

Connaissances locales et leur utilisation dans la gestion des parcs à karité en Côte d'Ivoire

Nafan Diarassouba (1), Kouablan E. Koffi (1),
Kanga A. N'Guessan (2), Patrick Van Damme (3),
Abdourahamane Sangare (1)

- (1) Laboratoire Central de Biotechnologies (LCB) du Centre National de Recherche Agronomique de Côte d'Ivoire
- (2) Station de Recherche Kamonon Diabaté, Direction régionale de Korhogo du CNRA
- (3) Laboratoire de l'Agronomie Tropicale et Subtropicale et d'Ethnobotanique, Université de Gand

In order to assess both the level of botanical knowledge of the shea tree species possessed by certain communities, and the relative importance of the species to those communities, an inventory has been taken of the different uses of shea resources. To this end, research was conducted involving 257 people belonging to 12 different ethnic groups in seven departments of the north of the Côte d'Ivoire [Ivory Coast]. The results of these investigations clearly demonstrate the socio-economic importance of shea trees to the local populations of the zone investigated. Some ethnic groups prove to have a very good botanical knowledge of the species and its qualities and have developed systems of management of shea orchards that could facilitate the domestication and conservation of the species. In addition to the commercial use of the kernel and of shea butter on local and regional markets, many other parts of the shea tree and derived products (roots, leaves, peels, oilcakes, latexes and even mistletoes are used for a range of different purposes by rural communities in Côte d'Ivoire [the Ivory Coast]. In medicine and in traditional pharmacopeia, these parts are used in the treatment of several diseases. Shea is also valued at the cultural, nutritional, agricultural, cosmetic, artisanal level.

Key words: Agroforestry, Ethnobotany, *Vitellaria paradoxa*, Côte d'Ivoire

Introduction

Dans les savanes soudaniennes de Côte d'Ivoire, le paysage agraire est dominé par les parcs à karité (*Vitellaria paradoxa* C.F. Gaertn.) et à néré (*Parkia biglobosa* Jacq Benth). Ces parcs doivent leur existence et leur structure à l'intervention de l'homme (Kaboré, 1987; Hall *et al.*, 1996; Boffa, 1999). Le karité est un arbre qui a une signification spéciale pour de nombreux groupes ethniques. Il est utilisé de façon rituelle pour célébrer aussi

bien les naissances qu'au cours des cérémonies mortuaires et religieuses (Kaboré, 1987; Hall et al., 1996). Des études ethnobotaniques de *V. paradoxa* ont été entreprises à travers toute la zone de distribution de l'arbre. Les aspects qui ont été le plus souvent explorés sont le rôle culturel de l'espèce, l'identification des utilisations et la valeur nutritive des produits de karité à travers des analyses biochimiques (Ouédraogo, 1987; Maranz et al., 2004). Des études ethnobotaniques réalisées au Burkina Faso (Bonkougou, 1987; Ouédraogo, 1995) ont permis de mettre en évidence le rôle culturel, médicinal et pharmacologique joué par les produits du karité sur la vie des populations locales. Des études rapportant les usages alimentaires et socioculturels des produits du karité ont porté aussi sur les aspects qualitatifs (Prost, 1957; Bognounou, 1988; 1996; Saint Sauveur, 2001) et sur les quantités. D'autres travaux, réalisés dans certains pays ouest africains, ont indiqués que la consommation journalière par personne est comprise en moyenne entre de 15 g et 30 g (Hall et al., 1996; Lamien, 1996).

La commercialisation des produits du karité sur les marchés locaux et leurs impacts socio-économiques sur les communautés locales ont fait l'objet d'études au Burkina Faso (Hasberg et Coulibaly, 1989; Pasco, 1990; Lamien, 1996; Nikiéma, 1997). Des recherches portant sur le savoir local, ont démontré l'efficacité des méthodes traditionnelles dans la gestion de la diversité biologique au Mali (Touré et al., 2003). En Côte d'Ivoire, les connaissances des communautés locales sur certains fruits sauvages des savanes guinéennes ont été inventoriées auprès du groupe ethnique malinké de la région de Séguéla (Ambé, 2001). Mais à notre connaissance, peu de données existent sur les connaissances botaniques locales du karité et sur ses différents modes d'exploitation.

La présente étude fait partie d'un programme de réhabilitation et de valorisation des ressources génétiques du karité en Côte d'Ivoire. Au cours de ce travail, la valeur économique, le niveau des connaissances botaniques des communautés locales, les différentes modes d'exploitation et le mode d'accès aux ressources de l'espèce ont été inventoriés auprès des producteurs, consommateurs et des commerçants.

Généralités sur le milieu d'étude: la partie savanicole de Cote d'Ivoire

En fonction des variations des facteurs climatiques et de végétation, les savanes du Nord de la Côte d'Ivoire ont été subdivisées en trois zones (fig. 1). Primo, la savane soudanienne connaît un climat de type soudanien avec deux saisons où la pluviométrie moyenne annuelle est de 1100 mm de pluie et une végétation de savane boisée et arbustive à savane herbeuse avec des galeries forestières le long des cours d'eau. Secundo, la savane sub-soudanienne a un climat de type soudano guinéen à deux saisons avec 1363 mm de pluie par an et une végétation de types savane arborée, savane boisée et savane arbustive selon le niveau de pression agricole. Tertio, la savane guinéenne comprenant le V baoulé au centre de Côte d'Ivoire se situe dans une région de transition climatique qui baigne tantôt dans le climat sub-tropical à quatre saisons (deux saisons sèches alternant avec deux saisons des pluies soit une pluviométrie moyenne de 1517 mm) tantôt dans le climat tropical humide lorsque la petite saison sèche de juillet – août ne parvient pas à s'affirmer. La végétation est celle des savanes pré-forestières.

La présente étude a été réalisée à travers l'aire naturelle de distribution du karité qui s'étend sur la partie Nord et Centre de la Côte d'Ivoire (fig. 2). Elle se situe entre 7°30' et 10°15' latitude nord.

Matériels et méthodes

Méthodes d'échantillonnage

Les méthodes d'échantillonnage ont été élaborées à partir des données bibliographiques. Elles ont été inspirées des stratégies développées par Maxted *et al.*, (1997) pour conduire des enquêtes éco-géographiques et celles de Diouf *et al.*, (1999) pour réaliser des enquêtes ethnobotaniques. L'étude a été faite dans des villages du Nord et du Centre de la Côte d'Ivoire. La stratégie de détermination de ces villages a été mise en place en tenant compte de trois types de facteurs: le niveau d'utilisation du karité, le climat et surtout les particularités socio-culturelles (groupe ethnique). Ainsi l'étude a été conduite dans 7 départements dont 3 dans la savane soudanienne (Tengrela, Ferkessédougou et Bouna), 2 dans la savane soudano guinéenne (Boundiali et Korhogo) et 2 dans la savane guinéenne (Bouaké et Katiola).

Les techniques d'échantillonnage ont été inspirées des méthodes et dispositifs utilisés au cours d'expéditions de recueil de données éco-géographiques (Mettrick, 1994 et Rick, 1998). Au cours de cette étude, une méthode mixte de détermination des fractions de populations a été utilisée. Cette méthode combine le procédé d'échantillonnage systématique (*systematic sampling*) au mode d'échantillonnage aléatoire simple (*simple random sampling*). Par son aspect systématique, cette méthode a l'avantage d'être rapide et pratique sur le terrain et d'avoir une distribution régulière des unités d'échantillonnages car les placeaux (villages) sont placés à intervalle régulier le long d'un transect ou d'un axe. Aussi elle a le mérite d'avoir une application sans limite des tests statistiques dans le traitement des données car les répondants sont choisis de manière aléatoire dans un village donné. Toutefois, le caractère aléatoire lui confère un usage peu pratique sur le terrain (perte de temps) et un risque de distribution spatiale irrégulière des répondants.

Choix des villages d'études et des répondants

Le choix des villages a été opéré à la suite d'une enquête préliminaire lors d'une mission exploratoire dans les zones de production du karité. Les villages ont été sélectionnés suivant des transects allant du chef lieu de département et orientés dans les quatre directions cardinales (nord, sud, est, ouest) selon 4 axes routiers. Sur chaque axe, un village sur trois a été choisi pour y conduire les enquêtes.

Dans chaque localité identifiée, les exploitants agricoles et les productrices de beurre de karité (producteurs) ont été choisis de manière aléatoire. En campagne, 190 personnes dont 126 hommes, 49 femmes et 15 guérisseurs ont été interrogés. En revanche, la désignation des répondants appartenant à d'autres catégories socioprofessionnelles (utilisateurs et commerçants de la filière karité) a été faite de manière sélective ou dirigée pour combler les insuffisances ou les absences de données sur ces groupes. En fait, dans un village donné, ils sont généralement en nombre réduit. 38 commerçantes avec pour

activité principale la vente du beurre et 27 commerçants d'amandes et de beurre de karité ont été interviewés dans les villes.

Le nombre de personnes interrogées par groupe ethnique a été fixé proportionnellement aux effectifs des membres dans la zone d'étude. Au cours de cette étude, l'échantillonnage a pris en compte des répondants issus de tous les groupes ethniques y compris les soi-disant allogènes comme les Peuhl, les Bobo, les Moré et les Samogo.

Méthodes de collecte et d'analyse des données

L'ensemble des données ont été collectées pendant les mois de janvier à avril 2001. Une fiche d'enquête détaillée a été élaborée selon une approche pluridisciplinaire (annexe 1). La fiche d'enquête a été conçue par un généticien¹, un botaniste² (chargé des études ethnobotanique) et un agro-économiste.³

Dans le cadre de la présente étude, les interviews semi-structurées et les conversations occasionnelles ont été utilisées. Les interviews semi-structurées sont basées sur une liste de thèmes ou de questions préalablement définies; par contre, les entretiens occasionnels permettent à la fois d'estimer les connaissances et de solliciter les réponses. Au cours de cette étude, des questions fermées dont les réponses attendues étaient de type non (-1), sans réponse (0) ou oui (1) ont été posées. Aussi, des interviews à partir de questions subsidiaires sur les connaissances générales sur l'espèce ont été réalisées. Dans ce cas, les réponses recueillies ont été des commentaires et des points de vue.

D'une manière générale, les données collectées incluaient les noms vernaculaires de l'arbre, des fruits et du beurre du karité, la commercialisation ou encore les utilisations dont les fruits pouvaient faire l'objet (agriculture, construction, chasse, médecine traditionnelle, etc.). Au plan socioéconomique, le prix d'achat et le prix de vente d'amande et du beurre de karité et le bénéfice moyen réalisé au niveau de chaque couche socioprofessionnelle de la filière karité ont été relevés. Au plan socioculturel les interdits et lois visant à protéger la ressource, et les modes de son exploitation (culinaires, pharmacologiques, médicinales, cosmétiques) ont été inventoriés. Au plan ethnobotanique, les noms vernaculaires du beurre et de l'arbre de karité ainsi que leurs étymologies en langues locales, la détermination variétale ont été collectés. Par rapport aux systèmes agraires, les questions relatives au mode d'acquisition des terres, des techniques culturelles ainsi que les rapports de l'espèce avec les cultures ont été posées.

Pour des besoins de communication, nous avons eu recours à des traducteurs locaux en raison d'un traducteur par ethnie ou par patois. Avant la mission d'enquête proprement dite, chaque traducteur local a été formé aux méthodes de conduite d'enquête et à la maîtrise du contenu du questionnaire. Ainsi, le premier jour de la mission dans chacune des zones linguistiques et culturelles était consacré à la formation du guide local. Un

1 dr. Nafan Diarassouba

2 dr. Djakalia Ouattara

3 dr. Adolphe Mayaho

médecin⁴ et un pharmacien⁵ ont été sollicités, pour la description formelle des maladies traitées avec le karité et dont les descriptions originales étaient formulées dans les langues locales.

Résultats

Typologie des répondants

Au total, 257 personnes dont 170 hommes et 87 femmes appartenant à 12 groupes ethniques ont été interrogées. En campagne, 190 personnes dont 126 hommes, 49 femmes et 15 guérisseurs ont été interrogés. Toutefois, 38 commerçantes avec pour activité principale la vente du beurre et 27 commerçants d'amandes et de beurre de karité ont été interviewés dans les villes.

Pour les groupes ethniques originaires de la zone d'étude, on a enquêté par ordre d'importance : le groupe Senoufo avec 7 dialectes (124), les Gbin (37), les Malinké (21), les Lorhon (20), les Baoulé (18), les Tagbanan (12), les Lobi (10), les Gbandjé (05), les Peuhl (04), les Bobo (02), les Moré (02) et les Samogo (02). Toutes les personnes qui ont été interrogées au cours de nos investigations connaissent le karité. Les répondants les plus représentatifs (62,40%) appartiennent aux groupes Sénoufo et Gbin qui sont fortement représentés dans cette zone, connue par ailleurs pour abriter une forte diversité ethnique.

Données socio-économique sur le karité

Les données collectées sur les marchés satellites en milieu rural, ont montré que le prix d'achat du kilogramme d'amandes de karité varie de 25 à 50 FCFA entre le début et la fin de la campagne (juin – octobre) (Tableau I). Par ailleurs, le gain réalisé par une productrice de beurre au cours d'une campagne de karité a été estimé entre 85000 et 100000 FCFA.

Les prix notés auprès des commerçantes sur les marchés urbains ont indiqué que les prix de vente du beurre pratiqué par les transformatrices permanentes en début de campagne est de 100 F contre 400 FCFA en fin de campagne. Toutefois le par les grossistes varie entre 400 et 600 FCFA (Tableau I). Le gain moyen obtenu par une commerçante de beurre et d'amandes de karité a été aussi estimé à 46000 FCFA par mois.⁶ De même, les grossistes des produits du karité ont rapporté qu'ils peuvent réaliser un bénéfice moyen variant entre 4 et 10 millions de francs CFA par campagne.

4 dr. Broulaye Kone

5 dr. Aboubacar Kouate

6 En réalité, notre questionnaire prenait en compte tous ces aspects. Mais malheureusement, les productrices interrogées ont été incapables de nous fournir des données concrètes aussi bien sur la quantité vendue que sur l'investissement en argent puisque les amandes sont généralement achetées par unité de mesure et le beurre est en grande partie vendu sous forme de boulettes. Toutefois, on sait que l'utilisation du moulin pour la mouture permet d'extraire de 20 Kg d'amandes, 4 kg de beurre en 7 heures de travail. Si la productrice a la possibilité de ramasser elle-même les noix de karité, ce qui est généralement le cas des productrices des villages à fort peuplement de karité, elle peut alors produire son beurre sans avoir à déboursier de l'argent.

Données ethnobotaniques recueillies sur le karité

Au cours de nos enquêtes, les noms vernaculaires du beurre et de l'arbre de karité ont été notés pour les langues des différents répondants (Tableau III). Plusieurs d'entre eux (75,00%) ont décrit des morphotypes chez le karité. Cette description a été faite essentiellement avec 6 caractères morphologiques (Tableau II). Les principaux critères de classification ont été par ordre d'importance, la taille du fruit (47,00% des répondants), le goût de la pulpe (18,70%), la période de production (7,00%), la couleur de la noix (6,70%). La détermination morphologique rapportée par les femmes a été faite essentiellement à partir de la taille du fruit. La majorité des hommes (73,00%) des exploitants agricoles ont distingué le karité sur la base de la taille et du goût du fruit. Moins de la moitié des personnes interrogées soit 43,97% ont pu indiquer un délai de la première fructification chez le karité. Mais parmi eux la majorité (79,65%) l'a situé entre 4 et 10 ans après la germination. La culture pure du karité a été très peu rapportée dans cette étude. Seuls 13,23% des répondants ont planté au moins un karité. La culture du karité a été expérimentée majoritairement par des Malinké (33,00%), Gbin (19,00%) et Senoufo (14,00%).

Utilisations des ressources du karité

Les résultats de notre enquête montrent que les usages du karité en Côte d'Ivoire sont multiples. Dans la médecine et la pharmacopée traditionnelle, en plus du beurre, différentes parties de la plante sont utilisées par les populations locales dans le traitement de nombreuses affections (Tableau IV): 43 affections traitées par des tradipraticiens qui emploient les produits du karité ont pu être dénombrées et différents modes de préparation des remèdes ont été rapportés. Les remèdes sont administrés par voie orale ou externe (lavages, pommades, cataplasmes, etc.). D'autres usages des ressources du karité à des fins culturels alimentaires, agricoles, cosmétiques, et artisanales (Tableau V) ont aussi été signalés.

Sur l'ensemble des produits utilisés, le beurre a été le plus cité par les populations locales dans les cérémonies socioculturelles. Les feuilles et les guis ont été rapportés de manière spécifique dans les pratiques occultes et dans les cérémonies mortuaires. Sur le plan alimentaire, 86% des répondants consomment le beurre de karité en moyenne 3 fois par semaine. La plus forte proportion de consommateurs de beurre a été notée chez les Sénoufo (79%) et la plus faible chez les Baoulé (11%). Les tourteaux et les coques de karité ont été cités en défense des cultures et rapportés comme des fertilisants.

L'arbre à karité dans le système de gestion agro-forestier traditionnel

Le système agraire le plus rapporté au cours de cette étude a été l'association des cultures annuelles à certaines espèces ligneuses comme *Vitellaria paradoxa*, *Daniellia olivieri*, *Parkia biglobosa*, *Vitex doniana*, *Azelia africana* et *Sterculia setigera*. Mais parmi ces espèces, *V. paradoxa* et *P. biglobosa* ont été les plus cités par les paysans.

Une relative augmentation du rendement des cultures (maïs, coton arachide...) sous le houppier du karité a été signalé par 52% des exploitants agricoles. Selon eux cette

augmentation du rendement dû à l'ombrage du houppier est importante en année de déficit hydrique. En revanche, une baisse du rendement des cultures (mil, fonio...) sous le houppier a été relevée par 15% des paysans interviewés.

Environ trois quarts des exploitants agricoles interrogés ne sont pas propriétaires terriens (Tableau VI). Par ailleurs, quelque soit le mode d'acquisition des terres, 85% des exploitants agricoles utilisent les techniques modernes de culture (attelée et tractée). A l'opposé, la culture manuelle a été rapportée par 15% des répondants.

Discussion

Cette étude diagnostique est la première du genre en Côte d'Ivoire à intégrer à la fois les aspects socio-économiques et culturels, les connaissances indigènes, les modes d'exploitations et les systèmes de gestion des parcs à karité. Différentes communautés locales manifestant des intérêts et des comportements variables par rapport à l'espèce ont été prises en compte dans cette enquête. Elle constitue un prélude à une étude de la



Beurre de karité



Noix de karité



Fruits du karité



Arbre à karité

diversité génétique de l'espèce en Côte d'Ivoire et a pour objectif principal de générer des informations sur le niveau de connaissance des communautés locales sur le karité puis d'inventorier les modes d'exploitation de la ressource.

Deux types de produits du karité (amandes et beurre) ont fait l'objet d'étude de la filière en Côte d'Ivoire. Le prix d'achat du kilogramme d'amandes et du beurre de karité pratiqué auprès des productrices est bas. Le différentiel de prix relevé entre les prix pratiqués sur les marchés ruraux et ceux pratiqués sur les marchés urbains est respectivement de 75 FCFA (0,11 euro) et de 250 FCFA (0,38 euro) pour les amandes et pour le beurre. Malgré le faible prix d'achat aux productrices, le commerce des amandes et du beurre de karité a été présenté comme étant la première source de revenu monétaire pour les femmes de ces régions.

La consommation de la pulpe a été souvent rapportée par les hommes. En effet, les fruits du karité mûrissent au moment de la préparation des sols pour les cultures. Même si la valeur nutritionnelle de la pulpe du karité n'a pas été rapportée par les populations locales, l'administration de la pulpe du fruit semble enrichir l'alimentation de ces populations en vitamine C. En fait, la pulpe sucrée est quatre fois plus riche en acide ascorbique que l'orange mûre (Eromosele & Kuzhhuzha, 1991).

Les noms vernaculaires du beurre et de l'arbre de karité ont été relevés dans chacune des langues locales. Les termes recueillis au cours de cette étude semblent avoir un sens. A titre d'exemple, chez les Malinkés, la « variété » de karité *kolofindjan* désigne les karités qui produisent de longues noix présentant des coques noires (le mot *kolofindjan* se décompose de la manière suivante: *kolo* désigne l'appellation de la noix de karité en malinké, *fin* désigne la couleur noir et *djan* signifie long). Des résultats similaires portant sur *Parkia biglobosa* au Burkina Faso, ont permis de distinguer le néré noir et le néré blanc (Ouédraogo, 1995). Chez les Sénoufo, les karités hâtifs ou précoces et les « variétés » tardives sont désignés respectivement par *lotchignique* et *lotchifouni*. Chacun de ces deux mots peut être décomposé en deux mots: *lotchi* est la racine du mot *lotchigue* qui lui même signifie arbre à karité, de même, *gnique* et *founi* signifient respectivement tardif et précoce ou hâtif.

La classification faite par les femmes a été orientée plus vers les critères de production de beurre de karité, alors que celle des hommes semble orientée vers la valeur nutritive de la pulpe et les caractères qui ont un intérêt en agroforesterie.

Une forte proportion de paysans ayant reconnu l'existence de morphotypes de karité témoigne de la variabilité phénotypique observée en milieu paysan. Cette diversité qui est, semble-t-il, entretenue par les paysans, serait le résultat d'un processus actif de sélection exercé sur les populations naturelles afin qu'elles conservent les caractères génétiques qui présentent un intérêt particulier pour eux.

Moins de la moitié des répondants ont reconnu le moment de la première fructification du karité. Cette situation peut s'expliquer par le fait que, la culture du karité a été très peu expérimentée par les populations locales. Un tel constat semble en contradiction avec les nombreuses utilisations de la ressource par les communautés rurales. La raison est que chez certains groupes ethniques (Sénoufo, Lobi, Tagbanan) la légende stipule que quiconque plante un pied de karité décède lorsque l'arbre entre en production. De telles croyances sont de nature à décourager la réalisation de vergers de karité et pourrait

constituer un obstacle à la domestication de l'espèce. Aussi, au-delà de ces croyances, le délai de sa première fructification exagérément long se présente aussi comme un facteur limitant de sa culture.

La diversité des usages et des critères de sélection serait à la base d'une certaine diversité génétique. Une étude approfondie de cet aspect reste encore à faire.

Les enquêtes réalisées auprès des exploitants agricoles ont fait ressortir le rôle du karité en association avec les cultures, système pratiqué par tous les paysans interrogés. En revanche, leurs avis concernant le type d'influence de son houppier sur celles-ci ont été partagés. En effet le karité étant une plante aux feuilles caduques, il perd toutes ses feuilles en saison sèche. La décomposition de cette litière contribuerait à l'amélioration de la qualité des sols sous le houppier. Le rôle d'autres espèces en association avec les cultures ainsi que leurs désavantages ont été discutés par divers auteurs. Selon certains, les rendements en sorgho et en mil connaissent une baisse de 30% à 70% sous le houppier du grand ou vieux néré (Maïga, 1996; Kessler, 1992; Ouédraogo, 1995). Selon d'autres, les rendements de cultures vivrières (sorgho, mil, maïs) augmentent sous le houppier des arbres de *Vitellaria paradoxa* avec plus de 50% de lumière (Louppe et Ouattara, 1996).

Les ressources du karité sont exploitées sous plusieurs formes par les populations locales. Elles ont été citées dans le traitement de plusieurs affections en médecine traditionnelle. Par ailleurs, la large gamme de maladies traitées ainsi que la similitude des recettes utilisées par divers répondants montre que *V. paradoxa* pourrait avoir des potentialités médicinales et pharmacologiques.

Les résultats acquis au cours de ce travail, sont de la même nature que ceux obtenus sur *Parkia biglobosa* en Afrique de l'Ouest, selon lesquels le néré est aussi une espèce à usages multiples (Ouédraogo, 1995). Selon cette même étude, les fonctions spirituelles et culturelles des arbres justifient et motivent dans une grande mesure la poursuite des actions de conservation des parcs de néré par les populations locales.

Le baobab (*Adansonia digitata*), le néré (*Parkia biglobosa*), le tamarinier (*Tamarindus indica*) et le karité (*Vitellaria paradoxa*) ont été présentés comme des espèces qui font l'objet d'une protection et qui ne sont pas menacées de disparition à court terme (Ambé, 2001). Cependant, force est de relever qu'en Côte d'Ivoire, nombreuses sont les populations naturelles de karité qui ont été détruites par l'administration coloniale et post-coloniale pour favoriser la culture du cotonnier et d'autres cultures de rente. Des efforts de domestication et de conservation *in situ* des populations naturelles est à envisager.

Dans la plupart des régions, l'exploitation des parcs de karité est subordonnée aux modes d'accès aux terres. En effet, *Vitellaria paradoxa* pousse de manière spontanée dans les champs. Pour cette raison, l'arbre à karité appartient au propriétaire terrien et l'exploitation des produits de l'arbre est réservée à celui qui met la terre en valeur. Toutefois, l'élimination d'un arbre de karité est conditionnée par l'autorisation du propriétaire terrien. Toute infraction à cette règle est sanctionnée selon la tradition et la coutume de la communauté à laquelle appartient le contrevenant. Généralement, ces dispositions sont de nature à responsabiliser et à motiver les exploitants pour une meilleure gestion des parcs de karité. Il convient cependant de souligner que de nos jours, ces pratiques sont de plus en plus délaissées. En effet, plusieurs cas d'élimination de karité au profit de ver-

gers d'anacardiens et de manguiers ont été signalés dans la zone de Korhogo et Katiola (Diarrassouba et al., 2005).

Conclusion

La présente étude a permis de mesurer l'importance socio-économique, d'évaluer le niveau des connaissances locales et les divers modes d'exploitation des ressources du karité dans sa zone de distribution géographique en Côte d'Ivoire. Le commerce des amandes et du beurre de *Vitellaria paradoxa* constituent une source de revenu monétaire importante pour les femmes rurales qui constituent le premier maillon la filière karité. La description des morphotypes définie par les paysans a été faite selon des critères essentiellement morphologiques notamment la taille ou le goût du fruit et la période de première fructification de l'arbre. En ce qui concerne les différents usages, les fonctions multidimensionnelles de la plante ont été rapportées par les populations interrogées. Toutes ses parties sont vertement utilisées par les populations. Elles sont utilisées à des fins culturelles, alimentaires, agricoles, cosmétiques, et artisanales. Ces investigations ont aidé aussi à comprendre le rôle joué par les paysans dans l'installation et la conservation des peuplements de karité. En effet, les populations interrogées manifestent des comportements variables à l'égard de la plante. Celle-ci est distinctement valorisée par certains peuples ce qui se traduit par la mise en place et l'entretien des peuplements de karité dans une perspective de diversification des productions agricoles. En pharmacopée traditionnelle, l'espèce a été aussi rapportée dans le traitement de plusieurs maladies. Une recherche plus approfondie sur la valeur médicinale et pharmacologique s'avère donc nécessaire pour vérifier les informations sur les potentialités de l'espèce dans ces domaines. Au plan agroforestier, une relative augmentation des rendements des cultures a été indiquée sous le houppier du karité.

Références

- AMBE, G.A. (2001). « Les fruits sauvages comestibles des savanes guinéennes de Côte d'Ivoire. » *Etat de la connaissance par une population locale, les Malinké. Biotechnol., Agron., Soc., Environ.* 5 (1), pp. 43-58.
- BOFFA, J-M. (1999). « Gestion et conservation des ressources forestières des villages de Bissighin, Nargaré et Kokologho au Burkina Faso. » In: A.S. Ouédraogo et J-M Boffa. *Vers une approche régionale des ressources génétiques forestières en Afrique sub-Saharienne. Actes du premier atelier de formation sur la conservation et l'utilisation des ressources génétiques forestières en Afrique de l'Ouest, Afrique Centrale et Madagascar.* Du 16-27 mars 1998. Centre National de semences forestières, Ouagadougou, pp. 79-86.
- BOGNOUNOU, O., (1988). « De quelques utilisations traditionnelles du karité: *Butyrospermum paradoxum* (Gaertner f.) Hepper subspecies parkii (G. Don) Hepper – Sapotaceae. » In: IRBET-ISBN/IDR, 1988. *Séminaire national sur la valorisation du karité pour le développement national. Bilan et perspectives,* pp. 55-67.
- BONKOUNGOU, E.G. (1987). *Monographie du karité (Butyrospermum paradoxum), espèce agroforestière à usages multiples.* Ouagadougou, IRBET. 69 p.
- DIARASSOUBA, N., SANGARÉ, A. & N'GUESSAN, K.A. (2005). « Le karité au Nord de la Côte d'Ivoire: Différentes utilisations; processus de transformation et analyse de la filière de commercialisation. » In: FAO et CFC. *Atelier international sur le traitement, la valorisation et le commerce du karité en Afrique.* CFC document technique N° 21. Dakar, Sénégal 4-6 mars 2002. pp. 149-158.

- DIOUF, M., DIOP, M., LO CHEICK., KÉBA A.D., BA, C.O., GUEYE, M. & FAYE, B. (1999). « Les légumes feuilles traditionnels au Sénégal. » In: J. A. Cheweya & P. B. Eyzaguirre, editors. *The biodiversity of traditional leafy vegetables*. pp. 111-154.
- EROMOSELE, I.C. & KUZHHUZZHA, D.M. (1991). Evaluation of mineral elements and ascorbic acids contents in fruits of some wild plants. *Plant Foods for Human Nutrition*, 41: 151-154.
- HALL, J.B., AEBISCHER, D.P., TOMLINSON, H.F., OSEI-AMANING, E. & HINDLE J.R. (1996). *Vitellaria paradoxa*. A Monograph. School of Agricultural and Forest Sciences. University of Wales Bangor, U.K., 105 p.
- HASBERG, S. & COULIBALY, E. (1989). « Etude de marché des produits forestiers. » Document de travail N° 8. FAO/MET, Banfora, Burkina Faso, 15 p.
- KABORÉ, O. (1987). *L'arbre dans la pensée symbolique chez les Mossi: l'exemple du néré, du karité et de l'Acacia albida*. Communication au Séminaire National sur les essences forestières locales. Ouagadougou, pp. 34-45.
- KESSLER J.J. (1992). The influence of Karité (*Vitellaria paradoxa*) and néré (*Parkia biglobosa*) trees on sorghum production in Burkina Faso. *Agroforestry Systems*, n° 17: 97-118.
- LAMIEN, N. (1996). *Importance des produits forestiers non ligneux comme source de revenus des femmes en milieu rural, Rapport de recherche*, Bobo-Dioulasso, 40 p.
- LOUPPE, D. & OUATTARA, N. (1996). Influence du karité sur les productions agricoles du nord de la Côte d'Ivoire. Paper presented to the 'XI World Forestry Congress', 13-22 Oct. 1997, Antalya, Turkey. Summary presented in the proceedings, 6 p. + figures.
- MAÏGA, A. (1996). « Influence du karité, du néré et de *Acacia albida* sur le sorgho et le mil: cas de la Province du Bazega au Burkina Faso. » In: E.G. Bonkoungou, E. T. Ayuk & I. Issaka, *Les parcs agro forestiers des zones semi-arides d'Afrique de l'Ouest, Actes du séminaire international, ICRAF/IRBET/CILSS/LTC*, Ouagadougou, Burkina Faso, pp. 95-103.
- MARANZ, S., WIESMAN, Z., BISGAARD, J. & BIANCHI, G. (2004). Germplasm resources of *Vitellaria* based on variation in fat composition across the species distribution range. *Agroforestry systems* n° 60: 71-76.
- MAXTED, N., KEVIN, P. & GUARINO, L. (1997). *Enquêtes écogéographiques*. Document de l'Institut international pour les ressources phylogénétiques (IPGRI). 55p. Site Web: <http://www.cgiar.org.ipgri>
- METTRICK, H. (1994). *Recherche agricole orientée vers le développement*. Le cours ICRA (Centre International pour la Recherche Agricole) 288p.
- NIKIÉMA, R. (1997). « Commercialisation des produits alimentaires et forestiers provenant des parcs agroforestiers: cas des marchés de Zitenga et Yako au Burkina Faso. » In: E.G. Bonkoungou, E.T. Ayuk & I. Zoungrana, (eds.). *Les parcs agro forestiers des zones semi-arides d'Afrique de l'Ouest*, pp. 31-45. Actes du séminaire international ICRAF/IRBET/CILSS/LTC, Ouagadougou, Burkina Faso, 25-27 Oct. 1993. Nairobi, Centre international pour la recherche en Agroforesterie (ICRAF).
- OUÉDRAOGO, A.S. (1995). *Parkia biglobosa (Léguminosaceae) en Afrique de l'Ouest Bio-systématique et amélioration*. 205 p.
- OUÉDRAOGO, M. (1987). « Note d'information sur le papillon du karité: *Cirina butyrospermii*. » Recueil des communications présentées au séminaire national sur les essences forestières locales, 6-10 juillet 1987, Ouagadougou, Burkina Faso, IRBET/CILSS, pp 130-133.
- PASCO, L.J. (1990). *Utilisation et commercialisation des produits ligneux et non ligneux des essences forestières locales dans le département de Zitenga (province d'Oubritenga)*. Mémoire IDR, Université de Ouagadougou, Burkina Faso, 80 p.
- PROST, A. (1957). « A la station expérimentale de Niangoloko (Haute-Volta). » *Le karité, richesse des régions soudanaises*. *Oléagineux* 5: 291-292.
- RICK, C. (1998). *Questionary Theory and Design for the field practical*. Darwin initiative – Abidjan. 14 p.
- SAINT-SAUVEUR, A. (2001). « The indigenous management techniques of farmed parklands. » In: Teklehaimanot, Z., 2001. *Third annual report of Improved management of agroforestry parkland systems in Sub-Saharan Africa*, pp. 84-92.
- TOURE, A. S., KONÉ, K.B., DEMBÉLÉ, B., CISSÉ, M. & COULIBALY, T. (2003). *Rôle de l'agro biodiversité dans la sécurité alimentaire*. Communication du Mali à l'atelier sous régional sur l'agro biodiversité en Afrique de l'Ouest, du 15 au 19 décembre 2003 à Bamako, 62 p.

Acteurs de la filière de commercialisation	Type de marché	Prix d'achat amandes	Prix de vente amandes	Prix d'achat beurre	Prix de vente beurre
Transformatrices occasionnelles	Marchés ruraux	–	25 à 50 F CFA/Kg	–	5 à 100 F CFA/la boulette ou 150 à 300 F CFA/Kg
Transformatrices permanentes	Marchés urbains	50 à 100 FCFA/Kg	–	–	100 à 200 F CFA la plaquette 200 à 400 F CFA/Kg
Grossistes ou semi grossistes	Marchés urbains	25 à 50 F CFA/Kg	100 à 150 F CFA/Kg	150 à 350 F CFA/Kg	400 à 600 F CFA/Kg

NB. 1 euro = 656,957 F CFA

Tableau I: Prix d'achat et prix de vente des produits de karité

Variétés locales	Période de production	Taille du fruit	Goût de la pulpe	Couleur de la noix	Forme du fruit	Epaisseur du fruit	Sans réponse
Nombre de répondants	18	121	48	17	12	13	28
Pourcentage %	7	47	18,70	6,70	4,70	5	11

Tableau II: Répartition des répondants en fonction des descripteurs de reconnaissance des variétés

Localités	Langue	Noms vernaculaires	
		Beurre	Arbre à karité
Tengrela	Sénoufo (pôrôfouin)*	Lossime	Lotchigue
	Sénoufo (Pôbôrô)*	Dossime	Dotchigue
	Malinké	Chi toulou	Chi yiri
	Peulh	–	Karèdiè
	Gbandjé	Chié toulou	Chié sou
Boundiali	Sénoufo (Gbatô) *	Logolossime	Logolotchigue
	Peulh	–	Kolo
Ferkessedougou	Senoufo (Gnanrafo) *	Lougoulossime	Lougoulo
	Gbin	Moussougou	Bingan
	Malinké	Kôlô toulou	Kôlô sou
	Samogo		Songo
Bouna	Lobi	–	Baar
	Lôron	Pilou	Bara
	Bobo	Voinon	Voihin
	Koulango	Nie Anyo	Vaco
Bouake	Baoulé	N'gouin	N'gouin waka
Katiola	Tagbana	M'fime	Logoudii
Korhogo	Senoufo (Nafana, Tchebara et Fondonnon)*	Lofime	Lodjigue

* Les noms cités entre parenthèse indiquent les différents dialectes de la langue sénoufo.

Tableau III: Appellations locales du beurre et de l'arbre à karité dans les ethnies des différents répondants.

Parties utilisée	Affections traitées	Mode de préparation
Racines	<ul style="list-style-type: none"> – ictère (8), – rhumatisme (1), – mal de ventre (4), – paludisme (3), – toux (4), – diarrhée (6), – ulcère gastrique (10), – mal de rein (3), – bilharziose (1) – aménorrhée (3), 	Bain ou administration de la décoction
Feuilles	<ul style="list-style-type: none"> – névralgies dentaires (2), – ictère (3) conjonctivite (1), – myopie (3), – mal de ventre (2), – céphalées (3), – œdèmes (1), – ulcères gastriques (8), – aménorrhée (2), – toux (5), – parasites intestinaux (2), – paludisme (4), – alcoolisme (5) 	Gargarisme ou administration, collyre de la décoction
Fleurs	<ul style="list-style-type: none"> – asthénie (2), – rhumatisme (3) 	Administration de la décoction
Tourteaux et épicarpes	<ul style="list-style-type: none"> – paludisme (2) 	Administration de la décoction

Parties utilisée	Affections traitées	Mode de préparation
Beurre	<ul style="list-style-type: none"> – asthénie (34), – douleur articulaire (16), – angines (2), rhumatisme (2), – plaies (13), vergetures (7), – escarres (7), – dermatoses (5), – rhume (11), – entorses (21) 	Adjuvant, massage, collyre, crème, baume, application locale
Ecorce du tronc et latex	<ul style="list-style-type: none"> – lèpre (1), – accouchement difficile (3), – amibiase (3), – vers intestinaux (4), – ulcère gastrique (5), – diarrhée (7), – dysenterie (4), – hémorroïdes (6), – saignement des gencives (3), – paludisme (2), – dermatose (3), – vomissement (2), – déficit de lait chez la nourrisse (2), – morsures de scorpion (6), – morsure d'insectes venimeux (4) 	Mâcher, bain ou administration de la décoction
Guis ou <i>Tapinanthus</i> sp	<ul style="list-style-type: none"> – vers de Guinée (2), – cancer du sein (17), – dysenterie (7), – ulcères (9), – accouchement difficile (13), – ictère (5), – rhumatisme (3), – troubles respiratoires (2), – gangrène (6) 	Feuilles et rameaux séchés, calcinés et réduits en poudre, mélangés à la bouillie ou à l'eau, décoction de feuille

* Les nombres entre parenthèse indiquent le nombre de correspondants ayant cité l'affection

Tableau IV: Utilisations médicales et pharmacologiques des ressources du karité

Parties utilisées	Utilisations	Mode d'utilisation
Feuilles	Culturelle	Utilisation dans les pratiques occultes (désenvoûtement des maisons, cérémonies funestes), protection des nouveau-nés, confection de masques,
	Autres	Augmentation du rendement en huile des amandes, fertilité bovine, séduction,
Fleur et Fruit	Alimentaire	Boisson chaude, consommation de la pulpe
Tourteaux et coques	Construction	Confection de briques, crépissage des maisons
	Agricole	Compostée lutte contre le striga et fertilise les sols, insecticides pour les stocks de céréales, lutte contre les termites, lutte contre parasites animaux
	Autres	Source d'énergie, utilisation de la cendre des coques comme source de potasse, ensevelissement des instruments de musique
Beurre	Alimentaire	Huile de cuisine, utilisation en savonnerie traditionnelle
	Cosmétique	Défrisant pour cheveux, pommade de beauté, crèmes,
	Construction	Étanchéité des habitations, crépissage des maisons
	Culturelle	Enduit pour les cérémonies traditionnelles, combustible pour lampes villageoises,
Ecorce du tronc et latex	Artisanat	Adoucissement des cuirs en cordonnerie, utilisation en teinturerie
	Chasse	Latex/glu pour la capture d'oiseaux

Parties utilisées	Utilisations	Mode d'utilisation
Bois	Artisanat	Sculpture (mortiers, pilon, tabouret, masque ...),
	Energétique	Bois de chauffe, charbon de bois
Guis	Agricole	La poudre mélangée aux semences augmente les rendements agricoles, la poudre mélangée au son de céréales augmente la fertilité bovine
	Autres	La consommation de la poudre mélangée à une boisson chaude augmente la fertilité humaine, la consommation de la poudre mélangée à la bouillie entraîne le dressage des chiens, utilisation pour augmenter la fortune, utilisation pour la séduction, utilisé comme stimulant pour les travaux champêtres

Tableau V: Recensement des diverses utilisations socioculturelles du karité

Mode d'appropriation des terres	Techniques culturales			
	Manuelle	Attelée	Tractée	Total
Propriétaire terrien	3,44%	18,28%	2,85%	24,57%
Demandeurs de terre	11,43%	56%	8%	75,43%
Total	14,87%	74,28%	10,85%	100%

Tableau VI: Proportion des exploitants agricoles en fonction des techniques culturales et du mode d'appropriation des terres



Fig. 1: Carte de la Côte d'Ivoire présentant les différentes zones agro-climatiques de la zone étudiée (source Monnier, 1983)



Fig. 2: Aire de répartition géographique du karité en Côte d'Ivoire et itinéraires suivis au cours des enquêtes ethnobotaniques (source MINAGRA, MESRS et AFRECO)

Annexe 1. Fiche de questionnaire d'enquête ethnobotanique

Identification

Nom du chercheur:
Nom du traducteur:
Nom du répondant:
Zone:
Village:
Sexe du répondant:
Age du répondant:
Niveau d'étude:
Profession du répondant:

Connaissances scientifiques indigènes

Connaissez-vous le karité? Oui Non
Avez-vous déjà planté un karité? Oui Non
Pourquoi? :
Connaissez-vous son délai de production? Oui Non
Quel est ce délai?
Reconnaissez-vous des variétés de karité? Oui Non
Lesquelles?
Quelles sont les variétés qui renferment les meilleures qualités biochimiques (quantité et qualité en huile)?

Connaissances historiques des peuplements

Quelles sont les grandes zones de peuplement de karité dans cette zone?
Quelles sont les origines de ces peuplements?
Y'a-il des différences entre la densité des peuplements actuels et ceux d'avant? Oui Non
Quelles sont les raisons?

Valeur socioéconomique et culturelle de l'espèce

Avez-vous déjà consommé des fruits de karité? Oui Non
Avez-vous déjà consommé du beurre de karité? Oui Non
Avez-vous déjà acheté des amandes ou du beurre de karité? Oui Non
Quel est le prix de vente du kilogramme?
Le prix d'achat?
Quelle quantité de beurre pouvez-vous vendre par an?
Quelle quantité de beurre pouvez-vous acheter par an?
Quel est le gain annuel que vous pouvez réaliser de la vente des amandes et de beurre?
Gain minimal:
Gain maximal:
D'où proviennent vos produits (beurre et amandes)?
Quels sont vos principaux fournisseurs? clients?
Connaissez-vous d'autres utilisations de l'espèce? Oui Non
Lesquelles?
Quelles sont les différentes parties de la plante que vous utilisez? :
Guis Feuille Branche Ecorce Racine Fruit Noix Pulpe
Epicarpe Tourteau Latex

A quelles fins les utilisez-vous?

- Guis:
- Feuille:
- Branche:
- Écorce:
- Racine:
- Fruit:
- Noix:
- Epicarpe:
- Tourteau:
- Latex:

Gestion des systèmes fonciers ruraux

- Quel est votre statut dans cette ville / village? Autochtone : Allogène :
- Avez-vous une exploitation agricole? Oui Non
- Comment avez-vous acquis ces terres ? Propriétaire terrien : Locateur :
- Quelles sont vos obligations vis à vis du propriétaire terrien ou du chef de famille?

Habitudes et techniques culturelles

- Quelles sont techniques que vous utilisez pour défricher votre champ?
- Quelles sont techniques que vous utilisez pour labourer votre champ?
- Quelles sont les espèces d'arbres que vous ne coupez pas lors du défrichage?
- Y'a-t-il une raison particulière?
- Quels sont les différents types de cultures que vous cultivez?
- Quels sont les systèmes de culture que vous pratiquez?
- Selon vous, quelles peuvent être l'influence de ces techniques sur la régénération de l'espèce?
- Comment le karité influence-t-il la productivité de vos cultures? Positivement Négativement Neutre