements, qui restent raisonnables. Par contre, les exploitants exogènes qui viennent couper pour vendre n'ont pas de limites. Et il est bien plus facile de couper que de cultiver...* ». Pourtant, les populations locales pratiquent la protection de la plupart des essences de valeur depuis des décennies, avec en particulier, des sanctions très sévères pour les villageois pris à couper des karités. Des 75 villageois interrogés dans le cadre de l'enquête environnementale menée en 2010 dans 15 des villages de la commune, une seule personne a mentionné avoir eu connaissance de la coupe d'essences protégées au cours des 24 derniers mois.

### Description du contexte culturel

Traditionnellement, les productrices qui tirent leur beurre des amandes récoltées ne sont pas les propriétaires des pieds de karités, ni des parcelles sur lesquelles ceux-ci se trouvent. Il est encore très rare au Mali de rencontrer des femmes propriétaires de titres foncier, les champs appartenant aux hommes. Sur ces parcelles destinées à diverses cultures comme les céréales, le maïs, le coton, le gombo, l'arachide, le sésame ou le riz pluvial, les karités ne sont pas la culture principale. Ces arbres ont donc une importance relative pour l'agriculteur, comparativement aux céréales cultivées à leur pied.

Ceci étant, il s'est produit une évolution dans les perceptions de la valeur des karités ces dernières années, avec la mise en place de la coopérative et l'augmen-

tation de revenus qui en a résulté pour la plupart des productrices.

Une des particularités des zones rurales et de la région du Mandé est le partage des dépenses au sein des ménages. Si le modèle qui prédomine ailleurs reste basé sur l'obligation par le chef de famille de subvenir aux besoins essentiels de sa famille, la femme étant en droit de recevoir sur une base quotidienne « l'argent des condiments » qui lui permet de préparer les deux ou trois repas de la journée, il n'en va pas de même au Mandé. La femme participe dans la mesure de ses moyens aux dépenses du ménage et en particulier à l'achat des « condiments » (c'est-à-dire, l'ensemble des ingrédients nécessaires à la préparation de la sauce qui accompagne le riz ou le tô : viande ou poisson, sel, épices, cube Maggi, tomates, oignons, etc.).



# B - HISTORIQUE

## Un historique de la mise en place du Projet de valorisation de la filière karité et de la Cooprokasi

### *La démarche initiale*

C'est en 2002 qu'un groupe de femmes productrices de karité de la commune de Siby s'est présenté à la mairie pour faire part de leurs problèmes aux autorités. Elles avaient fait le constat que si la production de beurre de karité était une activité traditionnelle, elle restait avant tout individuelle, que le prix de vente de leur produit n'augmentait pas et que

la ressource dont elles tiraient ces revenus, les karités poussant naturellement sur les parcelles et dans la brousse environnante, se faisait de plus en plus rare. Elles avaient constaté au fil des ans la dégradation du parc à karités, les arbres vieillissants ou parasités ne produisant que peu de fruits, et les jeunes arbres se faisant rares dans les parcelles.

### *Mise en place du projet de « Valorisation de la filière karité »*

Suite à cette rencontre initiale, la mairie de Siby est entrée en contact avec l'ONG canadienne CECI, qui était déjà intervenue sur la commune dans le passé. Le CECI a alors approché l'ONG nationale

ACOD Nietaaso, conformément à sa philosophie qui est de soutenir des projets à travers des ONG nationales. Les deux partenaires, le CECI Mali et l'ACOD ont ensuite organisé, avec l'appui des autorités communales, les activités de diagnostic de la filière dans le cadre d'un projet appelé « Valorisation de la filière karité ». Ces ateliers de diagnostic, tenus pour mettre en évidence les priorités, ont impliqué 50 personnes (32 femmes et 18 hommes) venant des 21 villages de la commune ainsi que des acteurs de la filière karité (productrices, commerçantes, services techniques, ONG et membres du conseil communal). Deux axes d'intervention ont pu être dégagés : l'appui à l'organisation et la formation des



*Tagadi Camara, productrice de beurre du village de Kalassa, baratte du beurre au lever du jour, pour profiter de la fraîcheur du matin.*

productrices de beurre et de produits du karité et l'appui à la protection de la ressource. Un deuxième atelier de deux jours a permis d'aboutir à l'élaboration d'un plan de promotion et de valorisation de la filière karité.

Selon le premier adjoint au maire de l'époque, M. Adama Koné, les premiers ateliers ont également permis de mesurer le degré de conscientisation des personnes. Les hommes qui ne se sentent pas habituellement concernés par le beurre de karité, ont réalisé qu'il pouvait être une excellente source de revenus. Tous les participants ont également convenu qu'il était indispensable de pro-

téger la ressource, beaucoup de karités étant encore coupés pour faire du bois de chauffage ou du charbon à l'époque.

Dans un deuxième temps, l'Association conseil pour le développement, ACOD Nietaaso, a alors établi des contacts avec d'éventuels partenaires financiers. C'est ainsi que l'ambassade du Canada, à travers le Fonds canadien pour les initiatives locales (FCIL), a été retenue pour financer le volet d'appui aux femmes et le Programme des petites subventions du Fonds mondial pour l'environnement (PPS/FEM), pour le financement de la partie relative à la protection du parc à karités.

### *Réalisation d'une étude sur le potentiel du parc à karités de la commune*

En 2004, l'ACOD a réalisé une étude de sur le potentiel du parc à karités dans la zone en vue de faire l'inventaire de la ressource et de déterminer le potentiel de production de noix. Cette étude a débouché sur les principaux constats suivants :

- Sur l'ensemble des 21 villages de la commune de Siby, le nombre moyen de pieds de karité dans les superficies cultivées par village était de 17 pieds/ha, ce qui correspond à une densité moyenne.
- La répartition par âge des arbres : les jeunes karités de moins de 17 ans représentaient 7 % de la population totale des karités, les pieds adultes (17 à 80 ans) représentaient 50 % de cette population et les vieux pieds de plus de 80 ans, 43 %. L'analyse de cette répartition a permis de confirmer que le parc à karité de la commune de Siby était vieillissant.
- Les parcs à karité de la commune étaient en général fortement infestés

par le gui parasite (*Tapinanthus*), avec une moyenne de 9 guis par pied de karité, même si une forte variabilité a été constatée d'un champ à l'autre (de 3 à 30 guis par karité/ha).

- En matière de gestion des feux de brousse, 12 villages sur 21, soit la majorité, disaient appliquer les feux précoces, et 9 villages sur 21 étaient dotés de brigades anti-feux actives.
- Au niveau du potentiel de récoltes, l'estimation du nombre d'arbres productifs était de 72 599 karités sur l'ensemble de la commune.
- Bien que les rendements en noix des karités soient très variables d'une zone de production à l'autre, d'une année à l'autre et d'un arbre à l'autre, le rendement moyen retenu était de 15 kg de fruits frais par arbre. Soit un potentiel en amandes sèches pour la commune de Siby d'environ 218 tonnes et de beurre de karité d'environ 54 tonnes annuelles.

## Mise en place des comités villageois de surveillance et d'appui (CVSA)

La même année, des comités villageois de surveillance et d'appui (CVSA) ont été mis en place au niveau des villages. Composés de cinq membres, trois hommes et deux femmes ou l'inverse, ils ont été désignés par leurs villages respectifs. Leur rôle est de sensibiliser les villageois aux bénéfiques de l'entretien et de la préservation du parc à karités. Ce sont eux également à qui on signale les coupes de bois illégales sur le territoire du village et qui répercutent l'information au niveau du service de Conservation de la nature. Ils ont également reçu des formations en sylviculture : élagage et greffage, principalement. Les villageois

se tournent donc vers eux lorsqu'ils souhaitent déparasiter les pieds de karités situés sur leur parcelle, les élaguer pour les rajeunir ou encore greffer les jeunes pieds. Enfin, ils ont fait un important travail de sensibilisation dans les communautés pour encourager les villageois à la régénération naturelle assistée, qui consiste à protéger du labourage, du feu et du piétinement des animaux les jeunes karités poussés naturellement sur les parcelles. Grâce à leur travail, la RNA est devenue très populaire dans toute la commune et les villageois ont parfaitement intégré cette nouvelle pratique dans leurs parcelles.

## Élaboration et signature de la convention GRN

Parallèlement aux CVSA, la mairie s'était dotée d'un cadre de concertation, pour rechercher des solutions aux problèmes environnementaux signalés à son attention ainsi qu'aux conflits entre agriculteurs et éleveurs. Le président du cadre était le conseiller municipal chargé de l'environnement et son vice-président, le chef d'antenne du Service de conservation de la nature (ex-service des Eaux et forêts).

*Banderole annonçant la signature de la Convention GRN à la Mairie de Siby, le 15 décembre 2005.*



L'idée de la Convention de gestion des ressources naturelles (Convention GRN) a été émise par le Cadre de concertation, dans le but de réguler l'accès aux différentes ressources naturelles existantes sur le territoire de commune, d'éviter leur exploitation anarchique et les conflits d'accès qui en découlent.

Selon Amadou Diarra, chef de poste du SCN à Siby, la pression démographique des zones rurales s'est accrue au cours de la dernière décennie, ce qui a eu beaucoup de conséquences négatives pour l'environnement et les populations. Par exemple, les conflits inter-villages au sujet de l'exploitation des arbres et du ramassage des fruits se sont multipliés. Il y a aussi le fait que la population de Bamako a beaucoup augmenté, ce qui s'est traduit entre autres par une demande accrue en bois de chauffage et en charbon. De plus, la proximité de Bamako permet à des personnes exogènes

de venir faire l'exploitation du bois dans la zone de Siby, ce qui est vu d'un très mauvais œil par les populations, mais est autorisé par la loi...

Pour tenter de remédier à cette situation, les textes légaux de gestion et d'accès aux ressources naturelles du terroir ont d'abord été identifiés puis organisés dans un document consensuel. Tous les acteurs de la commune ont été impliqués dans le processus d'élaboration de ce document : autorités communales, autorités administratives, services techniques de l'état, villageois des 21 villages et représentants des différents groupes socio-économiques de la zone (productrices de karités, cultivateurs, cotonculteurs, maraichers, producteurs de mangues, exploitants de bois, chasseurs, apiculteurs, éleveurs et bergers, services vétérinaires, etc.).

Après signature de la Convention, celle-ci a été traduite en bambara pour être accessible à tous et les agents du Service de conservation de la nature (ex-service des Eaux et forêts) et de l'ACOD ont organisé des sessions de sensibilisation et de formation dans les villages pour expliquer la législation en matière de protection de l'environnement : la coupe du bois, l'importance du bois dans l'économie, la gestion des sols (défrichage, zones protégées, etc.), les feux de brousse, les délits (fautes, amendes et sanctions, appréhension des coupables), limites d'exploitation, etc. Tous les villages ont reconnu l'intérêt de cette démarche et l'importance du document. Pour Souleymane Diarra, chef de poste retraité du SCN de Siby, les villageois ont apprécié la Convention parce qu'elle n'est ni politique, ni religieuse et qu'elle ne présente pas d'opinions.

Selon lui, avant que la Convention ne soit signée, il y avait encore des coupes de karités pour faire du charbon et beau-

coup de feux de brousse. Après la signature de la convention, les techniciens de l'ACOD et du SCN se sont réunis pour parler de la gestion des parcs à karité : la protection contre les feux de brousse, la régénération naturelle assistée, le greffage, la production de plants en pépinières, etc. Ils ont décidé de l'organisation de la sensibilisation dans les villages. Pour Souleymane Diarra, la Convention et les séances de sensibilisation qui ont accompagné sa mise en oeuvre a permis de modifier certaines pratiques locales.



*Jeune plant de karité poussé naturellement sur une parcelle du village de Kalassa.*

Il considère que la population est globalement plus responsable par rapport à son environnement. Les explications données au sujet des textes législatifs et des sanctions ont permis d'éliminer des frustrations, de plus, la Convention a été traduite en bambara, elle est donc accessible à tous, ce qui n'est pas le cas des textes forestiers, qui n'existent qu'en français pour la plupart.

## Mise en place des groupements et création de la COOPROKASI

Avant même la création de la coopérative, l'ACOD a débuté l'organisation des groupements dans les villages. Ces groupements, dont toute femme productrice de beurre qui le souhaitait pouvait être membre, ont permis d'organiser des cellules de production du beurre dans les villages. Avec les conseils et sous la supervision de deux ou trois formatrices présentes dans chaque groupement, les productrices, en travaillant collectivement, ont intégré progressivement les techniques de production du beurre amélioré. Les productrices ont d'abord

adhéré aux groupements et ensuite à la coopérative. Des frais d'adhésion de 150 à 750 F CFA étaient initialement demandés par personne selon les groupements, puis une cotisation mensuelle de 50 à 500 F. Pour adhérer à la coopérative, les femmes devaient s'acquitter d'un montant de 750 F, dont 250 F de frais d'inscription et 500 F de part sociale (750 F CFA représente un peu moins de 2 \$ Can). Actuellement, les groupements comptent entre 16 et 120 productrices.

La coopérative des productrices de beurre de karité de Siby a été créée en 2006, sous le nom de COOPROKASI. Elle a reçu son récépissé le 19 juillet 2006 sous le N° 0056 SDESES de Kati. Elle a démarré ses activités avec 650 membres ayant versé entièrement leurs droits d'adhésion. En septembre 2010, elle est compte 1 249. Ses membres proviennent des 21 villages de la commune de Siby, trois villages de la commune de Bancoumana et deux villages de la commune du Mandé.

Le but de la COOPROKASI est d'améliorer les conditions de vie des femmes par l'augmentation des revenus qu'elles tirent de la production et la vente du beurre et des produits dérivés, sa mission étant le développement et la mise en marché des produits du beurre de karité.

La coopérative a quatre fonctions essentielles : produire et conditionner du beurre amélioré et des pommades, produire et conditionner du savon à base de karité, commercialiser l'ensemble de sa production et gérer son entité.

Un des éléments remarquables du fonctionnement de la COOPROKASI et qui la distingue de beaucoup d'autres coopératives de productrices, c'est qu'elle a fait

### Le fonctionnement de la coopérative :

Elle est gérée par un conseil d'administration dont les membres sont élus parmi des adhérentes, au cours de l'assemblée générale. Le CA est dirigé par une présidente, il est composé de neuf membres élus pour une période de trois ans renouvelable une seule fois. Il se réunit tous les deux mois en session ordinaire pour diriger les activités de la coopérative, surveiller sa gestion et veiller à la bonne tenue des livres et comptes.

Un comité de surveillance (CS) composé de trois personnes en assure le contrôle interne. Ce comité est élu lors de l'assemblée générale, ses membres ne peuvent pas faire partie du CA, ni du personnel salarié et ne doivent pas non plus avoir participé à la gestion de la coopérative lors de l'exercice précédent. Ils sont eux aussi élus pour une période de trois ans renouvelable une seule fois.

L'assemblée générale ordinaire est tenue annuellement sur convocation de la présidente du CA. Elle ne peut délibérer valablement que si le nombre des déléguées présentes est égal ou supérieur à la majorité des déléguées dûment mandatées par leurs groupements à la date de convocation.

Chaque groupement est représenté par plusieurs déléguées (une déléguée représentant dix membres de son groupement) dûment mandatées.

le choix d'encourager la production du beurre au niveau des groupements dans les villages. Un choix courageux dans la mesure où les productrices sont entièrement responsables de la qualité du beurre qu'elles produisent. Néanmoins, un deuxième contrôle de qualité s'effectue au moment où celles-ci viennent vendre leur beurre à la coopérative. C'est pourquoi deux animatrices ont été affectées à temps plein pour renforcer les capacités de ces femmes dans la production d'un beurre amélioré de la meilleure qualité. Une conseillère travaille à plein temps avec les équipes sur le site de la COOPROKASI pour renforcer leurs capacités au niveau de la filtration du beurre amélioré et de son conditionnement, de la production des pommades et des savons, et les capacités des employés occupés aux autres tâches administratives du site.

Cependant, cette approche n'exclue pas la production du beurre amélioré au niveau de la coopérative pour répondre à des commandes spécifiques et pour

augmenter sa capacité de production lorsque le besoin s'en fait sentir. Lors de sa création, la coopérative employait 31 membres pour le traitement du beurre amélioré et son conditionnement, pour la production des pommades et des savons et pour la gestion du moulin. Actuellement, en septembre 2010, 93 personnes sont employées par la COOPROKASI, au niveau du site et des villages.

La coopérative dispose d'infrastructures de production et de conditionnement en bordure de la route nationale n°5, dans le village de Siby. Elle a obtenu un terrain avec l'appui de la mairie et des autorités traditionnelles et a supervisé la construction des bâtiments. Le site est composé d'un atelier de mouture, d'un magasin des matières premières, d'un atelier de production et de séchage du savon, d'un magasin de stockage des produits finis et des emballages, d'une boutique de vente des produits finis, d'une case de réunion et d'un bureau pour la comptabilité.

*Assemblée générale 2010 de la COOPROKASI, le vote des amendements.*



## Mise en place des moulins et dotation en équipement des groupements

Début 2005, les premiers groupements se sont vu doter d'équipements de production, en particulier de marmites de grande contenance afin de procéder à l'ébullition des noix et à la cuisson de l'émulsion. Initialement, chaque groupement a reçu deux marmites, une louche et un fût. Puis sur l'ensemble des groupements, une centaine de femmes ont reçu chacune une marmite, une louche, un fût, un tamis et une bassine. Enfin, après que la 2<sup>ème</sup> vague de groupements se soient constitués, chaque nouveau groupement a reçu une marmite et une louche.

Par ailleurs, pour faciliter le travail des productrices, cinq moulins ont été implantés dans les villages de Karambogola, Kalagué, Faraguero, Djulafondo et Téneya, et leurs meuniers salariés par la COOPROKASI. Ces moulins sont la propriété de la coopérative qui a signé avec

leurs responsables un protocole fixant les conditions de leur utilisation. Ils sont destinés au broyage des amandes de karité au cours du processus de fabrication du beurre, mais servent également aux communautés environnantes pour le broyage des céréales, arachides, etc. Certaines plages horaires sont réservées aux amandes de karité, pour le broyage desquelles le moulin doit être parfaitement nettoyé, sans aucune trace d'autres produits.

Enfin, l'ensemble des groupements ont reçu une charrette pour le transport des noix et du beurre vers l'un des moulins ou vers la COOPROKASI. Ces charrettes ont été financées par la Fondation suisse Argidius. La COOPROKASI a également reçu une charrette qui sert au transport de divers produits, et qui peut être louée aux membres selon les besoins. Les ânes ont été achetés avec les caisses des groupements.

*Les productrices de beurre de karité attendent avec leurs bassines d'amandes devant le moulin de Djulafondo.*





### Lancement des produits sous la marque *Maison du karité*

La COOPROKASI, dont l'ambition première est d'améliorer les revenus de ses membres, s'est choisi le nom commercial de *Maison du karité* pour la vente de ses produits. Deux types de relations commerciales ont été établis : des relations avec les acteurs du commerce classique et des relations avec les acteurs du commerce équitable et solidaire. Les ventes concernent les produits finis comme le beurre conditionné en pots de différentes tailles, les pommades et le savon. Le beurre brut peut aussi être vendu en vrac, à la demande.

La promotion des produits de la *Maison du karité* se base sur un rappel de valeurs éthiques : juste prix de rémunération pour les productrices, fabrication artisanale, caractère naturel des produits et respect de l'environnement.



La responsable des stocks, Mme Oumou Touré, devant des pots de beurre de 1 kg dans le magasin de la COOPROKASI.

### La certification équitable

Pour clore cet historique des quatre années écoulées depuis la naissance de la COOPROKASI, il faut évoquer l'obtention par la coopérative, le 5 juillet 2010, de la certification Éco Cert. Elle est l'aboutissement d'un long processus de mise en conformité de la coopérative avec les critères de l'organisme certificateur et met en valeur tout le travail effectué par l'ensemble des membres de la COOPROKASI.

Cette certification vient également renforcer la mission de la COOPROKASI et confirme son engagement à :

1. Offrir à ses membres un juste prix pour leur beurre de karité;

2. Améliorer les conditions de travail des productrices et des employés de la coopérative;

3. Participer de façon accrue à la protection des droits des enfants ;

4. Participer activement au développement communautaire à travers les revenus supplémentaires tirés du commerce équitable ;

5. Renforcer sa gestion démocratique et transparente et encourager la participation active des membres;

6. Renforcer sa participation au développement durable.

Avec ce processus, la nécessité d'un plan de gestion environnemental s'est fait sentir. Il fallait tenir compte des critères assez stricts de l'organisme certificateur, mais aussi que de ce qui avait déjà été fait sur le terrain au cours des dernières années.

Le plan environnemental vise d'abord à améliorer les conditions de vie des productrices et de leurs communautés, en assurant une préservation de la ressource qui permette d'envisager un volume de production du beurre croissant, et en les sensibilisant sur les avantages d'un environnement sain où les conditions d'hygiène minimales sont respectées et où l'utilisation des produits agrochimiques est sans risque pour leur santé. Avec une visée plus large que la

protection exclusive des karités, le plan renforce aussi la participation de la Coopérative dans la gestion des problèmes environnementaux locaux.

Ses principaux axes d'action sont les suivants :

Une gestion des produits agrochimiques et pesticides, avec en préalable la conception d'un questionnaire destiné à l'enquête terrain visant à déterminer quels types de produits agrochimiques sont utilisés par les agriculteurs, comment ces produits sont manipulés, entreposés ou éliminés et qui les vend. Il devrait aussi permettre de déterminer quelles zones sont à risque sur le plan de la pollution potentielle des cours d'eaux et marigots par ces produits.

*Une mare dans les environs de Faraquéro pendant l'hivernage.*



Dans un deuxième temps, une formation sera élaborée afin que tous les membres des Comités de surveillance et d'appui aient des connaissances à jour sur les points suivants : les méthodes d'utilisation des produits agrochimiques, leur manipulation, étiquetage et entreposage, les techniques récentes de fertilisation des sols, les causes de l'érosion des sols, la protection de la faune et des insectes utiles (abeilles), et en particulier sur les dangers pour la santé d'une mauvaise utilisation ou manipulation des produits agrochimiques. Des séances de sensibilisation sur ces points seront assurées dans tous les villages.

La protection des sols, avec l'identification et la cartographie des cours d'eau et marigots à proximité des zones de production. Un système de contrôle de la dégradation des sols (érosion) sera mis en place dans les zones ou villages identifiés comme à risque après l'enquête.

La gestion des déchets, et la promotion de l'hygiène et de l'assainissement avec l'organisation de séances de sensibilisation dans les villages sur les points suivants : la propreté générale du village (ordures, eaux usées, etc.) et la propreté aux alentours des puits et points d'eau.

La gestion du parc à karités, avec une formation-recyclage des pépiniéristes (sélection des graines, préparation des graines, techniques de culture des jeunes plants, mise en terre, greffes, élagage et déparasitage) et des membres des Comités. Les Comités et l'ACOD seront également mis à contribution pour la plantation des jeunes plants sur les parcelles nouvellement acquises par les groupements. Enfin, des séances d'animation et de sensibilisation seront faites dans les villages pour rappeler à tous les dispositions prises par la Convention locale de gestion des ressources naturelles (GRN) en matière de gestion des feux

de brousse, en matière de défrichage et de protection de la faune sauvage.

La santé des communautés, avec la diffusion d'émissions ou de messages radio destinés à la sensibilisation des populations locales sur les précautions d'utilisation des produits agrochimiques, (manipulation, étiquetage, entreposage) et leurs effets sur les organismes vivants, sur la fertilisation des sols et leur érosion, sur l'hygiène et l'assainissement des villages et la gestion des feux de brousse.



*Panneau publicitaire pour des produits agrochimiques dans le village de Siby.*

Le processus de certification de la Coopérative des productrices de Siby touche à sa fin, tandis que le plan de gestion environnemental démarre ses premières activités. La certification équitable a permis d'établir un processus de prolongation et de renforcement de ce qui existait déjà en matière de protection de l'environnement. Les arbres, la ressource des productrices continueront à bénéficier localement de cette protection, tandis que les communautés auront elles aussi le bénéfice de nouveaux savoirs en matière de gestion de produits potentiellement dangereux et plus généralement en matière de santé. Des communautés sensibilisées, qui seront à même d'initier dans le futur, d'autres projets pour la protection et la reforestation de leur environnement...

# C – PROBLÉMATIQUES

## Introduction

Le projet de valorisation avait pour premier objectif l'augmentation du revenu des femmes qui sont traditionnellement, en zones rurales, les plus pauvres parmi les plus pauvres. Selon l'ACOD, la vente de leur beurre couvre jusqu'à 80 % des dépenses familiales des productrices.

C'est pourquoi le deuxième objectif du projet, la protection de la ressource, est d'une grande importance pour garantir aux femmes un accès à une quantité suffisante de noix pour continuer à produire leur beurre.

## Des menaces sur les parcs

Comme mentionné dans le premier chapitre, il y a diminution régulière de la population des karités dans toute la zone sahéenne, en partie en raison de la sécheresse récurrente qui conduit depuis les années 70 à une désertification progressive de l'ensemble du Sahel, en partie aussi en raison d'un changement

des pratiques de cultures. La pression démographique, alliée à la proximité géographique de Bamako, induisent une raréfaction des terres agricoles dans la zone. L'une des conséquences directes est que la pratique des jachères est souvent abandonnée. Or, c'est surtout sur les jachères que les jeunes plants de karités

### Les conditions de culture, un facteur essentiel de croissance

Oumar Sénou, Assistant de recherches au Centre régional de recherche agronomique de Sikasso, constate que de 1945 aux années 2000, il n'y a eu aucune recherche fondamentale sur le karité. Depuis 2000, il y a une reprise timide avec l'intérêt autour du beurre et des revenus potentiels pour les femmes rurales qu'il occasionne. Cependant, beaucoup de champs restent inexplorés, comme par exemple, l'importante variabilité de fructification de l'arbre (sans tenir compte des aléas climatiques) qui reste à ce jour inexpliquée.



Il y a de grosses variations observées entre les pieds de karités en milieu naturel et les pieds plantés sur des parcelles expérimentales : des pieds plantés par le centre de recherches en 2002 ont fructifié en 2010. Les différences de croissance observées sur des plants de même âge selon qu'ils étaient en milieu naturel ou sur parcelles expérimentales variaient du simple au double, les conditions de cultures sont donc un facteur essentiel à la croissance des karités.

se développent, parce qu'ils sont alors à l'abri du labourage, du piétinement des animaux et des brûlis d'après récoltes.

L'étude de potentiel du parc à karités effectuée en 2004 et préalable au projet de valorisation de la filière, a permis de confirmer le vieillissement du parc, avec seulement 7 % de jeunes pieds identifiés sur les parcelles, contre 50 % de pieds adultes (17 à 80 ans) et 43 % de pieds de plus de 80 ans. L'étude a également révélé une forte infestation de beaucoup de pieds adultes par le parasite *Tapinanthus*, avec une moyenne de 9 guis par pied, signifiant que la fructification de beaucoup de ces arbres était limitée. En l'état, les perspectives d'augmentation de la

production de beurre grâce à la mise en place d'une toute nouvelle coopérative étaient sérieusement remises en question à moyen et long terme, la ressource étant en voie de raréfaction. Enfin, la proximité de Bamako a des conséquences sur la coupe de bois, elle encourage de nombreux exploitants exogènes à s'approvisionner sur la commune pour fournir Bamako en bois de chauffe et en charbon. Cependant les coupes clandestines de karités se font rares et sont passibles de fortes amendes. Les jeunes karités sont potentiellement plus menacés par les feux de brousse auxquels ils ne survivent pas, pas plus qu'au piétinement des animaux dans les parcelles après les récoltes.

### Propriété foncière : des menaces sur l'accès aux karités

Dans la commune rurale de Siby, le ramassage des fruits du karité se fait sur toutes les parcelles. Chacun, chacune est libre d'aller où bon lui semble, sur les parcelles cultivées ou en jachère, à la recherche de fruits tombés au pied des arbres. Or, pour la première fois en 2010, quelques productrices ont été chassées de certaines parcelles par leurs propriétaires, ce qui laisse présager que les années à venir verront sans doute des changements de comportement importants sur les pratiques de ramassage.

Ce qui amène à un premier constat : actuellement, le cultivateur propriétaire d'une parcelle n'a pas de garantie que les fruits seront ramassés par un membre de sa famille. Une situation qui ne l'encourage pas à prendre soin des karités présents sur sa parcelle, qui ne bénéficie par conséquent qu'indirectement des soins apportés aux cultures.

Deuxième constat, le traditionnel libre accès aux parcelles semble sur le point d'être remis en cause. Plusieurs productrices en ont fait état (voir à ce propos le témoignage de Fanta Dabo en encadré)

*Ramassage des fruits tôt le matin dans un champ de mil, village de Siby.*



et la COOPROKASI elle-même se prépare à faire clôturer une parcelle de deux hectares nouvellement acquise.

Par conséquent, l'acquisition de parcelles pour y planter des karités devient un enjeu majeur. Or, les femmes ont tradi-

tionnellement rarement accès à la propriété foncière (voir également le témoignage de Fanta Dabo). C'est pourquoi il faudrait que les groupements puissent devenir propriétaires de parcelles rapidement mises en plantation, un scénario encore trop rare dans la commune.



*La productrice Fanta Dabo et la plantation de 120 pieds de karités dans la parcelle de Sélinkegny en septembre 2010.*

## Vers une clôture des parcelles

Fanta Dabo, productrice du village de Makandjana qui a commencé à planter des karités sur sa propre parcelle dès 2007, est persuadée que dans un avenir plus ou moins proche, le ramassage des fruits sera réglementé et les parcelles, clôturées. Il ne sera plus possible pour les femmes d'aller ramasser leurs fruits sur n'importe quelle parcelle en culture.

La parcelle qu'elle possède lui a été donnée par sa belle-mère. Son mari, lui, a donné une parcelle d'environ 2,5 hectares au groupement dont elle fait partie. Les femmes ont planté collectivement des karités sur toute la parcelle. Fanta affirme que beaucoup d'autres femmes aimeraient faire la même chose, mais l'accès à la terre est le principal frein. Traditionnellement, la terre appartient aux hommes et les femmes n'en héritent pas, puisqu'elles quittent la famille lorsqu'elles se marient. Si juridiquement la loi ne s'oppose pas à ce qu'une femme soit propriétaire de terres, dans les faits ça reste très rare. D'ailleurs, Fanta ne lèguera pas sa parcelle à ses filles : sa fille aînée a suivi son mari à Kayes. Ce sont très probablement ses fils qui en hériteront. Et le groupement de Makandjana ne possède pas le titre de propriété de la parcelle de son mari, il s'agit d'un « don » fait à l'amiable. Fanta apprécie que son mari se montre aussi compréhensif vis-à-vis des besoins des femmes. Mais il est significatif qu'elle soit actuellement la seule femme de Makandjana à posséder une parcelle.

### Entretien et greffage des karités : une pratique encore trop minoritaire

*Vitellaria paradoxa* se caractérise par une croissance lente, avec une pousse de quelques centimètres par an. Le développement du système aérien du karité étant très lent, il reste par conséquent sensible pendant longtemps au piétinement des ruminants, aux attaques des rongeurs et aux feux de brousse. Il est par contre peu sensible aux attaques fongiques et n'a que peu de parasites. Au stade juvénile, entre 0 et 17 ans, la production fructifère est nulle. Au stade adulte, entre 18 et 80 ans, sa production fructifère démarre et atteint son maximum vers 40-50 ans. Au-delà de 80 ans, la production de fruits diminue chaque année.

Une des premières conséquences de la lenteur de sa croissance est que les populations sont peu portées à planter des karités puisque les premières fructifications ne débutent que vers la dix-septième année. Cependant, les essais de greffage effectués par divers pépiniéristes de la commune de Siby semblent prometteurs et permettraient d'espérer la première fructification aux environs de la huitième année (voir à ce propos le témoignage de Bandjougou Camara, pépiniériste du village de Tabanikoro).

Par ailleurs, les quantités de fruits produites par les pieds adultes peuvent varier drastiquement d'une année à l'autre. Certains aléas climatiques peuvent expliquer ces variations, comme par exemple une tempête en période de floraison qui ferait tomber la majorité des fleurs.

Cependant, selon Oumar Sénou, assistant de recherches du Centre régional de recherche agronomique de Sikasso, l'importante variabilité de fructification

#### Les greffes ne sont pas encore très populaires

Bandjougou Camara, pépiniériste du village de Tabanikoro, explique que la greffe des karités est encore peu populaire si on la compare aux greffes de manguiers ou jujubiers. Il faut dire que les premiers karités greffés n'ont pas encore donné leurs premiers fruits.

Ses premières greffes sur karités, faites en 2005 dans sa parcelle et sur de jeunes plants poussés naturellement, ont donné deux floraisons en 2009 et 2010, mais pas encore de fruits. Beaucoup d'agriculteurs attendent encore de voir et les gens passent régulièrement lui demander si ses pieds greffés ont produit. Lui espère des fruits en 2012.

*Bandjougou Camara présentant les plants de karités produits dans sa pépinière lors de la journée Portes ouvertes de la Maison du karité en novembre 2009.*



reste à ce jour inexplicée. Il existe de grosses variations observées entre les pieds de karités en milieu naturel et les pieds plantés sur des parcelles expérimentales (voir à ce propos son témoignage dans l'encadré de la page 28.) Ces variations de croissance sont dues, selon lui, aux conditions de culture qui sont un facteur essentiel de la croissance et de la fructification des karités.

Ces variations de la production fruitière compliquent la tâche des productrices qui n'auront, certaines années, pas suffisamment ramassé de noix pour produire la quantité de beurre nécessaire à la fois pour leur consommation et pour la vente. Le contrecoup pour la COOPROKASI est qu'il n'est pas possible de se baser sur la production d'une année pour effectuer des prévisions fiables pour l'année suivante, les variations de production étant principalement liées aux variations de la ressource.

Un dernier élément joue en défaveur d'un bon entretien des karités sur les parcelles en culture. Il a été mentionné que les cultivateurs n'ont pas la garantie de bénéficier des fruits des karités présents sur leurs parcelles, ce qui ne les encourage pas à bien entretenir leurs arbres. De plus, les activités collectives d'élagage ou les démonstrations organisées par les CVSA sur toute la période 2004-2006 n'ont pas suffi pour motiver les agriculteurs à déparasiter les karités sur leurs parcelles, ni les inciter à pratiquer systématiquement des coupes de rajeunissement. Une des raisons à ce

manque de motivation est qu'il est toujours un peu complexe d'introduire des changements de comportement dans une communauté, c'est un processus qui prend du temps. Il faut également savoir que l'élagage n'est pas une opération simple : elle est risquée, les branches du karité cassant facilement, et coûteuse en temps. De plus, un élagage de l'arbre au complet stoppe complètement la fructification pour une période d'au moins trois ou quatre années.

En conclusion à ces différentes problématiques, on peut ajouter que sur un plan plus général de protection de l'environnement, la production du beurre est coûteuse en bois de chauffe. Même si le processus de transformation du beurre amélioré consomme moins de bois comparé aux méthodes traditionnelles, l'augmentation des volumes produits contribue significativement au prélèvement d'importantes quantités de bois dans la nature. Ceci pose également la problématique de l'introduction des énergies propres dans les processus de transformation du beurre pour en atténuer les effets sur l'environnement.

*Karités et manguiers dans la région du Mandé.*





# D – ACTIVITÉS RÉALISÉES

Les activités réalisées sur le terrain par le projet

## Mise en place des CVSA

À l'issue des ateliers de diagnostic menés dans le cadre du projet de « Valorisation de la filière karité » mis à place par la mairie de Siby, deux axes d'intervention ont été dégagés : l'appui à la production du beurre et des produits du karité et la protection de la ressource. Ce deuxième axe, plus large et englobant plusieurs aspects interventionnels, nécessitait la présence de personnes ressource au sein de chaque village. Ces personnes ressource ont été désignées par leurs communautés respectives : cinq villageois (trois hommes et deux femmes ou l'inverse) pour composer les « comités villageois de surveillance et d'appui » (CVSA), avec pour rôle la sensibilisation de toute la population aux bénéfices de l'entretien et de la préservation du parc à karités et l'établissement d'une surveillance des coupes de bois illégales et des feux de brousse. Les membres de ces comités ont également reçu des formations en techniques sylvicoles, en élagage et greffage principalement. Ces CVSA ont joué un rôle essentiel dans la mobilisation des communautés autour des objectifs du projet : rencontres et réunions, activités collectives d'émondage, démonstrations de techniques sylvicoles diverses, etc.

Pour Massama Camara, membre du CVSA du village de Guéna, « *il n'y avait pas vraiment de conscience de l'intérêt de la protection de l'environnement dans le passé. Les gens ne s'en préoccupaient pas.* » Massama avait remarqué, lui, que

les feux de brousse gênaient la floraison des karités et qu'ils détruisaient le fourrage pour les animaux. Depuis la mise en place du CVSA du village, il n'y a plus de feux incontrôlés sur le territoire du village, sauf s'ils viennent d'ailleurs. Et le village se mobilise tous les ans en octobre pour les feux précoces. Ce qui lui semble le plus important, c'est la sensibilisation des villageois et la formation des personnes ressources vers qui ceux-ci peuvent se tourner en cas de besoin : déparasitage des pieds, élagage, greffage ou conseils divers au sujet de l'entretien et de la préservation des karités.

*Les feux précoces permettent d'éviter les feux tardifs dévastateurs.*



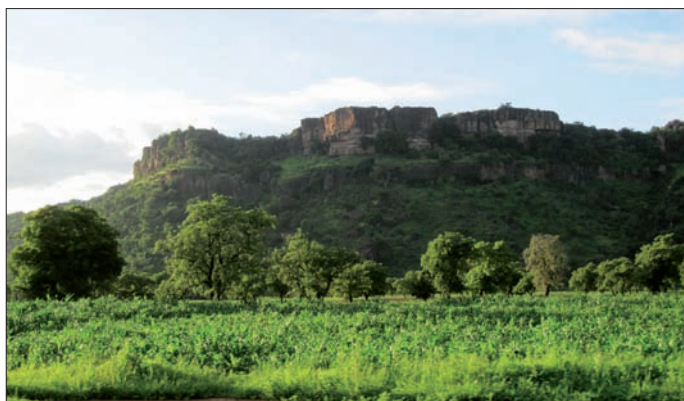
## Étude du potentiel du parc à karités et identification des principales contraintes

L'étude de potentiel du parc à karités effectuée en 2004 par l'ACOD dans la zone a été réalisée avec l'aide des membres des CVSA en place dans les villages. Après détermination de la localisation de l'échantillonnage sur le territoire des 21 villages, une équipe de quatre personnes a effectué le travail de collecte de données. Le déroulement des opérations dans chaque village débutait par une réunion en présence du chef de village, de ses conseillers et du Comité villageois de surveillance et d'appui (CVSA). Les enquêteurs expliquaient aux villageois assemblés le motif de l'enquête et l'importance socio-économique et

culturelle du karité pour la communauté. Les membres du CVSA et éventuellement quelques villageois délégués par le chef de village accompagnaient ensuite les enquêteurs pour effectuer la collecte des données sur le terrain.

L'enquête a permis de confirmer le vieillissement du parc pressenti par les productrices, avec seulement 7 % de jeunes pieds identifiés sur les parcelles, contre 50 % de pieds adultes (17 à 80 ans) et 43 % de pieds de plus de 80 ans. Par ailleurs, l'étude a révélé une forte infestation de beaucoup de pieds adultes par le parasite *Tapinanthus*, avec une moyenne de 9 guis par pied.

*Karités dans les parcelles, route n°5.*



À la suite de l'enquête, il est apparu nécessaire d'œuvrer à la fois sur le vieillissement du parc en privilégiant toutes les activités favorables à la pousse de jeunes karités, mais aussi de travailler à l'entretien des arbres existants, notamment en limitant les infestations de parasites.

Des modules de formation ont alors été élaborés sur la base des contraintes identifiées par l'enquête.

## Élaboration de modules de formation en fonction des contraintes identifiées

À partir de la mise en place des CVSA dans chacun des 21 villages de la commune, une série de formations et de séances de sensibilisation se sont déroulées sur une période de trois années :

- Les 111 membres des CVSA (62 femmes et 49 hommes) ont d'abord été formés au cours d'un atelier qui a porté sur leurs rôles et responsabilités dans le

cadre de la valorisation de la filière karité et sur la conduite d'un diagnostic de base de la situation des parcs à karités dans leurs villages respectifs.

- Par la suite, l'agent ACOD a bénéficié d'un renforcement de capacités sur les techniques sylvicoles et la gestion rotative des karités parasités dans les champs. Suite à cette formation l'agent a élaboré

un module de formation des agriculteurs accompagné de fiches techniques. Les fiches abordaient les sujets suivants : connaissances théoriques sur les causes qui influencent la productivité du karité (parasites, vieillissement, etc.) et sur son importance économique, écologique et socioculturelle, et connaissances théoriques et pratiques sur les techniques sylvicoles modernes dans l'optique d'une gestion durable du parc à karité (augmentation quantitative des pieds de karités et des fruits récoltés).

- L'agent ACOD s'est ensuite chargé d'organiser dans chacun des 21 villages des sessions de formation de deux jours, qui ont été rapidement suivies de mises en œuvre pratiques sur le terrain, par un certain nombre d'agriculteurs volontaires. Ceux-ci ont procédé à des démonstrations de déparasitage, d'élagage et de protection de jeunes pieds poussés naturellement (RNA) devant les villageois intéressés par ces techniques. Ces formations suivies de démonstrations sur le terrain se sont étalées sur plusieurs mois.
- Parallèlement, un consultant a été recruté par le projet pour organiser un atelier de formation portant principalement sur les textes législatifs forestiers en vigueur au Mali. Treize personnes ont

assisté à cet atelier : l'agent de l'ACOD, les services techniques (SCN, OHVN, ACAER, des directeurs d'écoles, le CCC de Kati) ainsi que des élus communaux. Les treize participants ont reçu des informations sur la problématique de la foresterie à Siby en particulier et au Mali en général, sur les textes forestiers en vigueur au Mali, les normes traditionnelles de gestion du terroir et les évolutions en matière de protection des ressources naturelles.

- Après cet atelier de formation, un deuxième module de formation a été élaboré et traduit en langue nationale Bambara pour les communautés locales. C'est l'agent ACOD qui s'est à nouveau chargé de l'application de ce module dans l'ensemble des villages.

Ces séries de formations de formateurs et de formations dans les villages ont été prolongées au cours des années suivantes par diverses sessions de « recyclage », sur tous les sujets initialement abordés : textes législatifs, Convention GRN, techniques sylvicoles, etc. Petit à petit, les techniques sylvicoles ont commencé à se populariser sur le terrain, après un démarrage très lent. Sur la même période, plusieurs émissions radio évoquant les multiples aspects du Projet ont été diffusées à Siby et dans toute la commune.

### *Conception de microprogrammes radio ruraux*

Parallèlement aux différentes formations données sur le terrain, une série de microprogrammes radio ruraux sur les thématiques de l'étude de potentiel ont été réalisées dans la zone, portant essentiellement sur les textes législatifs régissant l'exploitation forestière et sur la Convention GRN.

Quatre émissions de radio, produites et diffusées par la radio Kamadjan de Siby

et deux autres radios locales en langue Bambara, ont été réalisées avec l'aide de l'ACOD et de la Mairie. Différents formats d'émissions, de 15 à 60 mn, ont été enregistrés, dans le but d'informer les auditeurs locaux des divers aspects du projet de valorisation de la filière, des techniques sylvicoles mises en œuvre et des textes législatifs forestiers en vigueur au Mali.

## Sensibilisation et mise en pratique de la régénération naturelle assistée

On parle de régénération naturelle assistée de la forêt ou des parcelles cultivées lorsqu'il y a intervention humaine délibérée dans le but de favoriser la régénération d'espèces données. Ces interventions peuvent comprendre des actions de stimulation de la germination ou de limitation des pressions externes, telles que les herbes ou le passage des troupeaux. L'origine des semences ou de la multiplication végétative est délimitée à l'emplacement en question et ses alentours, et peut comprendre à la fois des espèces indigènes et des espèces introduites.

Plus spécifiquement au niveau du karité, la RNA consiste à protéger les jeunes plants poussés naturellement sur les parcelles. Cette protection s'applique en particulier au niveau des parcelles en culture, et vise à éviter l'arrachage des jeunes karités lors du labourage, leur

*Jeune plant de karité dans une parcelle de Kalassa.*



piétinement par les animaux et leur destruction par le feu.

La RNA n'est pas une pratique inconnue des populations. Traditionnellement, les parcelles font l'objet de soins depuis des générations et depuis le défrichement originel jusqu'à la RNA, les agriculteurs ont entretenu, fertilisé, renouvelé les arbres et les cultures présentes sur leur parcelle avec des savoirs locaux, sans l'intervention d'aucun projet ni ONG.

Les agents de l'ACOD, du SCN et de l'ICRAF se sont donc appuyés sur des savoirs et des pratiques préexistantes lorsqu'ils ont effectué leur travail de sensibilisation dans toutes les communautés. Ils ont mis en avant en particulier le fait que la RNA ne demande que peu d'efforts et aucun investissement monétaire. Il suffit de protéger du labourage, du feu et du piétinement des animaux les jeunes karités poussés naturellement sur les parcelles. Si l'ensemble des populations ont participé aux rencontres de sensibilisation, les membres des CVSA ont bénéficié, eux, d'une formation plus poussée.

Selon Bandjoucou Camara du village de Tabanikoro, « les agriculteurs du village misent beaucoup sur la régénération naturelle assistée qui a donné d'excellents résultats. Ils n'ont donc pas vraiment besoin de planter, il leur suffit de prendre soin des jeunes karités poussés naturellement sur leurs parcelles. Depuis que l'ensemble des populations ont été sensibilisés, il y a une explosion de jeunes pieds de karités un peu partout. Par exemple, les agriculteurs font attention, avant de brûler les résidus de récoltes (pieds de mil, de maïs, etc.), à écarter les résidus des jeunes pieds de karités pour qu'ils ne soient pas touchés par le

feu ». Pour lui, il y a une réelle différence avec ce qui se passait avant.

Namadou Keïta, chef du village de Faraguero, est également témoin de la réussite de la sensibilisation dans les communautés : « *Tout le monde pratique la RNA dans le village, par exemple, tout le monde sort pour aider à éteindre les feux lorsqu'il y en a autour du village. Les feux précoces sont pratiqués dans tout le village et les hameaux, ainsi les jeunes pieds sont préservés et les floraisons des arbres matures aussi.* »

Selon lui, cette pratique remonte à plus de 20 ans à Faraguero. À l'époque, les vieux allumaient déjà des feux précoces et les conseillaient à leurs enfants. Namadou a pu constater par lui-même les bénéfices que le village peut en retirer. Par exemple cette année, les villages environnants ont peu de fruits comparativement à Faraguero parce qu'ils ont eu de gros feux tardifs l'année dernière. Et les productrices de Faraguero, actuellement, ramassent des fruits deux fois par jour, le matin et le soir.

Massama Camara, membre du CVSA du village de Guéna, se dit lui aussi particulièrement satisfait des résultats obtenus avec la régénération naturelle assistée. Au niveau du village de Guéna, la RNA est très populaire, il y a de jeunes plants sur toutes les parcelles.



Namadou Keita, chef du village de Faraguéro se sent concerné par la protection des parcs à karités, et il est impliqué dans cette conservation. Il s'informe régulièrement des activités des deux groupements et en particulier de leurs rencontres mensuelles (pour payer les cotisations). Il se tient aussi au courant des rencontres du CVSA qui est actif dans le village.

En 2005, il a participé à la campagne de greffage de karités mais maintenant, il est trop vieux et ce sont ses enfants qui ont pris la relève. Auparavant, il greffait et entretenait les pieds greffés jusqu'à la reprise complète.

Tout le village est sensibilisé à la protection de l'environnement : par exemple, tout le monde sort pour aider à éteindre les feux lorsqu'il y en a autour du village. Les feux précoces sont pratiqués dans tout le village et les hameaux, donc les jeunes pieds sont préservés et les floraisons des arbres matures aussi. Pendant l'hivernage, la divagation des animaux est contrôlée par une brigade spéciale. Et à Faraguero, il y a un marché rural de bois bien règlementé, avec une ère réservée aux exploitants qui doivent y exposer le bois coupé qui est vérifié.

### Apprentissages et travaux communautaires

C'est en 2004 que les comités villageois de surveillance et d'appui (CVSA) ont reçu leur formation initiale sur la RNA, l'élagage, la plantation et les greffes de karités. Les premiers travaux communautaires ont suivi dans les villages, en particulier pour le déparasitage des pieds et

les coupes de rajeunissement. Les villageois ont pu ainsi s'initier à la technique et par la suite, élaguer eux-mêmes leurs arbres, même si dans tous les villages, les membres des CVSA restaient disponibles pour dispenser des conseils ou effectuer des démonstrations.

## Sensibilisation sur les techniques d'élagage

L'élagage sur les pieds de karités adultes est pratiqué pour deux raisons : pour le débarrasser des pieds de *Tapinanthus* qui le parasitent ou pour provoquer sa régénération avec la repousse de nouvelles branches.

Le *Tapinanthus* est une phanérogame hémiparasite endémique des régions intertropicales africaines. Il forme des touffes plus ou moins importantes sur les arbres qu'il parasite, qui poussent à partir d'une graine disséminée par les oiseaux. Cette graine germe très rapidement après son dépôt, se fixe sur le tronc avec un cône de fixation qu'il enfonce dans les tissus de l'arbre hôte puis produit ses premières feuilles. Le *Tapinanthus* est capable d'effectuer sa propre photosynthèse mais il puise dans la sève de l'arbre l'eau et les sels minéraux dont il a besoin. La conséquence directe de ce parasitage est un ralentissement de la croissance de l'arbre et une sensibilité accrue aux autres agents pathogènes. Associée à une sécheresse, une infestation par le *Tapinanthus* est potentiellement mortelle pour les karités.

*Feuilles de parasite Tapinanthus sur un karité.*



Comme mentionné dans le 1<sup>er</sup> chapitre (consacré au contexte), l'ombrage des houppiers des karités a un impact sur la croissance des céréales cultivées sous leurs pieds, raison pour laquelle les agriculteurs limitent la densité de karités sur les parcelles. De la même façon, un élagage complet du pied de karité satisfait l'agriculteur parce qu'il augmente sa surface de culture. Par contre, l'élagage complet n'est pas favorable aux productrices de beurre puisque la fructification est suspendue les trois à quatre années suivant cet élagage.

Oumar Sénou, assistant de recherches au Centre régional de recherche agronomique de Sikasso, connaît bien les problématiques de lutte contre le parasite *Tapinanthus* : l'élagage a été la première méthode mise au point à avoir été efficace pour la lutte contre le gui. L'arrachage des plants de *Tapinanthus* ne donnait pas de bons résultats : de nouveaux rameaux apparaissaient très rapidement au niveau du système d'absorption du parasite.

Actuellement, la recommandation d'Oumar Sénou est donc de pratiquer un élagage partiel plusieurs années de suite, jusqu'à renouvellement complet du houppier, technique qui est appliquée au niveau des parcs de Siby et enseignée par l'ICRAF. Il est également possible de pratiquer un élagage total sur un tiers environ du parc de karités présents sur la parcelle, en sélectionnant les pieds les plus parasités. Puis trois ans plus tard, lorsque les arbres élagués rentreront à nouveau en fructification, d'élaguer entièrement un deuxième tiers du parc pour finir, au bout de trois années supplémentaires, par l'élagage du dernier tiers des karités. L'élagage doit être pratiqué en décembre ou jan-

vier, immédiatement après la fin des récoltes et avant l'entrée en floraison des karités. Il fait éviter d'élaguer pendant l'hivernage car l'eau, en stagnant dans les creux des surfaces de coupe peut compromettre l'émission de rejets. Cependant, un des autres inconvénients de l'élagage est qu'il ne délivre le pied de karité que temporairement de son parasite. La réinfestation intervient plus ou moins rapidement.

L'équipe du centre de recherches de Sikasso a orienté ses recherches vers une résistance au parasite. Il existe en effet des pieds de karité en milieu naturel qui sont complètement exempts de *Tapinanthus*, d'autres étant très parasités. À terme, leurs travaux devraient permettre d'identifier des souches génétiques de karités naturellement résistants au *Tapinanthus*.

### Élaboration de la convention de gestion des ressources naturelles

C'est un spécialiste du Service de conservation de la nature (SCN) qui a rédigé la convention avec un consultant, à partir de l'ensemble des textes législatifs existants (lois, décrets et arrêtés) portant sur : l'exploitation forestière, le transport et le commerce du bois, la gestion de la faune sauvage et de son habitat, la chasse, la protection de la faune, la charte pastorale, le défrichement, les modalités de mises à feu précoces et sur l'application du code pénal relatif à ces domaines. Préalablement, tous les usagers de la ressource avaient été consultés afin de

recueillir les avis et opinions concernant la gestion de la ressource. Les représentants de ces différents usagers ont tous été signataires de la convention, au même titre que les divers représentants de l'État et des collectivités locales et territoriales.

La convention relative à la gestion des ressources naturelles dans la commune rurale de Siby est entrée en vigueur le 15 décembre 2005, date de sa signature par toutes les parties.

### Mise en œuvre de la Convention

La Convention a ensuite été traduite en bambara pour être accessible à tous et les agents du Service de conservation de la nature, les agents de l'ACOD et les CVSA ont démarré l'organisation de sensibilisations dans les villages pour expliquer le contenu de la convention et répondre aux interrogations des communautés sur les textes législatifs.

Cette vulgarisation a en outre permis, selon l'actuel chef de poste du SCN Amadou Diarra, d'améliorer notablement la

perception des villageois vis-à-vis des Services de conservation de la nature : « *La mission du service des Eaux et forêts est de protéger l'environnement : d'établir un équilibre entre la vitesse de destruction et la vitesse de régénération de l'environnement. [...] Les principales activités des services techniques sont de sensibiliser et de réprimer, de faire appliquer la loi. Cependant, ils ne font pas ce travail pour eux-mêmes, ou pour l'État, mais pour les populations. Si les forêts maliennes disparaissent, ce sont les populations qui en*

*souffriront en premier lieu. Or, les villageois avaient la perception erronée que tout appartenait à l'État et que le service des Eaux et Forêts n'avait pour rôle que la préservation des intérêts de l'État. »*

Les explications données au sujet des textes législatifs et en particulier au sujet des sanctions ont permis d'éliminer beaucoup des frustrations vécues par les communautés. Amadou Diarra croit que la Convention a aussi permis de faire évoluer les mentalités : « *Maintenant, les populations commencent à avoir un sentiment de propriété vis-à-vis du terroir.* » Son collègue à la retraite, le précédent chef de poste du CSN de Siby, Souleymane Diarra, ajoute : « *[...] on peut dire qu'avec la Convention et les séances de sensibilisation qui ont accompagné sa mise en place, certaines pratiques locales*

*ont été modifiées et la population est globalement plus responsable par rapport à son environnement. »*

L'enquête environnementale menée en juin 2010 sur quinze des villages de la commune de Siby permet de confirmer que la Convention a reçu un excellent accueil au sein des communautés. Soixante-quinze villageois ont été interrogés, des cultivateurs et des productrices, sur leur connaissance et leur opinion au sujet de la Convention. À la question « *Connaissez-vous la Convention GRN de la commune rurale de Siby ?* », 87 % ont répondu OUI, 13 %, NON. À la question « *Est-ce que cette convention vous semble satisfaisante et efficace ?* », 76 % ont répondu OUI, 14 %, NON et 10 % « Je ne sais pas ».

## Partenariat avec les pépiniéristes

Le partenariat de l'ACOD avec une vingtaine de pépiniéristes a débuté assez tôt, les premiers contacts ayant eu lieu dès les années 2002-2003. Ces pépinié-

ristes travaillaient déjà à la production de diverses essences locales : eucalyptus, papayers, orangers, manguiers, jubiers, etc. Après avoir signé un accord de partenariat avec l'ACOD, ils ont reçu des formations spécifiques sur le karité, dispensées par les agents de l'ICRAF : les différentes variétés, les techniques d'entretien, les techniques de lutte contre les parasites, les techniques de régénération des vieux pieds, etc.

*Massama Camara, pépiniériste du village de Kalassa, en train de désécherber manuellement des plants de karités.*



Une première série de tests ont été faits, qui ont donné lieu à un échec du fait d'une transplantation trop précoce. Ces tests ont permis d'établir qu'une période minimale de croissance de deux ans des jeunes plants en pépinières est nécessaire avant leur transplantation. C'est en 2008 qu'une nouvelle commande de 5 000 pieds a été établie avec 11 pépiniéristes de la zone.



### Les principales étapes du processus de production :

Les sachets dans lesquels sont plantées les amandes ont été fournis par l'ACOD, ils sont en plastique noir, de forme étroite et assez profonds. Les pépiniéristes les remplissent d'un mélange de terre, de fumure organique et de sable en proportions égales.

Les noix sont soigneusement sélectionnées, par les pépiniéristes qui vont les chercher sous les arbres, ou par les productrices qui les leurs apportent. Les fruits ne doivent ni être pourris, ni racornis, ni fendus, ni immatures. Ils sont choisis en fonction de deux critères : soit l'arbre produit des fruits très sucrés, soit l'arbre produit des fruits très riches en beurre.

Pour obtenir une germination, il faut préparer les noix : les laver soigneusement d'abord et enlever toutes celles qui flottent à la surface de l'eau, signe que l'amande est décollée de son enveloppe. Ensuite, deux noix sont plantées dans chaque pot et les plants obtenus ne seront pas séparés avant la transplantation. C'est entre juillet et septembre que la germination est la plus facile, quand les noix sont fraîches. Elles germent alors très rapidement, dans un délai d'une semaine au maximum. Si elles sont plantées pendant l'hivernage, en période de fraîcheur, elles peuvent mettre jusqu'à trois mois pour germer. En saison chaude, et à condition de les arroser régulièrement, les noix peuvent prendre jusqu'à six mois pour germer, mais le taux d'échec est très important. Il faut éviter cette période.

Après germination, les jeunes plants doivent être arrosés régulièrement et il faut également faire un peu de désherbage des sachets. Il existe plusieurs facteurs de risque pour les jeunes karités. D'abord les termites, qui peuvent les ronger et les tuer, ensuite le manque d'eau et d'une façon générale le manque de soins. Certains plants peuvent aussi être attaqués par les chenilles. On peut écheniller à la main, mais en général, un plant qui a été attaqué, soit par les chenilles, soit par les termites, ne fera jamais un arbre vigoureux, mieux vaut l'éliminer. Les jeunes plants développent d'abord un important système racinaire avec une racine pivot avant d'entamer la croissance de leur partie aérienne. Si le pépiniériste n'y prend pas garde, la racine des jeunes plants transperce le sac plastique et s'enfonce en terre. Si cette racine est déchirée ou coupée, le jeune plant va mourir presque sûrement. C'est pourquoi il est nécessaire de déplacer régulièrement les plants de karité pour empêcher leur enracinement en terre. D'où l'importance d'avoir des sachets un peu profonds qui permettent à la racine pivot de se développer sans transpercer le fond.

La transplantation s'effectue au bout de deux ans, un temps qui est considérablement plus long que pour les autres essences. Il est préférable d'effectuer cette transplantation en période des pluies. Les deux plants, si les deux ont survécu, sont transplantés et on attend l'année suivante pour éliminer le plus faible. Il ne faut pas trop retarder la transplantation après deux ans, parce que la racine pivot est souvent à nu à ce stade de la croissance des plants.

*Transport des jeunes plants de karités prêts pour la transplantation .*



## Acquisition de parcelles

La disponibilité foncière reste faible sur la commune de Siby. Les terres sont en général héritées et, comme évoqué dans le 3<sup>ème</sup> chapitre (sur les problématiques), les femmes n'y ont que rarement accès. Dès l'origine du projet, il avait été envisagé l'acquisition par les groupements de parcelles destinées à la plantation de karités afin de leur assurer un approvisionnement en fruits et noix sur le long terme. Cependant, en septembre 2010, seuls sept groupements sur les quarante existants et la coopérative avaient pu acquérir une parcelle. Une seule de ces parcelles a fait l'objet d'un achat en bonne et due forme, avec acte de vente et titre de propriété. Il s'agit d'une par-

celle de deux hectares, achetée sur le territoire du village de Siby, acquise par la COOPROKASI. Les autres parcelles ont été données par un particulier ou par les autorités villageoises aux groupements de Djulafondo (1 ha), Faraguero (trois parcelles de 1 ha chacune), Kalagué (1 ha), Keniéro (1 ha), Saguélé (1 ha), Komanfara (1 ha) et Sélinkégnny (1 ha). La parcelle du groupement de Makandjana est un don fait par l'époux de la productrice de Fanta Dabo du village de Makandjana, Hamidou Traoré, au groupement dont sa femme est membre. L'acquisition de parcelles par les différents groupements semble donc limitée, au moins sur le court terme.

## Mise en place de moulins dans les villages comme incitatif à la protection du parc

Le broyage des amandes, effectué traditionnellement au pilon dans un mortier, est une étape du processus de fabrication du beurre pénible pour les productrices.

*Formation des meuniers sur la maintenance de leur matériel dans les locaux de la COOPROKASI à Siby en juin 2009.*



Il requiert une grande force physique et une bonne endurance. Le broyage mécanique permet de soulager les productrices, qui peuvent alors procéder directement au barattage, après refroidissement de la pâte produite au moulin.

Les cinq moulins ont été mis en place en 2009, avec des meuniers salariés par la COOPROKASI qui s'occupent à la fois de la mouture et de la maintenance. Ils sont gérés par un comité composé de quatre femmes salariées, d'une trésorière et d'une présidente qui elles, ne sont pas salariées. Destinés principalement au broyage des amandes de karité, ils servent également à la mouture des céréales, arachides, etc. apportées par les villageois, en échange d'une somme modique qui reste la même quel que soit le produit.

Les revenus générés par chacun des cinq moulins sont ventilés sur divers postes : ils servent d'abord au paiement des membres du comité de gestion du moulin. Puis, les gains restants sont ensuite répartis sur cette base : 70 % sont reversés à la COOPROKASI (30 % sont constitués en fonds pour le dépannage des pannes mécaniques des moulins qui nécessitent l'achat de pièces de rechange, 20 % sont destinés à la constitution d'un fonds pour l'augmentation du parc de moulins, 20 % sont destinés à couvrir les petites pannes des moulins) et les 30 % restants sont destinés au groupement bénéficiaire du moulin pour financer les activités génératrices de revenus de ses membres.

Les moulins, en facilitant le travail des productrices, ont été un incitatif puissant à la préservation des karités. Les quantités d'amandes traitées étant plus importantes, les productrices avaient la possibilité matérielle de produire plus de beurre, à la condition toutefois qu'elles disposent de quantités d'amandes suffisantes.

Or les quantités d'amandes disponibles sont directement liées au nombre de pieds de karités en état de produire des fruits. Les revenus que peuvent espérer les productrices sont donc liés de façon tangible à la préservation de la ressource.

### *Élaboration du plan de gestion environnemental*

Déjà évoqué dans le 2<sup>ème</sup> chapitre, le plan environnemental a été élaboré dans le cadre du processus de certification afin de prolonger et de renforcer un certain nombre d'actions déjà entreprises dès les premières étapes du projet de valorisation de la filière karité.

Il était apparu clairement en début de processus que la protection de la ressource était essentielle au niveau de la commune rurale de Siby, ce qui en avait fait l'un des deux axes du projet. L'étude sur le potentiel du parc à karités dans la zone avait confirmé le vieillissement du parc et son infestation par le parasite *Tanipanthus*.

La mise en place du cadre de concertation impliquant tous les acteurs terrain de la commune (comités, services techniques, exploitants de bois, agriculteurs, éleveurs, productrices, etc.) a permis de conscientiser toute la communauté et de l'impliquer dans cette protection. La Convention de gestion des ressources

naturelles et les comités villageois de surveillance et d'appui (CVSA) ont permis de créer un cadre et des garde-fous pour cette protection.

Les différentes formations données sur les techniques sylvicoles et l'application par les agriculteurs de ces techniques ont concrétisé ces actions de protection, renforcées par la formation de la vingtaine de pépiniéristes en techniques de production de plants de karité et de greffage et ultimement, par la production de plants de karité destinés au reboisement.

En rappel, voici les principaux axes d'intervention du plan de gestion environnemental :

- une gestion des produits agrochimiques et pesticides utilisés par les agriculteurs dans les parcelles où poussent également les karités, avec l'identification de ces produits et des sensibilisations sur leur utilisation et leurs effets;

- la protection des sols et des cours d'eau avec la mise en place d'un système de surveillance des zones à risque;
- la gestion des déchets, et la promotion de l'hygiène et de l'assainissement avec l'organisation de séances de sensibilisation dans les communautés;
- la gestion du parc à karités, avec une formation-recyclage des pépiniéristes et des CVSA
- et enfin, la santé des communautés, avec la diffusion d'émissions ou de messages radio destinés à la sensibilisation des populations locales sur les précautions d'utilisation des produits agrochimiques.

Le travail des CVSA et des pépiniéristes commence déjà à montrer des effets sur le terrain. Les exemples d'une application concertée de la RNA sont visibles sur l'ensemble de la commune rurale de Siby avec la pousse de jeunes karités et un changement perceptible des mentalités. De plus, certains pépiniéristes et membres de CVSA ont montré de grands signes d'intérêt pour une protection élargie à l'ensemble des ressources naturelles de la commune, sans limitation d'essences. Ce qui confirmerait la participation effective du projet et de la COOPROKASI dans la gestion des problèmes environnementaux locaux et permettrait d'envisager dans le futur d'autres actions ou projets de protection.

*Tri et ébouillantage des noix dans le village de Siby.*



# E - FACTEURS DE SUCCÈS ET OBSTACLES

Une analyse des facteurs de succès et des obstacles, surmontés ou non

### *Un projet initié par les productrices de la commune*

Comme mentionné précédemment, le projet de « Valorisation de la filière karité » est né de la démarche d'un groupe de femmes productrices. Ces femmes étaient suffisamment motivées pour convaincre les autorités locales de les

accompagner dans leurs démarches. Le projet a également bénéficié du fait que les autorités communales avaient reconnu la filière karité comme filière porteuse.

### *Un long processus de diagnostic participatif*

Les autorités locales et traditionnelles ont été interpellées au cours des ateliers de diagnostic initiés par l'ACOD et le CECI. Ces ateliers ont permis d'établir clairement les opportunités offertes par la filière, d'identifier ses dysfonctionnements, son potentiel de risque et les actions nécessaires à sa valorisation sur les court, moyen et long termes. Ils ont aussi permis de définir des objectifs précis et d'élaborer le projet de valorisation de la filière.

Les autorités locales ont donc accepté de jouer le jeu : elles n'étaient pas à l'origine du projet, qui n'était pas non plus une émanation d'un ministère ou d'une autorité de tutelle sous une forme institutionnelle. Le projet était porté par les

acteurs d'une filière économique identifiée comme potentiellement productrice de richesses et c'est à ce titre que la mairie s'est impliquée, sans doute avec pour résultat de renforcer ses propres capacités en termes d'accompagnement du développement local.

Ces ateliers ont enfin permis d'impliquer l'ensemble des acteurs de la zone, qu'ils soient directement concernés comme les cultivateurs ou les productrices, ou qu'ils ne le soient qu'indirectement, comme les exploitants de bois ou les éleveurs. De là un début de conscientisation collectif sur l'importance de la ressource karité, renforcé par l'élaboration et l'adoption de la Convention GRN dont tous étaient signataires.

## Implication du Service de la Conservation de la Nature

L'implication du Service de la conservation de la nature (SCN) a également eu un fort impact sur la réussite du projet. Le fait que le SCN ait été dès l'origine invité à participer au processus de conception du projet a sans doute largement contribué à en faire un participant actif. En plus de son rôle habituel d'appui technique, il a contribué à la conception et la mise en œuvre du projet.

Concrètement, un spécialiste du SCN a appuyé un consultant engagé par le projet dans l'élaboration du document

de la Convention. Et dans un deuxième temps, les agents locaux du SCN ont appuyé la formation des CVSA sur le contenu de la Convention et sa diffusion. Enfin, le Service de conservation de la nature a participé à la diffusion de ce document, en expliquant son contenu et en explicitant les différents textes législatifs présents dans la Convention. Plus globalement, le SCN a insisté sur l'aspect de réappropriation du terroir, sur la responsabilité des communautés vis-à-vis de leur territoire et de leur environnement.

## Préexistence d'une pratique de prévention des feux de brousse et de la coupe des espèces protégées



Il faut toutefois mentionner que les agents du Service de la conservation de la nature (SCN) sensibilisaient des populations déjà au fait de certaines pratiques de préservation. Plusieurs communautés avaient déjà mis en place une prévention des feux de brousse par l'instauration de mises à feu précoces ou la présence de brigades anti-feux dans leur village et l'immense majorité de ces villages avaient également interdit la coupe du karité et parfois d'autres essences de valeur sur toute l'étendue de leur commune. Certaines de ces pratiques étaient même antérieures à l'établissement des textes forestiers maliens.

*Les marchés de bois ruraux sont constitués d'un massif boisé délimité pour lequel un quota d'exploitation a été établi, d'un comité de gestion et d'un point de vente. Ils visent à mieux organiser l'exploitation des forêts et stopper leur surexploitation.*

### Préexistence de périmètres protégés

Par ailleurs, dans la plupart des villages de la Commune, il existe des périmètres protégés et connus de tous comme tels. Dans ces zones qui peuvent être des mises en défens ou des bois sacrés, la protection des essences est antérieure au projet.

D'une façon générale, on peut affirmer qu'il existait une tradition de respect prononcé pour l'arbre karité et pour d'autres espèces dite « de valeur » telles que le néré ou le caïlcédrat.

L'enquête environnementale effectuée en juin 2010 auprès de 75 villageois habitants de 15 villages a produit les réponses suivantes : à la question « *Existe-t-il des zones protégées dans le village ou à proximité ?* », 77 % des répondants, hommes et femmes confondus ont répondu OUI, 22 % ont répondu NON et 1 % a répondu qu'ils ne savait pas. À la question « *Sont-elles connues de tous ?* », 77 % des répondants, hommes et femmes confondus ont répondu OUI et 23 % ont répondu qu'ils ne savaient pas.

#### Tous ces éléments ont favorisé ou facilité la mise en place du projet et constituent des facteurs déterminants de sa réussite

On peut les résumer ainsi :

- Le projet a été initié par les productrices de la commune, il y avait donc une forte implication de départ de ces femmes,
- Les partenaires du projet ont mis en place un long processus de diagnostic participatif,
- La filière karité était déjà reconnue comme filière porteuse par les autorités communales,
- L'étude de faisabilité a permis d'avoir une estimation précise de la situation sur le territoire et d'en tirer un plan d'action,
- Les autorités locales et traditionnelles ont été impliquées,
- Les Services de la conservation de la nature (SCN) ont également été impliqués,
- Il existait déjà une pratique de prévention des feux de brousse et de la coupe des espèces protégées,
- De la même façon, la plupart des villages avaient déjà des périmètres protégés sur leur territoire.

### Temps de fructification de l'arbre karité et potentialités du greffage

Au nombre des contraintes rencontrées par le projet, on peut mentionner la physiologie de *Vitellaria Paradoxa* et la lenteur de sa croissance. Le greffage des jeunes plants de karités devrait vaincre au moins partiellement l'inertie des populations au niveau des plantations :

s'il est avéré dans la zone que les pieds de karités greffés entrent en fructification au bout d'une dizaine d'années, le temps d'attente pour les premières fructifications aura été quasiment divisé par deux. En 2010, les communautés sont encore dans l'expectative sur les résul-

tats des premiers greffages effectués dans la zone en 2005, mais selon les pépiniéristes interrogés, l'entrée en fructification des arbres greffés sera détermi-

nante sur la motivation des agriculteurs à greffer les pieds de karités présents sur leurs parcelles.



*Nyaralé et Mariam, deux productrices de la COOPROKASI reviennent des parcelles alentours du village de Siby où elles ont ramassé des fruits de karités.*

## Propriété des arbres

Les cultivateurs ne sont pas forcément les bénéficiaires des fruits collectés : chacun étant encore libre de ramasser les fruits du karité où bon lui semble, l'agriculteur propriétaire d'une parcelle n'a pas de garantie que les fruits seront ramassés par un membre de sa famille. Une situation qui ne les encourage pas à prendre soin des karités présents sur leurs parcelles. Contrairement à d'autres régions du Mali, la collecte n'est pas réglementée dans la commune rurale de

Siby. Cependant, il est fort probable que les choses évoluent rapidement car la pression foncière augmente régulièrement sur la commune et ses alentours, tous les terrains ayant été acquis, pour une mise en culture ou pour être construits. À titre d'exemple, la parcelle acquise par la COOPROKASI devrait être clôturée dans un futur proche, afin de garantir aux productrices un accès exclusif aux fruits.



## Acquisition de parcelles et plantations

Un autre contrainte rencontrée par le projet est le faible nombre de groupements ayant réussi à obtenir une parcelle destinée à la plantation et la récolte des fruits du karité. Cependant, il faut mentionner le démarrage du projet de transplantations en septembre 2010, avec 120

plants collectivement transplantés sur la parcelle du groupement de Sélinkegny et 100 autres plants à Guéna. Environ 4 500 autres jeunes plants, arrivés à maturité dans les pépinières, attendent également une transplantation par les groupements qui en feront la demande.

## Déparasitage et élagage

Enfin, les activités collectives d'élagage ou les démonstrations organisées par les CVSA en 2004, 2005 et 2006 n'ont pas toujours été suffisantes pour motiver les agriculteurs à déparasiter les karités sur leurs parcelles, ni les inciter à pratiquer des coupes de rajeunissement. Selon les membres des CVSA interrogés, ces deux activités restent limitées dans les villages. L'une des raisons avancée est qu'il est assez complexe d'introduire des changements de comportement dans

une communauté, c'est un processus qui prend du temps. De plus, comme mentionné dans les chapitres précédents, l'élagage a pour conséquence un arrêt de la fructification pour au moins trois ans. Enfin, on peut également avancer que l'agriculteur n'ayant pas la garantie que les fruits des karités présents sur sa parcelle bénéficieront à sa famille, il est sans doute moins enclin à dépenser temps et énergie pour l'entretien de ses arbres.



# F - LEÇONS APPRISSES

Les leçons qu'on peut dégager de l'expérience ou les meilleures pratiques

## *Au niveau des communautés*

Les ateliers de diagnostic initialement organisés par l'ACOD et la mairie de Siby (avec un financement du CECI) ont eu pour résultat de renforcer l'idée que le karité est une ressource de développement économique locale intéressante. La mise en place de la COOPROKASI a également participé au renforcement de cette perception au niveau des communautés. Pour Bandjougou Camara du village de Tabanikoro, mobilisateur pour l'un des groupements de productrices de Tabanikoro et membre du CVSA du

village, les agriculteurs voient clairement les avantages que procure le karité : les fruits peuvent être consommés en période de soudure, le beurre tiré des amandes peut remplacer l'huile de cuisson pour la préparation des repas et les surplus être vendus pour améliorer les revenus des femmes.

Avec le projet, il y a donc une meilleure prise en compte dans les communautés des potentialités de la production de beurre pour l'augmentation des revenus

*Tagadi Camara, productrice de beurre du village de Kalassa, fait chauffer la pâte de karité qu'elle vient de baratter.*



## CHAPITRE F - Leçons apprises ou meilleures pratiques

des femmes productrices et l'amélioration des conditions de vie de leurs familles.

Par ailleurs, la progression en parallèle des deux axes du projet, le volet économique et le volet environnemental, a permis aux communautés de faire le lien entre l'augmentation de revenus des femmes et plus globalement des familles, et la protection de la ressource.

La conscience environnementale qui existait déjà partiellement avec l'interdiction de la coupe de certaines essences de valeur dans plusieurs villages, la pratique des feux précoces dans d'autres, a été renforcée grâce au gros travail de sensibilisation effectué dans les communautés.

Les agents du SCN ayant participé à ces sensibilisations et en particulier à

l'explicitation des textes forestiers mentionnés dans la Convention, ont vu la perception des communautés évoluer. Le SCN est moins perçu comme un outil de répression, il est reconnu comme un des acteurs locaux de la protection d'un terroir et d'un patrimoine commun.

Enfin, la mise en place de la COOPRO-KASI a suscité un rayonnement local profitable à toute la communauté en ajoutant un volet commercial et culturel à l'offre touristique de la commune de Siby, avec la Maison du karité devenue un lieu de visite incontournable pour les visiteurs nationaux et étrangers. L'expérience réussie de la Maison du karité a également suscité un intérêt dans toutes les communes avoisinantes qui souhaiteraient elles aussi mettre en place des coopératives de productrices.

### *Au niveau des autorités*

En organisant les ateliers de diagnostic, les partenaires ont fait le choix d'impliquer l'ensemble des acteurs et actrices au processus de conception et de mise en œuvre du projet. Cette démarche participative a favorisé une implication effective de tous et garanti sa pérennisation puisque chaque acteur impliqué a eu à cœur par la suite la bonne mise en œuvre du projet et sa diffusion.

Par ailleurs, la mairie a choisi de s'impliquer elle-même largement sur différents niveaux après la démarche initiale des productrices locales. Ce faisant, elle a renforcé ses propres capacités en matière d'accompagnement de projets et s'est dotée, avec l'appui du projet, d'outils nécessaires pour assurer un soutien au projet à long terme.

Le projet a également été l'occasion de créer un partenariat entre communautés, autorités locales et Service de la conservation de la nature. Ce partenariat a bénéficié au projet mais également à ses partenaires, notamment au SCN qui, comme mentionné précédemment, a amélioré son image dans les communautés.

Enfin, le projet a permis la mise en place et l'animation d'un cadre de concertation entre les acteurs de la commune autour des ressources naturelles, dont les enjeux débordaient largement le cadre du projet. Cet espace de concertation et d'échange a favorisé, au niveau de la commune, l'émergence d'une « conscience environnementale ».

## Au niveau des parcs

### Entretien

La mise en place des CVSA, les formations et activités collectives ont permis d'initier une large majorité d'agriculteurs et de productrices aux techniques de déparasitage et d'élagage. Si tous ne le pratiquent pas encore, les membres des CVSA sont habilités à offrir conseils ou démonstrations aux villageois qui en font la demande. La présence des CVSA au sein des villages garantit la pérenniation de ces activités d'entretien. Au

niveau du greffage des jeunes plants de karité, même si la demande reste encore faible pour les raisons expliquées dans les chapitres précédents, les mentalités ont également évolué. Bandjoukou Camara, membre du CVSA de Tabanikoro, mentionne qu'il est régulièrement interpellé par les villageois : « *J'ai laissé un rejet naturel dans mon champ ! Tu viendras le greffer un jour...* ».

### Préservation

Tous les acteurs sur le terrain s'accordent à dire que la régénération naturelle assistée est la première et principale réussite des actions de sensibilisation menées depuis les débuts du projet. L'ensemble des villageois la pratiquent et peuvent quotidiennement constater les résultats probants qui en découlent. Tous les membres des CVSA interrogés sont formels, les parcelles comptent de nombreux jeunes pieds de karités poussés naturellement et préservés par les communautés. Il semble que sur l'ensemble de la commune, l'habitude ait été acquise d'éviter l'arrachage des jeunes karités lors du labourage, leur pié-

tinement par les animaux ou leur destruction par le feu.

Selon Adama Keïta, productrice de beurre de karité du village de Kalassa, les karités du village sont assez âgés. Dans la parcelle familiale, elle fait attention à laisser pousser les jeunes arbres depuis qu'elle a été sensibilisée sur la régénération naturelle assistée. Et elle a constaté que tout le village est également attentif à protéger les jeunes plants dans les parcelles.

Les essais initiaux d'élevage de plants de karités en pépinières ont donné lieu à un échec du fait d'une transplantation trop précoce dans les parcelles. En 2008, onze pépiniéristes ont été associés à une nouvelle campagne de production de plants de karités. Environ 5 000 plants ont été produits et entretenus sur une période de deux ans en pépinières et ont commencé à être mis à la disposition des groupements disposant de parcelles. En septembre 2010, une centaine de plants ont été mis en terre sur la parcelle du groupement de productrices de Sélinkegny et une centaine d'autres sur une parcelle à Guéna. L'expérience devrait être renouvelée dans d'autres communes d'ici la fin de l'année 2010.

*Plantation de jeunes pieds de karités dans la parcelle de l'un des groupements de Sélinkegny.*



### Protection

Si la régénération naturelle a aussi bien fonctionné, c'est en grande partie dû aux actions de protection mises en place dans les villages. Les sensibilisations ont permis de faire prendre conscience aux villageois qu'il était peu coûteux et facile de pratiquer la RNA. L'application de la Convention de gestion des ressources naturelles a contribué de façon effective à la protection des jeunes plants, de même que toutes les actions visant à limiter l'impact des feux : feux précoces et feux de brousse. Les feux précoces doivent être allumés après les récoltes, en période froide. Ils permettent de limiter l'ampleur des feux tardifs en pleine saison sèche qui sont alors difficilement contrôlables et font d'énormes dégâts sur la végétation arbustive et sur les arbres matures. Les jeunes pieds de karités qui n'ont pas encore l'épaisse écorce des arbres adultes ne survivent pas au feu. Les feux tardifs ont également pour effet de détruire la floraison des arbres matures, qui ne donneront alors pas de fruits cette année-là.

Par ailleurs, les feux de brousse, dont l'origine est parfois naturelle mais le plus souvent provoquée accidentellement ou volontairement, contribuent

de façon significative à la désertification en détruisant tout le couvert végétal, laissant un sol nu qui sera lessivé par les premières pluies. Namadou Keita, chef du village de Faraguero, rappelle annuellement aux villageois qu'ils doivent pratiquer les feux précoces. Les feux tardifs sont interdits et sanctionnés par les autorités villageoises. Comme mentionné dans le chapitre précédent, la majorité des villages de la commune rurale de Siby comptent maintenant des brigades du feu et beaucoup pratiquent les feux précoces, une technique prônée par les Services de conservation de la nature depuis quelques années dans la zone.

Enfin, certains villages se sont également efforcés de limiter la divagation des animaux, comme celui de Faraguero qui dispose d'une brigade villageoise chargée de veiller à ce que les animaux soient attachés ou retenus dans des enclos en période d'hivernage. Les jeunes pieds sont vulnérables au piétinement du bétail venu consommer les tiges de mil, sorgho ou maïs laissées dans les parcelles après les récoltes. En limitant les déplacements des animaux, les jeunes pieds sont protégés.

*Zébus dans la zone de Djulafondo.*



# G - RECOMMANDATIONS

## *Dynamique et équipement des groupements*

L'une des fonctions des groupements est de favoriser la production du beurre amélioré collectivement. Pour plusieurs productrices, ce travail de groupe permet d'acquérir certains automatismes qui ne sont pas évidents à intégrer lorsque qu'elles travaillent individuellement, comme par exemple l'ébouillantage, qui représente un travail supplémentaire et

un changement significatif au niveau du processus de production. La production collective de beurre amélioré permet aux productrices de modifier leurs habitudes et d'intégrer de nouvelles tâches plus facilement.

Par ailleurs, la production d'importantes quantités de beurre nécessite certains équipements, notamment de grandes marmites, dont les femmes disposent rarement. Les groupements, eux, disposent d'un fond de garantie qui a pour but de permettre aux adhérentes d'effectuer de petits emprunts. Ce fond est notamment destiné à l'acquisition d'équipements de production. Il serait donc souhaitable d'encourager les productrices membres à emprunter l'argent nécessaire à leurs achats d'équipements auprès de ce fonds.



*Marmite et cuillère, production des pommades dans la cour de la COOPROKASI.*

## *Fonctionnement des CVSA*

Les comités de surveillance et d'appui sont formés de cinq membres nommés par les villageois en 2004. Leurs mandats n'ont pas été limités dans le temps et leur mode de renouvellement n'a pas non plus été défini. Après six années de fonctionnement, il serait souhaitable de mieux définir ces structures qui ont fait leurs preuves en termes d'efficacité sur

le terrain. Une reconnaissance formelle au niveau communal, assortie de règlements intérieurs, permettrait de pérenniser les CVSA et de renouveler ou de remotiver leurs membres. Par ailleurs, de nouvelles formations pourraient être offertes aux nouveaux membres et des recyclages aux membres dont les mandats sont renouvelés.

### Entretien des parcs à karités

Pour différentes raisons déjà évoquées dans le 3<sup>ème</sup> chapitre (sur les problématiques), l'élagage des karités, qu'il soit destiné à déparasiter ou à régénérer les arbres, est encore trop peu pratiqué. Il est nécessaire de continuer la sensibilisation sur ces techniques d'entretien, en impliquant les CVSA qui ont le potentiel à la fois de mobiliser leur communauté, d'effectuer des démonstrations ou d'organiser des activités collectives d'élagage.

Au niveau de l'entretien des parcs, les populations sont maintenant parfaitement informées et sensibilisées sur le concept de régénération naturelle assistée (RNA) qui permet de garantir la repousse de jeunes plants dans les parcelles cultivées. Tous les avis pris sur la question sont unanimes, la mise en œuvre de la RNA sur l'ensemble des villages est un succès. Cependant, il ne faut pas que cette pratique tombe en désuétude. Il serait sans doute intéressant de continuer la sensibilisation sur cette bonne pratique et de la renforcer en insistant sur la greffe des jeunes pieds présents dans les parcelles. Ainsi, les arbres greffés démarreraient plus rapidement leur fructification, ce qui serait un encouragement supplémentaire à la RNA.

Enfin, au niveau de la protection des karités, il faudrait intensifier la sensibilisation sur les feux de brousse. Une bonne proportion des villages de la commune pratiquent déjà les feux précoces qui sont un excellent moyen de protéger les karités et l'environnement sur un plan plus large. L'implication des autorités villageoises est nécessaire pour modifier certaines habitudes de laisser-faire, ou pour remotiver des communautés dont les brigades du feu sont peu actives. Les CVSA et le SCN semblent un



vecteur idéal de propagation d'une sensibilisation poussée sur ce sujet.

Dernière recommandation, il est apparu clairement à l'issue des ateliers de restitution des résultats de l'étude de potentiel du parc à karités, que les villageois avaient pris la mesure des dangers qui guettaient les parcs à karités de la commune. En quantifiant les proportions d'arbres matures et de jeunes arbres, en démontrant à quel point les parcs étaient parasités, l'étude a permis d'agir comme signal d'alarme. À partir de ces constats, la mise en œuvre du projet s'est faite logiquement. La systématisation d'une étude sur le potentiel des parcs dans les zones où se dérouleraient un projet de valorisation de la filière semble donc indispensable ou tout au moins, fortement souhaitable.

De la même façon, une nouvelle étude, après six années de sensibilisation et de bonnes pratiques dans les villages, permettrait de mettre en évidence de façon quantifiée les résultats obtenus. Ce qui serait un encouragement supplémentaire à la poursuite des efforts de protection.