



**Mémoire**  
**Présenté par**  
**IDRISSOU Yaya**  
**Mariama**

**UNIVERSITE NATIONALE DU BENIN**  
**FACULTE DES LETIRES, ARTS ET**  
**SCIENCES HUMAINES (FLASH)**  
**DEPARTEMENT DE GEOORAPHIE**  
**ETD'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE**

**L'ECONOMIE DE KARITE DANS LA**  
**SOUSPREFECTURE**  
**DE KOUANDE**

---

**Année académique :**  
**1999 - 2000**

02 MAI 2001

07.07.01

IDR

12301

REPUBLIQUE DU BENIN  
UNIVERSITE NATIONALE DU BENIN  
(UNB)

FACULTE DES LETTRES, ARTS ET SCIENCES HUMAINES  
(FLASH)

DEPARTEMENT DE GEOGRAPHIE ET D'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE  
(DGAT)

OPTION : AMENAGEMENT DU TERRITOIRE

**THEME :**

# **L'ECONOMIE DE KARITE DANS LA SOUS- PREFECTURE DE KOUANDE**

**MEMOIRE DE MAITRISE DE GEOGRAPHIE**



Présenté par :  
**Mariama IDRISOU YAYA**

Sous la direction :  
**Léon Bani BIO-BIGOU**  
Maître-Assistant/FLASH/UNB

**Année académique 1999 - 2000**  
Campus Abomey-Calavi

Ce travail a été soutenu financièrement par le Conseil pour le Développement de la Recherche en Sciences Sociales en Afrique (CODESRIA) dont le siège est à Dakar/République du Sénégal.

Référence : **Dossier N°.1/T97**

## DEDICACE

- A mon père **Yaya IDRISOU**, ton ouverture d'esprit a trouvé un écho favorable. Tu as pu malgré la résistance de ma mère, m'envoyer à l'école. Que ce premier travail te serve de réconfort.  
Merci pour tout.
- A ma mère **Salmata ISSIFOU SEKOSSOUNON**, femme brave, laborieuse et dévouée. Que ce travail te serve d'exemple, toi qui n'a pas voulu que mon père envoie sa fille à l'école, car "cela n'aboutira à rien".  
Ce travail en est un témoignage.
- A mes frères **Soulémane** et **Dramane**, ce premier travail est aussi le vôtre.
- A mon mari **Issiakou MOUSSA**, tu as consenti assez d'efforts pour la poursuite de mes études ; ton engagement, ton assistance et ta sollicitude m'ont été d'un grand appui. Tu m'as soutenue, encouragée, tu as souffert à cause de moi. Accepte ce premier travail comme le témoignage de mon amour pour toi et la reconnaissance de ton amour pour moi.  
Ce travail est aussi le tien.
- A ma tante Madame **Bona THOMAS** et son époux Monsieur François THOMAS pour leurs encouragements et leur soutien permanent. Acceptez ce faible témoignage de ma profonde gratitude.  
Merci pour tout
- A tous ceux qui me sont chers,

*Je dédie ce mémoire en signe de reconnaissance.*

**Mariama IDRISOU YAYA**



# REMERCIEMENT

Nous remercions les personnes physiques ou morales qui d'une manière ou d'une autre ont contribué à la rédaction de ce mémoire. Leur liste est si longue qu'il serait ennuyeux de les citer ici. Nous les remercions infiniment.

Nos remerciements vont en particulier à :

- Notre maître de mémoire, le professeur Léon Bani BIO BIGOU, qui n'a ménagé aucun effort pour que ce travail aboutisse malgré ses multiples occupations. Sa sollicitude permanente, ses conseils ne nous ont jamais manqué à toutes les étapes de la rédaction de ce mémoire. Qu'il trouve à travers ces lignes l'expression de notre profonde gratitude ;

- Tous les professeurs du Département de Géographie et d'Aménagement du territoire ainsi qu'autres intervenants dans ce département qui ont consenti tant d'efforts pour notre formation. Vos efforts ne sont pas peines perdues ;

- Nos parents et amis qui ont pensé à notre instruction et nous ont soutenus tout au long de nos Cours scolaires et universitaires.

C'est avec une profonde reconnaissance que nous adressons nos remerciements au conseil pour le Développement de la Recherche en Sciences Sociales en Afrique (CODESRIA) pour son soutien financier.

Nous remercions également l'Agence Canadienne de Développement International (ACDI) à travers son programme Entreprenariat Bénin, volet karité qui a accepté financé l'impression finale de ce mémoire après avoir exploité la version provisoire du document.

## **SOMMAIRE**

<b>SIGLES ET ACRONYMES UTILISES .....</b>	<b>iii</b>
<b>INTRODUCTION GENERALE.....</b>	<b>1</b>
<b>CHAPITRE I : LES POTENTIALITES DE LA SOUS-PREFECTURE DE KOUANDE ET LES DETERMINANTS AGRONOMIQUES DU KARITE.....</b>	<b>10</b>
I – Les potentialités agro-écologiques et les grands secteurs de production du karité.....	10
II – Les déterminants agronomiques du karité.....	24
<b>CHAPITRE II : L'EXPLOITATION DES NOIX DE KARITE.....</b>	<b>39</b>
I – L'historique et les techniques de transformation des produits du karité.....	39
II – Les rendements des différentes méthodes d'extraction du beurre et les techniques et moyens de conservation des amandes et du beurre.....	57
<b>CHAPITRE III – LA COMMERCIALISATION DES PRODUITS DU KARITE ET LES DIVERS USAGES DE LA PLANTE.....</b>	<b>67</b>
I – Le commerce et les circuits de distribution des amandes et du beurre.....	67
II – Les domaines d'utilisation du karité.....	90
<b>CHAPITRE IV : LES IMPACTS, LES PROBLEMES LIES A L'EXPLOITATION DU KARITE ET L'ORGANISATION DE L'ESPACE.....</b>	<b>99</b>
I – Les impacts et les problèmes liés à l'exploitation du karité.....	99
II – L'organisation de l'espace.....	116
<b>CONCLUSION GENERALE.....</b>	<b>126</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>130</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>133</b>

## SIGLES ET ACRONYMES UTILISES

ACP	Afrique Caraïbe Pacifique
CARDER	Centre d'Action Régionale pour le Développement Rural
CEE	Communauté Economique Européenne
CNCB	Conseil National des Chargeurs du Bénin
DFPRN	Direction des Forêts et de la Protection des Ressources Naturelles
DFRN	Direction des Forêts et des Ressources naturelles
FCFA	Franc de la Communauté Financière de l'Afrique
FAO (= OAA)	Organisation des Nations-Unis pour l'Alimentation et l'Agriculture
FAST	Faculté des Sciences Techniques
FDV	Fonds de Développement Villageois
GF	Groupement de Femmes
IBCG	Industrie Béninoise des Corps Gras
MCAT	Ministère du Commerce de l'Artisanat et du Tourisme
MDR	Ministère du Développement Rural
ONG	Organisation Non Gouvernementale
SERHAU	Service d'Etudes Régionales d'Habitat et d'Aménagement Urbain
SONAPRA	Société Nationale pour la Promotion Agricole
SONICOG	Société Nationale de l'Industrie des Corps Gras
UE	Union Européenne
UNB	Université Nationale du Bénin

## INTRODUCTION GENERALE

La République du Bénin, à l'instar de beaucoup d'autres pays africains et divers, regorge sur le plan écologique, entre autres de réelles potentialités agricoles et humaines pour son épanouissement socio-économique. Mais force est de constater que pour des raisons de retard scientifique et technologique, de nombreux secteurs d'activités économiques sont encore à l'étape traditionnelle. La lente évolution technique et économique qui s'observe semble être en déphasage avec les ambitions économiques des pays à fort taux de croissance démographique comme le Bénin.

Si beaucoup de produits agricoles destinés à l'exportation font l'objet d'une attention particulière de la part des autorités béninoises, il convient de reconnaître qu'au même moment d'autres produits dont le karité suscitent peu l'attention de la part de ces dernières. Pourtant, des opportunités existent également sur le karité et pour lesquelles on constate malheureusement très peu de travaux l'abordant de façon explicite. Si le palmier à huile a connu à un moment donné de l'histoire du Bénin (ex-Dahomey) un certain nombre de travaux, cela n'est pas le cas du karité qui demeure encore un domaine peu exploré.

Le karité est exclusivement une plante de l'Afrique des savanes rencontrée depuis la HAUTE Gambie jusqu'en Uganda. Autrement dit, le karité s'étend du Nord Sénégal au Nord Uganda en couvrant les parties Sud des Républiques du Soudan et du Niger, les parties Nord et centrales des Républiques de Guinée, de Côte d'Ivoire, du Ghana, du Togo, du Bénin et du Nigéria, presque la totalité du Burkina Faso et une partie du Nord de l'Afrique Centrale (carte n°2). Sa zone géographique de prédilection au Bénin est comprise entre 7°6 et 12°3 de Latitude Nord : du fleuve Zou à la latitude de Malanville (carte n°3).

Du fruit de cet arbre, est extraite une noix très importante pour son usage multiple sur les plans alimentaire, économique, cosmétique et thérapeutique. Son importance dans l'économie africaine a été reconnue dès le début du XXe siècle. L'amande et le beurre de cet arbre sont actuellement demandés par plusieurs pays comme la France, le Royaume Uni, le Danemark, la Belgique, les Pays-Bas, la Suisse, la Suède (en Europe), le Sénégal, le Burkina Faso (en Afrique). De plus, avec la dévaluation du Franc de la Communauté Financière de l'Afrique (F CFA) en janvier 1994 à Dakar, il s'avère indispensable que tous les Etats ayant cette monnaie en partage prennent des dispositions pour promouvoir le secteur agricole constituant la base de leur économie nationale.

En effet, perçu comme un produit de cueillette dont la culture ou la plantation est une entreprise de longue haleine au regard du temps et des investissements exigés, le karité connaît aujourd'hui un sérieux handicap du point de vue promotionnel. Cependant, son exploitation reste l'activité essentielle de certaines populations du Bénin, surtout celle de sa partie septentrionale comme le cas des populations de la sous-préfecture de Kouandé dans la fabrication du beurre de karité. C'est dans le souci d'apporter une contribution à la structuration et ou la restructuration de la "filiale karité" au Bénin en général et dans la sous-préfecture de Kouandé en particulier, qu'à été choisi le thème : « **L'économie de karité dans la sous-préfecture de Kouandé** » dans le département de l'Atacora qui est l'une des régions de prédilection de la plante au Bénin.

La sous-préfecture de Kouandé est l'une des treize (13) sous-préfectures qui composent l'ancien département de l'Atacora étendu au Nord-Ouest de la République du Bénin. Elle est comprise entre 10° et 11° de latitude Nord et entre 1°30' et 2° de longitude Est. D'après les résultats du Recensement Général de la Population et de l'Habitation réalisé en 1992 (RGPH<sub>92</sub>), cette sous-préfecture compte 50.379 habitants répartis sur une superficie de 4.500 km<sup>2</sup>. Les totaux pluviométriques atteignent 1000 à 1200 mm par an. L'agriculture est l'activité prédominante de sa population.

Pour l'instant, l'exploitation rationnelle du karité n'est pas encore assurée dans le cadre des activités principales des populations de cette partie du Bénin, en particulier celles des femmes. Cette activité revêt un caractère traditionnel dans la sous-préfecture de Kouandé. Outre ces insuffisance et absence de techniques modernes pour son exploitation, d'autres constats plus désolants se révèlent autour des points suivants :

- la régression de l'aire de répartition du karité ;
- le manque d'organisation des femmes exerçant cette activité ;
- le manque d'études tenant à la fois compte des aspects physiques, humains, économiques et environnementaux.

Ces constats fondent également le choix du thème de recherche.

Que faut-il faire pour mieux rentabiliser et pour mieux faire connaître la "filiale karité" au Bénin en général et dans la sous-préfecture de Kouandé en particulier ? Et comment peut-on envisager la culture de karité en association avec celle des cultures vivrières ?

L'objectif principal de cette recherche est l'étude de l'ensemble des activités de production, de commercialisation et de consommation en rapport avec le karité dans la sous-

préfecture de Kouandé. De façon spécifique, elle vise à identifier les méthodes appropriées pour l'amélioration de l'exploitation du karité par les femmes et, par conséquent, à l'amélioration de leurs conditions de vie.

Cette étude ne vise donc pas à trouver ou à donner des solutions toutes faites aux problèmes que connaît la "filiale karité", mais à faire ressortir et étudier les différents problèmes liés à l'environnement de la plante, à son exploitation et à la commercialisation des différents produits que les populations en tirent. Toutefois, des propositions pourront être faites pour une meilleure étude globale de cette filière.

Les hypothèses de travail, ont porté sur les points suivants :

- la "filiale" karité est peu connue au Bénin ;
- les techniques et les moyens d'exploitation des noix de karité font de cette activité, une préoccupation des femmes malgré les risques que la cueillette comporte ;
- la régression de l'aire de répartition du karité est liée à l'extension des zones de culture
- surtout celle du coton au détriment des pieds de karité et à l'influence des feux de végétation ;
- l'évaluation de la rentabilité du travail des noix de karité en milieu rural n'inclut pas souvent le temps mis et l'énergie déployée par les femmes dans la transformation des noix en beurre ;
- la réorganisation de la filière karité pourrait permettre l'amélioration des conditions de vie des femmes rurales et la diversification des filières de l'économie nationale.

L'objectif de cette étude ne peut être atteint que par une démarche méthodologique rigoureuse. Ainsi, la méthodologie conçue et suivie comporte deux étapes :

- la recherche documentaire a permis de constater une insuffisance de littérature sur le thème. Mais elle a fourni quelques données sur la répartition géographique de la plante, ses caractéristiques, son milieu écologique et ses besoins, l'importance de ses amandes et de son beurre dans l'alimentation, les modes d'exploitation du karité et les procédés pour améliorer la production du beurre de karité ;
- les résultats des travaux de terrain et de laboratoire ont été d'une grande utilité à cause de l'insuffisance de documents écrits. Ils ont permis de compléter les données lues



dans les quelques documents existants ayant un rapport avec le thème de recherche.

Ainsi, au cours de ces travaux, certaines techniques anthropologiques utilisées paraissent fécondes pour la recherche en géographie. Il s'agit des interviews formelles et informelles, du focus groupe ou technique de participation et les observations directes et indirectes. Deux questionnaires sont conçues. Le premier d'ordre socio-économique et culturel est adressé aux paysans, aux guérisseurs traditionnels et aux acteurs à la base de la filière karité. Ici les interviews ont porté sur un échantillon aléatoire non stratifié de la population. Le second d'ordre socio-économique est adressé à l'usine de fabrication artisanale du beurre de karité créée en 1997 à Parakou, à la Société Nationale de l'Industrie des Corps Gras (SONICOG), actuelle Industrie Béninoise des Corps Gras (IBCG), à la Société Nationale pour la Promotion Agricole (SONAPRA), au Centre d'Action Régionale pour le Développement Rural (CARDER) et quelques questions d'ordre environnemental sont posées de façon informelle à la Direction des Forêts et de la Protection des Ressources Naturelles (DFPRN) de l'Atacora. Ces questions ont porté sur :

- les différents acteurs de la filière karité et leurs rôles respectifs ;
- les grands secteurs de production des amandes de karité ;
- les techniques de transformation et de conservation des produits de karité ;
- l'évolution et les variations de la production du karité ;
- les problèmes liés à l'exploitation du karité ;
- l'impact du karité sur le revenu et la santé des différents acteurs ;
- la culture du karité et l'organisation de l'espace ;
- les mesures gouvernementales assurant la protection de la plante et les textes juridiques régissant l'exportation des amandes et du beurre de karité.

Les travaux de laboratoire ont consisté à cueillir avec grand soin et ramener au département de botanique de la Faculté des Sciences Techniques (FAST) de l'Université Nationale du Bénin (UNB), des rameaux des plantes parasites du karité. Ces rameaux ont fait l'objet d'une étude qui a permis de déterminer le type de parasites dont souffre le karité de la sous-préfecture de Kouandé.

Au cours des recherches, beaucoup de difficultés ont été rencontrées.

La première difficulté est liée à l'insuffisance de documents portant sur le karité. A ce niveau, il a fallu contacter et s'entretenir avec certaines personnes ressources parmi lesquelles

des professeurs de l'UNB, des agents des CARDER, des responsables des Organisations Non Gouvernementales (ONG) appuyant certains Groupements Coopératifs Féminins (GF) qui fabriquent le beurre de karité, le Directeur du Fonds de Développement Villageois (FDV) de l'Atacora pour la définition de la démarche à adopter sur le terrain au cours des travaux.

La seconde difficulté est le manque de données statistiques de la production du karité dans la sous-préfecture de Kouandé. Pour surmonter cette difficulté, il a fallu suivre sur deux saisons au moins (la Campagne 1997 et celle de 1998) l'évolution de la production du karité pour des besoins de comparaison à défaut de le faire sur plusieurs années. C'est l'une des raisons qui expliquent tout le temps mis avant la rédaction du mémoire.

La troisième difficulté est relative au fait que les femmes rurales n'ont pas la notion de temps et elles s'intéressent peu aux travaux de groupe. Ce manque de notion de temps fait qu'elles ne parviennent pas à faire le timing des différentes étapes de la transformation des noix en beurre ; ce qui paraissait très important pour l'évaluation de la rentabilité de cette activité. Pour les motiver, la stratégie adoptée a consisté à leur acheter des amandes qui ont servi à fabriquer du beurre. La fabrication du beurre a été suivie avec un intérêt particulier pour pouvoir déterminer des données statistiques un peu plus fiables. La fabrication du beurre a été faite avec deux GF différents :

- le GF du quartier Mary (Kouandé Centre) nommé "Antii suwa"<sup>1</sup> qui est créé depuis le 28 avril 1992 dont l'activité principale est la transformation des noix de karité en beurre.
- le GF de Makrou, un village situé à environ 15 Km à l'Est de Kouandé (sur l'axe Kouandé-Péhunco), avait pour activité principale le jardinage, mais voudrait actuellement se reconvertir dans la fabrication du beurre de karité à l'image de leurs sœurs de Kouandé Centre.

La quatrième difficulté est celle rencontrée chez les guérisseurs traditionnels et les Chefs coutumiers. Ces derniers sont très réticents qu'ils n'aiment pas livrer facilement certaines vertus thérapeutiques de la plante. Ici il a fallu faire des entretiens libres pour obtenir ces informations.

La cinquième et dernière difficulté est liée à la cueillette des parasites du karité, puisqu'il fallait monter sur des arbres de plus de 10 m de hauteur. A ce niveau, l'aide des

paysans a été très nécessaire voire indispensable.

Notons au passage qu'au total dix sept (17) villages et quartiers de ville ont été visités au cours des travaux de terrain (annexe 1). Le choix des villages est fait de façon à rencontrer et à travailler avec les treize (13) groupes socioculturels de la sous-préfecture. Dans tous ces villages les femmes fabriquent individuellement le beurre. Cet individualisme n'est pas aussi strict puisque certaines femmes se font souvent aider par leurs amies ou coépouses pendant la fabrication du beurre. La différence avec les GF est que le beurre revient à la propriétaire des amandes et non au groupe.

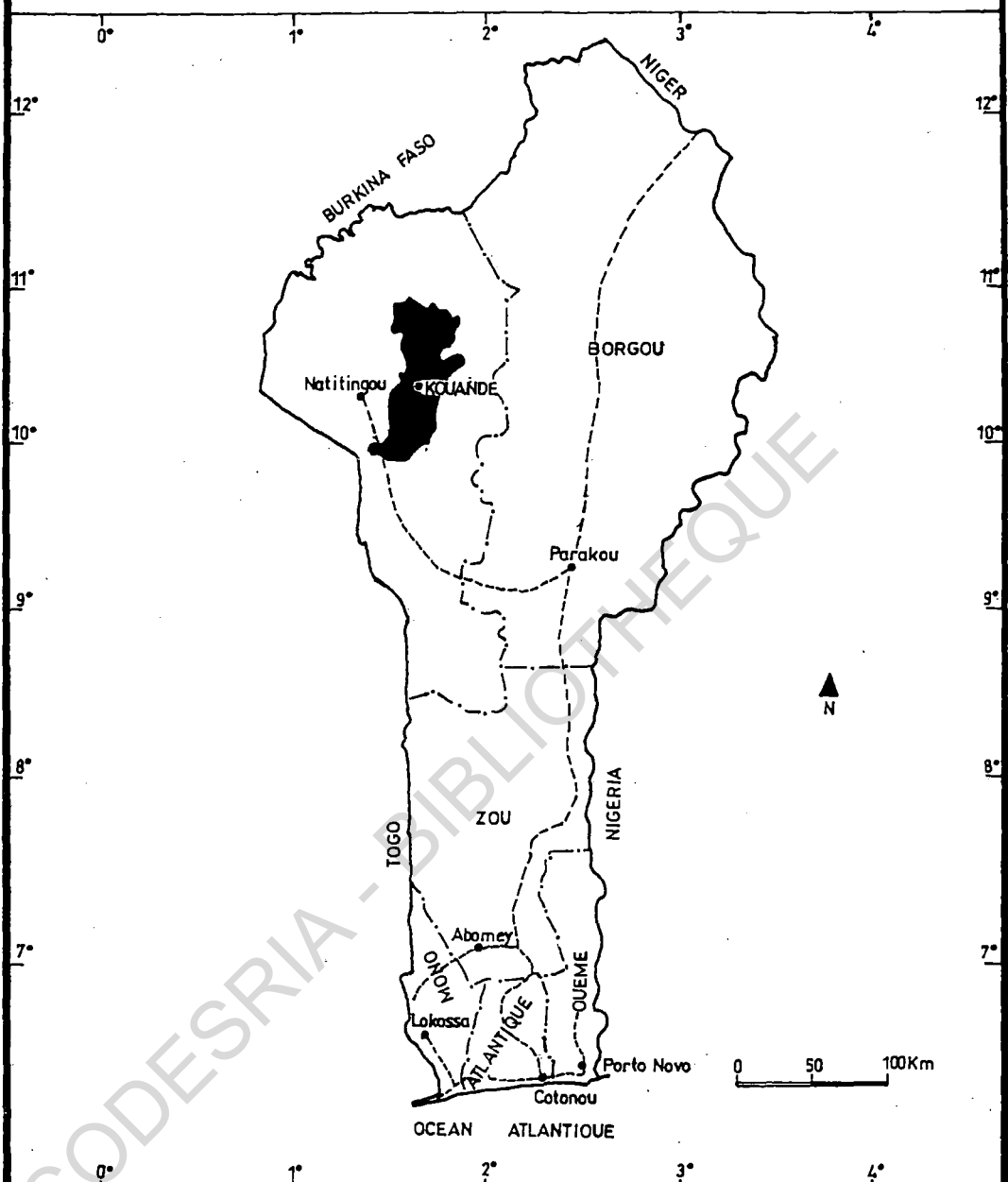
Le plan du mémoire s'articule autour de cinq (4) chapitres : le premier est consacré aux potentialités de la sous-préfecture de Kouandé et aux déterminants agronomiques du karité ; le second traite de l'exploitation des noix de karité dans la sous-préfecture de Kouandé ; le troisième examine la commercialisation des produits et les divers usages du karité ; le quatrième et dernier chapitre dégage les impacts et les problèmes liés à l'exploitation du karité d'une part et propose également une organisation de l'espace d'autre part.






CODESRIA - BIBLIOTHÈQUE

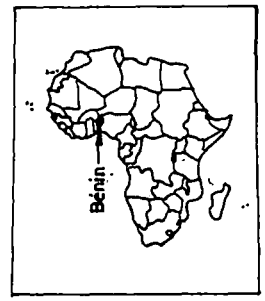
---

<sup>1</sup> Maxime baatonu qui en français veut dire : "aide-toi, toi-même d'abord".

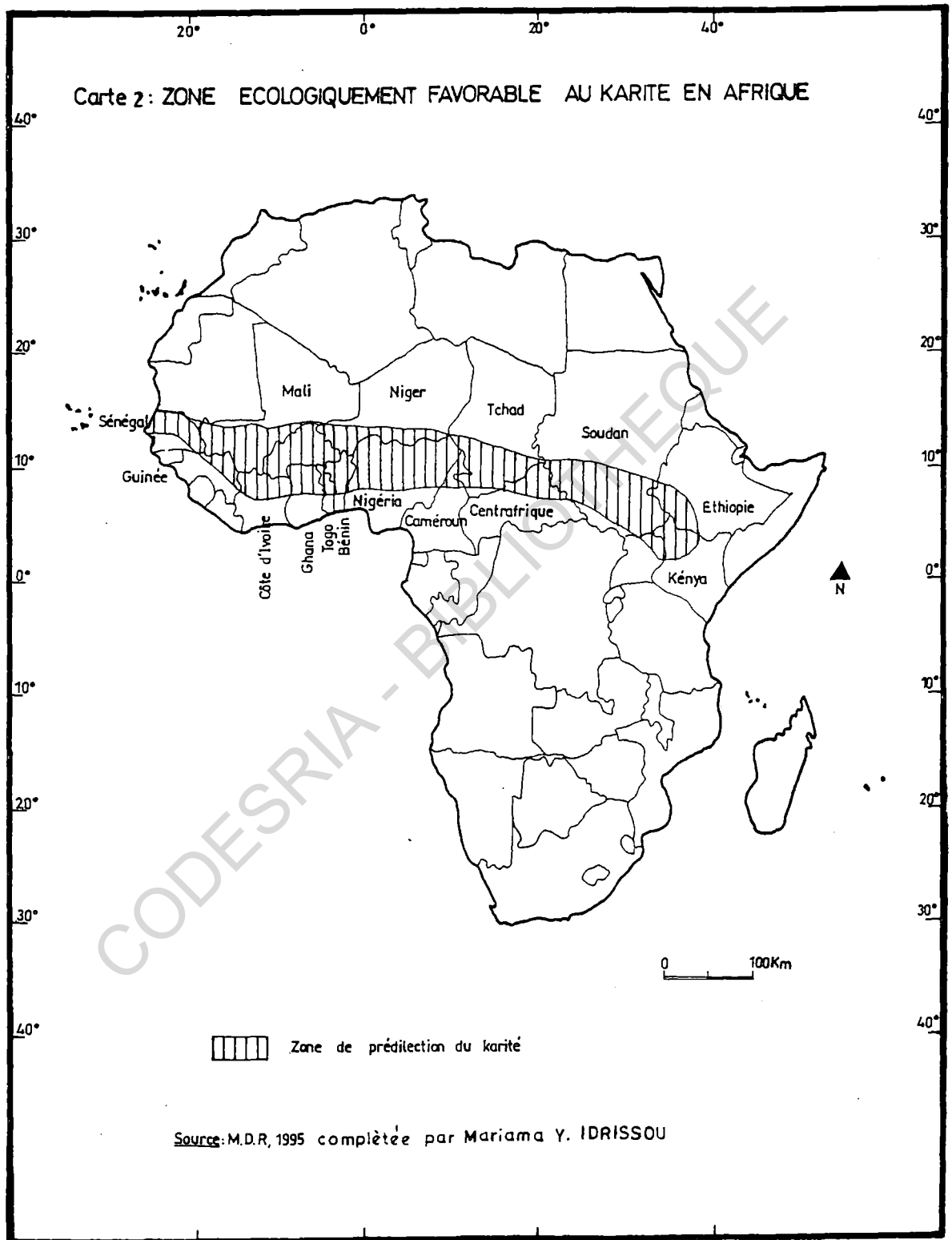
Carte 1: LOCALISATION DU SECTEUR D'ETUDE



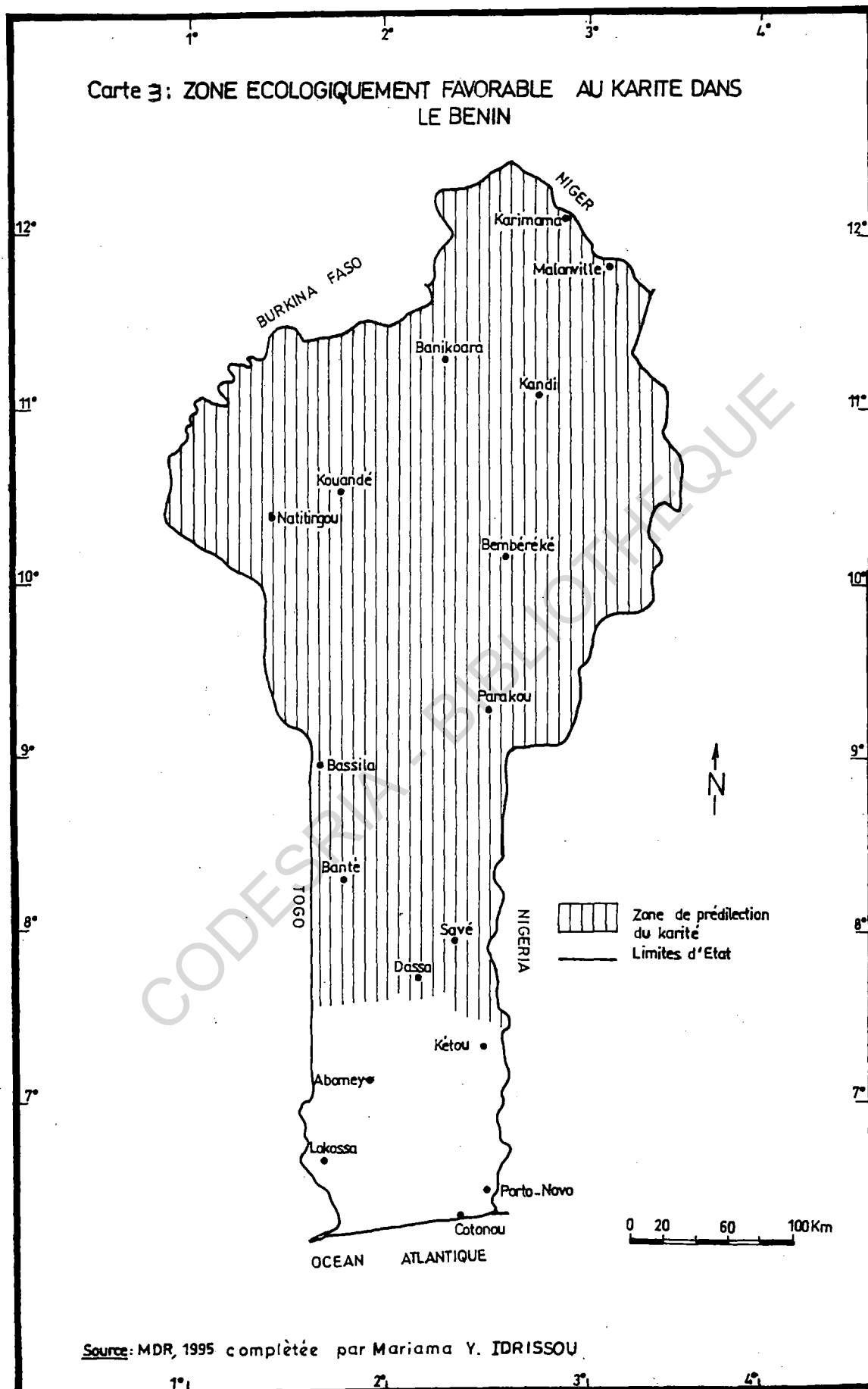
-  Secteur d'étude
-  Limites de département
-  Limites d'Etat
-  Chef lieu de département
-  Route principale



Source: IGN BENIN, complétée par Mariama Y. IDRISOU



Carte 3: ZONE ECOLOGIQUEMENT FAVORABLE AU KARITE DANS LE BENIN



Source: MDR, 1995 complétée par Mariama Y. IDRISOU



# **CHAPITRE I: LES POTENTIALITES DE LA SOUS-PREFECTURE DE KOUANDE ET LES DETERMINANTS AGRONOMIQUES DU KARITE**

D'après le Recensement Général de la Population et de l'Habitation (RGPH<sub>92</sub>) réalisé en 1992, la sous-préfecture de Kouandé comptait 50.379 habitants répartis sur 4.500 Km<sup>2</sup> soit une densité moyenne de 11,2 h/Km<sup>2</sup>. Les totaux pluviométriques atteignent 1.000 à 1.200 mm par an. La température moyenne est de 27°C. L'amplitude thermique annuelle est de 9,5°C. La savane est le type de formation végétale dominant.

Ce chapitre traite des potentialités agro-écologiques, des grands secteurs de production de karité et des déterminants agronomiques du karité dans la sous-préfecture.

## **I- Les potentialités agro-écologiques et les grands secteurs de production de karité**

Cette partie étudiera les généralités sur les données physiques, humaines et économiques d'une part et sur les exigences de la plante ainsi que les secteurs de production du karité d'autre part.

### **I.1 – Les potentialités agro-écologiques**

Ce point est consacré à l'étude du milieu physique, des données humaines, de la vie économique dans la sous-préfecture de Kouandé et des exigences du karité.

#### **I.1.1 – Le milieu physique, les données humaines et la vie économique**

##### **\* Le milieu physique**

La sous-préfecture de Kouandé fait partie de la chaîne de l'Atacora, le massif montagneux le plus important au Bénin. Cette chaîne s'étend d'Est en Ouest sur 40 à 46 Km de large et culmine à 658 m à Alédjo. Le point le plus élevé dans la sous-préfecture de Kouandé est à Kampuya (641m) au Nord-Ouest de la forêt classée de Kouandé dans la commune rurale de Fô-tancé (sous-préfecture de Kouandé). Le plus bas (320 m) est situé au Nord-Est dans la vallée du Mékrou. Le socle est constitué de quartzites fins et de granite, de

gneiss, de migmatites et de micaschiste. Etendue entre 10° et 11° de latitude Nord et entre 1°30' et 2° de longitude Est, elle est limitée au Nord par la sous-préfecture de Kérou, au Nord-Ouest par celle de Tanguié, au Sud-Ouest par la Circonscription Urbaine de Natitingou, au Sud par la sous-préfecture de Copargo, à l'Est par celle de Péhunco et à l'Ouest par la sous-préfecture de Toucountouna.

Dans cette partie du département de l'Atacora, les sols rencontrés sont surtout : les sols peu évolués à tendance ferrugineuse, des sols peu lessivés et des sols lessivés<sup>2</sup>.

La majeure partie de cette sous-préfecture est située dans la zone tropicale de montagne (où l'altitude amplifie les paramètres normaux du climat) ; le secteur Nord-Est est baigné dans la zone tropicale de type soudanien. Elle a deux saisons : une saison de pluies qui dure 5 à 6 mois (fin avril à octobre) selon les années et une saison sèche qui dure au moins 5 mois (novembre à avril). Cette sous-préfecture est aussi soumise au régime d'harmattan. Les secteurs les plus arrosés sont : toute la partie méridionale, les communes rurales de Birni et de Chabicouma, et l'Ouest. Le Nord-Est et l'Est sont les moins arrosés.

Les précipitations sont plus abondantes par rapport au reste du Nord du département de l'Atacora et les totaux pluviométriques atteignent 1000 à 1200 mm par an. Les amplitudes thermiques sont moins accentuées (8,7°C et 10,2°C) et les vents sont plus forts par rapport aux vents du climat subéquatorial.

La sous-préfecture de Kouandé fait partie de la zone sèche continentale. Le couvert végétal est la résultante des aptitudes pédologiques, des possibilités climatiques et des actions de l'homme sur la nature. Les sols, le climat et les hommes interviennent à des degrés variables pour créer les paysages végétaux aujourd'hui rencontrés. La savane est le type de formation végétale dominant avec les savanes arborée et arbustive, la savane à forte emprise agricole, la galerie forestière le long des cours d'eau, les savanes arborée et arbustive saxicole (carte n°4).

---

<sup>2</sup> ATLAS Cartographique de la région Nord du Bénin (Août 1992)



Les espèces végétales dominantes du couvert végétal sont récapitulées dans le tableau N°1 ci-après.

Tableau N°1 : Les espèces végétales dominant de la sous-préfecture de Kouandé.

Nom scientifique	Nom français	Nom baatonu
<i>Azelia africana</i>	Lingué	Gbébu
<i>Kaya senegalensis</i>	Caïlcédrat	Gbirubu
<i>Parkia biglobosa</i>	Néré	Dombu
<i>Vitellaria paradoxa</i>	Karité	Sombu
<i>Mangifera indica</i>	Manguier	Mango

Source : Résultats d'enquête. Kouandé, mars, mai et octobre 1998

Il faut noter que c'est le *Vitellaria paradoxa* qui fait l'objet de cette étude. Le réseau hydrographique n'est pas important. Le cours d'eau le plus important de la sous-préfecture est le Mékrou avec 410 km de long (carte n°5).

L'ensemble de ces conditions physiques détermine les données humaine et économique ?

#### \* Les données humaines et la vie économique

- **Les données humaines** : D'après le RGPH<sub>92</sub>, la sous-préfecture de Kouandé comptait 50.379 habitants dont 25.272 hommes et 25.107 femmes répartis sur 4.500 km<sup>2</sup>, soit une densité moyenne de 11,2 h/km<sup>2</sup>. Les communes de Birni et de Guilmaro constituent les localités de faible densité avec environ 5 h/km<sup>2</sup>. La partie centrale de la sous-préfecture comprenant la ville de Kouandé est celle qui a une forte densité (15 h/km<sup>2</sup>). Cette sous-préfecture compte treize (13) groupes socioculturels sur les trente six (36) que compte le département de l'Atacora. Parmi les plus importants figurent les peuples Baatonu, Peulh, Naténi, Waaba et Yom. La sous-préfecture de Kouandé compte six communes et 51 villages et quartiers de ville.

Tableau N°2 : Population des 6 Communes de la sous-préfecture de Kouandé

Nom de Communes	Nombre de villages et / ou quartiers	Population totale	Hommes	Femmes
Commune Rurale Birni	7	7.687 hbts	3.894	3.793
Commune Rurale Chabicouma	6	5.946	2.944	3.002
Commune Rurale Fô-Tancé	5	4.304	2.129	2.175
Commune Rurale Guilmaro	11	9.574	4.929	4.645
Commune Urbaine Kouandé	12	12.264	6.079	6.185
Commune Rurale Oroukayo	10	10.604	5.297	5.307
Sous-préfecture de Kouandé	51	50.379	25.272	25.107

Source : Deuxième Recensement Général de la Population et de l'Habitation, février 1992.

- **La vie économique** : l'économie de la sous-préfecture de Kouandé est essentiellement basée sur le secteur primaire.

Les agriculteurs forment environ 90 % de la population. La houe est le principal outil de travail de la terre. La sous-préfecture de Kouandé est l'une des grosses productrices de coton du département de l'Atacora, après celles de Kérou et de Péhunco. On y cultive également les céréales (Sorgho, mil, maïs, riz), les tubercules (ignames, manioc) et les légumineuses (arachide, vandzou, niébé).

L'élevage est la seconde activité économique de la sous-préfecture, mais il ne fait pas l'objet d'un commerce très développé. Il s'agit d'un élevage traditionnel constitué de volailles, d'ovins et de bovins. Il faut noter que l'élevage n'est pas intégré à l'agriculture. C'est seulement les Fulbé (peulhs) sédentaires qui associent l'élevage à l'agriculture, alors que les agriculteurs pratiquent un petit élevage sédentaire et se livrent au nomadisme agricole.

La sous-préfecture ne dispose d'aucune industrie ; le secteur secondaire est caractérisé par de toutes petites entreprises d'artisans représentés par les forgerons, les potiers, les tisserands. Les activités de transformation artisanale connaissent un essor dans la sous-préfecture. Il s'agit de la transformation du manioc en "gari" et en "tapioca", de la transformation des amandes de karité en beurre et de la transformation de l'arachide en huile et en galettes appelées communément "kouli-kouli" etc. Ces activités de transformation sont

exercées par les femmes individuellement ou réunies en groupements coopératifs.

Quant aux échanges économiques, ils s'effectuent surtout avec les autres sous-préfectures du département, le reste du pays et un pays limitrophe, le Togo à travers des marchés. Les Togolais viennent régulièrement au marché international de Chabicouma situé au Sud-Ouest de la sous-préfecture et qui s'anime tous les quatre jours pour vendre leurs produits et pour se ravitailler en beurre de karité et autres produits agricoles. Les Burkinabé y viennent quelque fois pour acheter le beurre de karité. Dans le domaine des transports, l'état défectueux des routes constitue un handicap sérieux au développement de l'agriculture (carte n°6). En effet, la mise en place des facteurs de production et l'évacuation des produits s'exécutent dans des conditions très difficiles à cause de l'enclavement d'un grand nombre de villages de la sous-préfecture qui dispose de réelles potentialités agricoles et écologiques déterminant l'existence de certaines essences comme le karité (cf. la carte n°6).

CODESRIA - BIBLIOTHÈQUE

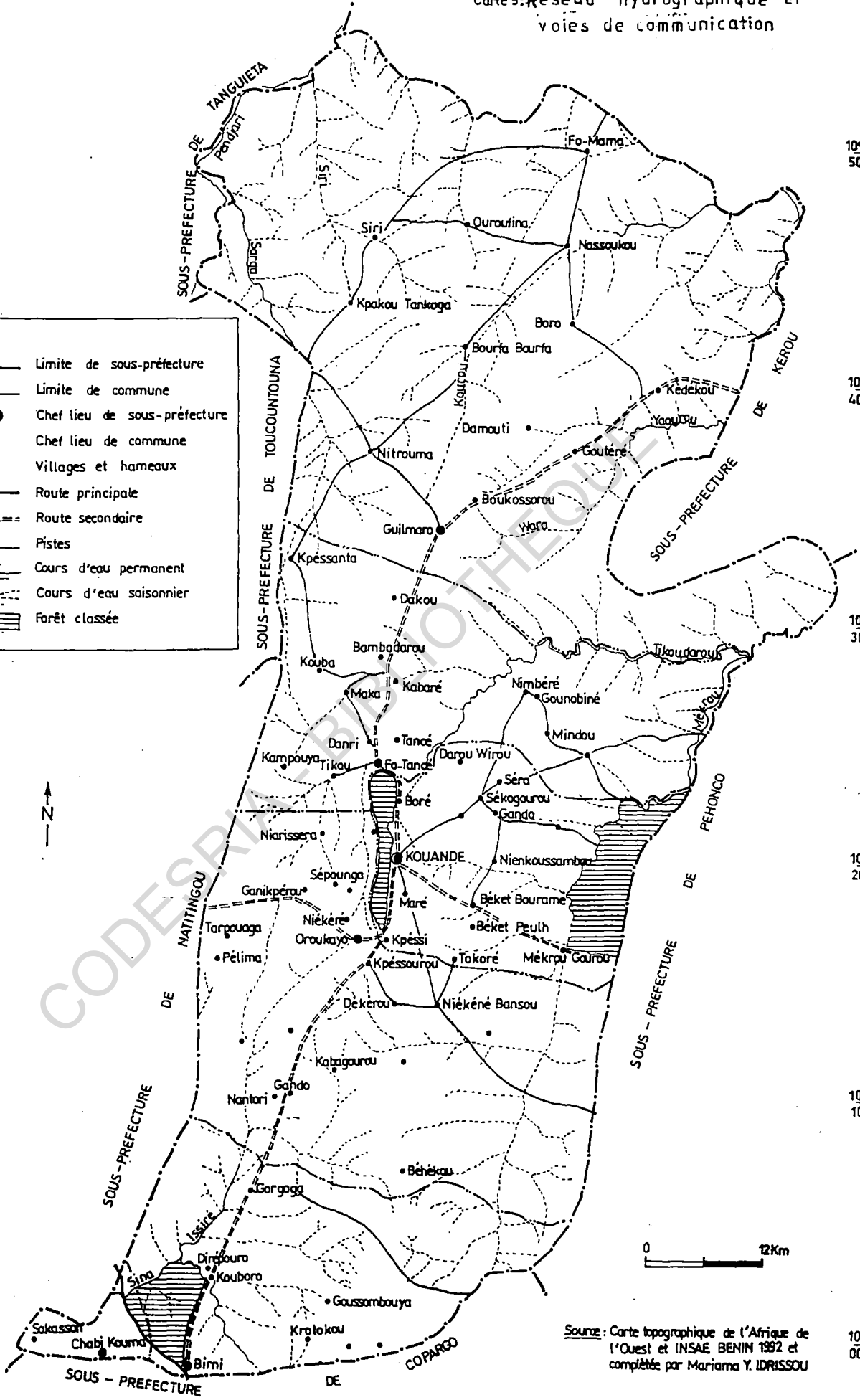


Carte 5: Réseau hydrographique et voies de communication

10° 50  
10° 40  
10° 30  
10° 20  
10° 10  
10° 00

10° 50  
10° 40  
10° 30  
10° 20  
10° 10  
10° 00

	Limite de sous-préfecture
	Limite de commune
	Chef lieu de sous-préfecture
	Chef lieu de commune
	Villages et hameaux
	Route principale
	Route secondaire
	Pistes
	Cours d'eau permanent
	Cours d'eau saisonnier
	Forêt classée



Source: Carte topographique de l'Afrique de l'Ouest et INSAE BENIN 1992 et complétée par Mariama Y. IDRISOU

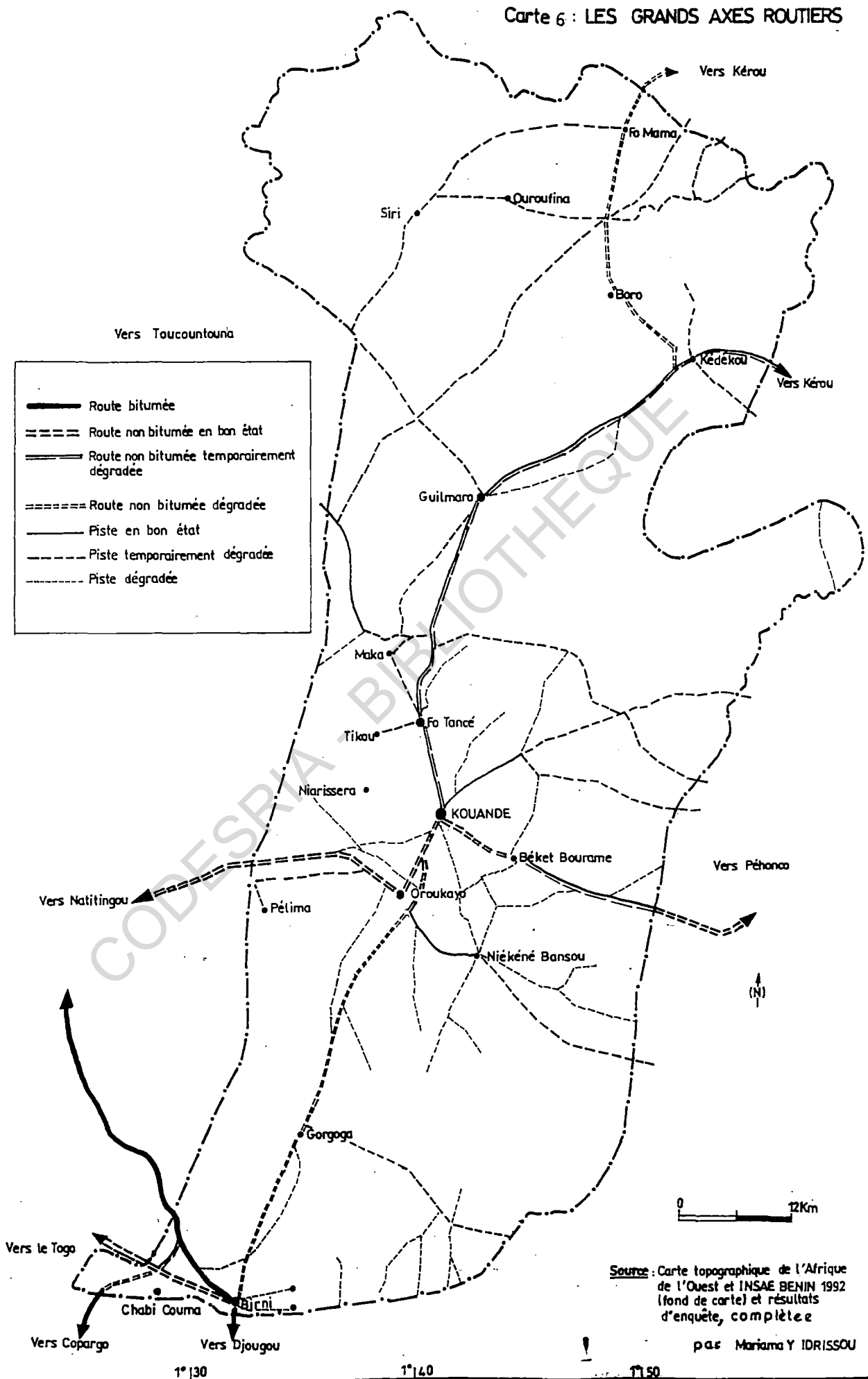
1° 30                      1° 40                      1° 50

SOUS-PREFECTURE DE KOUANDE  
 Carte 6 : LES GRANDS AXES ROUTIERS

10° 50  
 10° 40  
 10° 30  
 10° 20  
 10° 10  
 10° 00

10° 50  
 10° 40  
 10° 30  
 10° 20  
 10° 10  
 10° 00

- Route bitumée
- ==== Route non bitumée en bon état
- Route non bitumée temporairement dégradée
- Route non bitumée dégradée
- Piste en bon état
- - - - - Piste temporairement dégradée
- Piste dégradée



Source : Carte topographique de l'Afrique de l'Ouest et INSAE BENIN 1992 (fond de carte) et résultats d'enquête, complétée

par Mariama Y IDRISSOU

1° 30                      1° 40                      1° 50

### I.1.2 - Les exigences du karité

\* **Le milieu de vie et les besoins du karité :** Le karité ne pousse que dans les régions à climat soudanien ou sahélien ayant une pluviométrie variant entre 500 à 1.400 mm. La saison sèche y dure 4 à 8 mois. Il est une espèce grégaire formant parfois de véritables vergers naturels. C'est le cas de la localité de Kankoulga dans la sous-préfecture de Copargo (Atacora) où on dirait que ces arbres ont été plantés. Cet arbre pousse sur n'importe quel sol voire sur les montagnes. Le karité est trouvé donc jusqu'à 1200 mm sur les plateaux de l'Adamaoua au Cameroun.

Le karité apprécie les terres humides, bien pourvues en humus, mais il pousse aussi sur les sols pauvres voire caillouteux, seulement qu'il y fructifie moins bien. La plante aime les grands espaces aérés et ensoleillés. L'arbre s'intègre donc mal dans les vergers denses où il est gêné, même partiellement par l'ombrage des grands arbres. Il se trouve bien dans les grands champs et il supporte mal l'engorgement des sols. Par contre, il résiste bien au feu grâce à son épaisse écorce liégeuse.

Les données climatiques et pédologiques de la sous-préfecture de Kouandé répondent-elles à ces normes ?

\* **Les données climatiques et pédologiques :** En ce qui concerne d'abord la quantité d'eau qui tombe par an à Kouandé, elle est estimée environ entre 1000 et 1200 mm et plus. Une chute d'eau qui correspond aux exigences hydriques du karité. A Kouandé, la saison sèche commence en novembre et prend fin en avril, soit une durée de cinq ou six mois, une autre donnée qui correspond aux normes de la plante. Ensuite, les températures moyennes calculées sur 20 ans (1971 à 1990) dans la sous-préfecture de Kouandé sont de 18,20°C pour les températures moyennes minimales et de 36°C pour les maxima. Actuellement, ces températures sont plus élevées, mais elles n'excèdent jamais 40°C. Malgré cette élévation, les températures correspondent à celles des zones soudano-sahéliennes, zone de prédilection du karité.

Enfin, les sols de Kouandé sont pour la plupart des sols peu évolués, à tendance ferrugineuse et des sols ferrugineux tropicaux se prêtant mal à l'engorgement au vu de la quantité d'eau qui tombe par an. Il n'existe pratiquement pas de vergers denses dans cette sous-préfecture où le karité risque d'être couvert par l'ombre d'autres arbres.

Le karité et le néré sont des espèces fréquentes partout dans le département de l'Atacora, contrairement au baobab localisé dans les zones érodées et arides de Matéri, de Boukombé et de Ouaké. Il est une essence qui se développe par régénération naturelle. Néanmoins il est possible d'envisager les cultures artificielles de cette plante qui produit assez bien dans toute la sous-préfecture et très bien dans certaines localités de celle-ci comme : Niékéné-Bansou, Makrou, Sékégourou, Niarosson, Gorgoba et Chabicouma.

En somme, toutes les données évoquées montrent que le karité est à Kouandé dans son aire de prédilection favorable par excellence. Il est donc loisible d'affirmer que l'écosystème de la sous-préfecture de Kouandé est propice au karité.

Quels sont alors les grands secteurs de production du karité et qui en sont les différents acteurs ?

## **I.2- Les grands secteurs de production de karité et les différents acteurs de la filière karité et leurs rôles**

### **I.2.1 – Les grands secteurs de production de karité**

Il est important de noter tout de suite que la grandeur des secteurs de production de karité n'est pas relative à la densité des arbres, mais plutôt à la capacité de cueillette et de commercialisation des amandes dans les différentes localités. Néanmoins, il s'avère indispensable de citer les secteurs de fortes densités de karité au Bénin en général et dans la sous-préfecture de Kouandé en particulier (carte n°7).

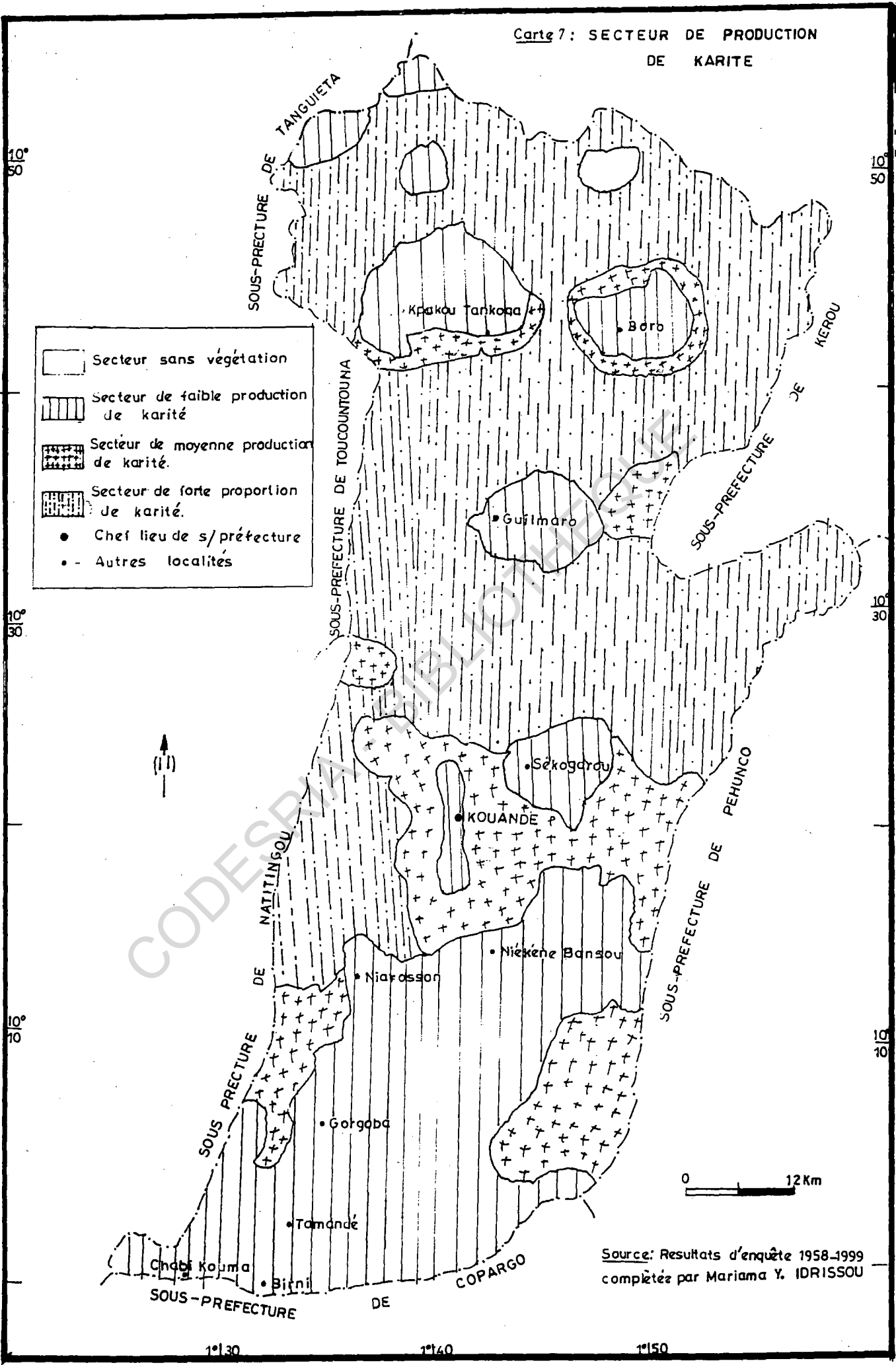
Dans l'ensemble du pays, les peuplements les plus denses sont rencontrés dans les forêts de Kérérou (sous-préfecture de Banikoara) et de Kalalé où il s'agit de véritable "Parc à karité" dans le département du Borgou. Nous pouvons citer également les régions de Djougou (Atacora) et Parakou – N'Dali (Borgou) et de l'Atacora Est. Du point de vue de la quantité d'amandes collectées et commercialisables par saison, les localités qui attirent les étrangers en dehors du Borgou Nord, sont surtout dans le département de l'Atacora Ouassa Péhunco, Kolokodé, Partago, Kérou, Kouandé et Bassila.

Dans la sous-préfecture de Kouandé les villages qui attirent les opérateurs économiques investis dans cette filière sont essentiellement Gorgoba, Niékéné – Bansou, Makrou, Guilmaro, Sékégourou, Niarosson et Chabicouma. Mais il est très difficile de trouver

ou de déterminer avec exactitude les quantités d'amandes commercialisées dans ces localités à cause de la pluralité des intervenants dans cette filière et du fait qu'il n'y a pas un suivi rigoureux au cours de la commercialisation des produits du karité comme c'est le cas avec la filière coton. Les statistiques disponibles à la direction des exportations du Ministère du Commerce de l'Artisanat et du Tourisme (MCAT) sont dix fois inférieures à la quantité d'amandes vendues dans ces localités, car les opérateurs économiques et d'autres sociétés privées ne déclarent pas avec exactitude les quantités d'amandes qu'ils ont pu acheter pour une saison, craignant les taxes à payer à l'Etat. D'autres encore vendent leurs amandes frauduleusement dans les pays limitrophes (Togo, Nigéria...) lorsque dans ces pays le prix au kilogramme fixé est meilleur à celui de la République du Bénin. De plus ces statistiques ne tiennent pas compte de la quantité d'amandes en réserve ou déjà utilisée par les femmes dans la fabrication du beurre. Il est important de noter que pendant la bonne saison de cueillette, une femme a au moins quatre (04) ou cinq (05) sacs d'amandes sèches en réserve à part la quantité qu'elle a déjà transformée. En période de mauvaise saison cette quantité tombe à un (01) ou deux (02) sacs. Les acteurs de la filière karité sont souvent confrontés à ces variations, ce qui gêne quelque peu leur rôle.

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

Carte 7: SECTEUR DE PRODUCTION DE KARITE





## I.2.2 – Les différents acteurs de la filière karité et leurs rôles

### \* A l'échelle du pays

A la base de cette filière karité, les femmes et les enfants constituent les premiers acteurs et ils y jouent un rôle très important. Leurs investigations sont multiples et variées ; ils sont en amont des différentes activités concernant le karité. La première activité est le ramassage des noix et des fruits. Dans certaines localités baatonu les fruits sont vendus par les enfants au marché ou dans les rues. Mais dans les localités Otammari et Waama, les hommes participent au ramassage des noix et des fruits, ce qui est une particularité observée au niveau de ces groupes socioculturels.

Après le ramassage, la transformation des noix en amandes est uniquement l'apanage des femmes, les enfants n'intervenant à ce niveau qu'au cours du ramassage du bois de chauffe devant servir à fumer ou à préparer les noix et pendant le concassage des noix préparées et séchées. Ces enfants aident aussi leur mère au cours de la période de séchage des noix et des amandes, période qui coïncide avec la saison des pluies ; ils sont toujours au côté de leur mère (surtout les fillettes), pour faire sortir et sécher les noix préparées ou les amandes déjà concassées. Les enfants des deux sexes interviennent également dans le transport des amandes vers les lieux de vente (marchés locaux, chez un opérateur économique ou une société privée installée dans le village pour la circonstance ou encore le domicile d'un "riche" du village...). Elles sont également les principales actrices dans la fabrication du beurre de karité. Les autres intervenants dans cette filière sont :

- les traitants ou collecteurs qui sont généralement des commerçants locaux. Ils achètent les amandes dans les marchés environnants et les livrent à la Société Nationale pour la Promotion de l'Agriculture (SONAPRA), à la Société Nationale de l'Industrie des Corps Gras actuelle Industrie Béninoise des Corps Gras (IBCG) ou à un opérateur économique privé ;
- les opérateurs économiques régulièrement inscrits au registre de commerce tels que AGIER, GCIS, AIGLONS, TECO-BENIN, EL DARAL, BANAGRA SARL, SOLBECI, BIOCOS, NATURA..., les Sociétés AGIER et GCIS sous-traitaient avec la SONICOG. Par contre les autres sociétés ne sont que des exportateurs des amandes ;
- les groupements de producteurs à caractère coopératif légalement constitués. Ces

derniers jouent à la fois le rôle que jouent les femmes et les traitants ou collecteurs ou bien l'un des deux rôles ;

- les sociétés d'Etat : La SONAPRA conservait le monopole de l'exportation des amandes jusqu'en 1989, mais elle était astreinte à satisfaire au préalable les besoins de la SONICOG actuel IBCG, il y avait aussi la SONICOG et les CARDER,
  - la SONICOG exporte non seulement les amandes mais aussi le beurre qu'elle ne produisait que sur la commande des importateurs car sa production de beurre a subi de fortes fluctuations de 1982 à 1989 ;
  - les CARDER jouaient ou jouent presque le même rôle que les traitants- collecteurs ;

TABLEAU N° 7 : Evolution de la production de beurre par la SONICOG de 1982 à 1992

Année	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990	1991	1992
Tonnages	1.525	2.170	6.430	1.729	5.668	1.276	3.927	124	-	192	656

Source : Filière : Ananas – Mangue – Tomate – Piment – Agrume – Pomme de terre et Vignon – karité – Papaye et synséalum D., MDR 1995, Annexe 1

- la commission permanente d'approvisionnement en facteurs de production, de commercialisation des produits agricoles et du Commerce général au sein de laquelle les producteurs sont représentés à raison de quatre par département. Cette commission arrête chaque année les prix planchers et les conditions de déroulement de la campagne de commercialisation.

Dans cette filière, interviennent toujours des intermédiaires. Certains parmi eux sont inscrits à la chambre du commerce qui leur délivre de cartes. Ces derniers achètent les amandes pour le compte d'une Société ou d'un opérateur économique privé. Leur rémunération est de 5.000 F CFA par tonne. Cette chambre délivre également de cartes aux sociétaires et aux privés inscrits. En ce moment, ils sont protégés par les institutions étatiques

et peuvent alors s'installer n'importe où pour acheter leurs produits. Les privés sont inscrits au registre B et les sociétaires au registre A. Mais les sociétaires ont des taxes qu'ils payent à l'Etat pour pouvoir vendre leurs produits. Les sociétés envoient les produits du karité à l'étranger auprès de grandes firmes avec lesquelles elles ont signé des contrats. C'est le cas par exemple d'une industrie à Londres qui achète les amandes béninoises.

#### **\* A l'échelle mondiale**

Sur le plan africain, les femmes sont toujours à l'amont de la filière karité dont elles constituent les premières actrices. Les intervenants dans cette filière en Afrique sont presque organisés de la même façon qu'au Bénin et jouent également les mêmes rôles. Néanmoins il faut noter qu'au Mali et au Burkina Faso la filière semble être mieux organisée et ces pays ont une avance marquée dans ce domaine par rapport à d'autres pays africains producteurs du karité.

Les pays importateurs des amandes sont principalement dans l'Europe la France, le Royaume Uni, le Danemark, la Belgique, les Pays-Bas, la Suisse et la Suède et en Afrique le Sénégal. Autrefois, seuls le Sénégal et les Pays-Bas importaient le beurre béninois auxquels il faut ajouter aujourd'hui la France, le Danemark et le Burkina Faso.

## **II – Les déterminants agronomiques du karité**

L'étude des déterminants agronomiques du karité consiste à examiner les caractères botaniques du karité, la superficie occupée par le karité, sa production et son rendement.

### **II.1- Les caractères botaniques du karité et la superficie occupée par la plante à Kouandé.**

Il s'agit d'étudier ici les traits ou propriétés remarquables du karité et la superficie occupée par cette plante à Kouandé.

#### **II.1.1 – Les caractères botaniques du karité**

Le karité, arbre très commun dans les savanes d'Afrique de l'Ouest, fait partie de la famille des Sapotacées. Son ancien nom scientifique est *Butyrospermum parkii* et son

nouveau nom est *Vitellaria paradoxa* ( Mémento de l'Agronome, 3<sup>e</sup> édition). Il présente un système racinaire fortement pivotant qui permet les cultures associées sous son abri. Ses caractères remarquables sont essentiellement le port, le fût, les feuilles, les fleurs et les fruits.

Le port : le karité est un arbre trapu de 9 à 12 m de haut. Dans les conditions très favorables, sa hauteur peut atteindre 25m. Sa cime est puissante, fortement ramifiée et retombant presque au sol quand il est feuillé en saison des pluies.

Le fût : le fût est assez court, il peut atteindre 1,5 à 1,8 m de diamètre<sup>3</sup>. L'écorce épaisse et foncée est profondément crevassée en plaques écailleuses rectangulaires, même sur les branches. Lorsqu'elle est entaillée, elle laisse écouler un latex peu abondant. Ce latex existe également sur les feuilles et les rameaux.

Les feuilles : groupées en bouquets à l'extrémité des rameaux épais, elles sont alternes, entières, oblongues, allongées à bords parallèles, ondulées, coriaces, luisantes et à sommet arrondi. Elles mesurent environ 12 à 25 cm de long sur 7 cm de large. Ces feuilles sont portées par de longs pétioles de 7 à 15 cm. Les jeunes feuilles sont rougeâtres et légèrement poilues.

Les fleurs : de couleur blanche crémeuse, elles sont très parfumées, mellifères et portées par des pédicelles de 20 à 25 mm. Elles sont groupées en ombelles denses à l'extrémité des rameaux. Les fleurs apparaissent en saison sèche sur des arbres défeuillés.

Les fruits : ils sont ovoïdes de la taille d'une grosse prune de 4 à 5 cm de long et 4 cm de diamètre, contenant une ou rarement deux graines luisantes. Dans la sous-préfecture de Kouandé, certains fruits en contiennent jusqu'à trois, mais ces fruits sont très rares. Le péricarpe est peu épais (1 mm) et contient de latex dans les fruits verts. La pulpe charnue, sucrée et parfumée à maturité est comestible. Ces fruits sont consommés crus, généralement après un léger bletissement.

---

<sup>3</sup> FAO – ROME (1992) : Espèces fruitières forestières. Fiches techniques. P 29.



Photo n°1: L'arbre de karité. Observer le port de l'arbre  
(cliché: IDRISOU YAYA Mariama, Kouandé, mai 1998)



Photo n°2: Une branche de karité portant  
(cliché: IDRISOU YAYA Mariama, Kouandé, mars 1997 )

Quant aux graines (noix), elles sont ovoïdes de 3,5 cm de long et 2,5 cm de diamètre. Les noix sont brunâtres et lisses avec une cicatrice elliptique couvrant le tiers de leur largeur et toute leur hauteur. La coque mince de 1mm est coriace et cassante. L'amande de ce fruit est blanchâtre et riche en matières grasses (45 à 55 %)<sup>4</sup>. Le beurre de karité est tiré de cette amande.

#### Carte d'identité du karité

Langues	Français	Baatonu
Caractéristiques		
Nom courant	Karité	Sombu
Nom scientifique	<i>Vitellaria paradoxa</i>	<i>Sina somè</i>
Variété	-	-
Famille	Sapotacée	
Origine	Zones soudanienne et sahélienne	
Croissance et production	Pousse à l'état naturel et à croissance lente. Entre en production à partir de 15 à 20 ans ; pleine production 40 à 50 ans.	
Port	9 à 12 m voire 25 m dans les conditions très favorables.	
Diamètre	1,5 à 1,8 m	
Feuilles	12 à 25 cm de long sur 7 cm de large	
Fleurs	En saison sèche sur des arbres défeuillés	
Fruits	Ovoïdes et verdâtres de 4 à 5 cm de long et 4 cm de diamètre mûrissent dès les premières pluies (fin avril – début mai).	
Noix	Ovoïdes et brunâtres de 3,5 cm de long et 2,5 cm de diamètre.	
Amandes	Riches en matières grasses (45 à 55 %), blanchâtres quand elles sont fraîches et brunâtres lorsqu'elles sont sèches.	

Source: Récapitulation du II.1.1 du chapitre I

#### **II.1.2 – La superficie occupée par le karité à Kouandé.**

Il faut noter qu'il est très difficile de déterminer avec exactitude la superficie occupée par le karité dans la sous-préfecture de Kouandé, car cet arbre a poussé et pousse sur toute l'étendue de la sous-préfecture. La densité des arbres varie d'un endroit à un autre et cette variation de densité serait due à la double action anthropique et naturelle. Au vu de la

<sup>4</sup> FAO – ROME (1982) : Espèces fruitières forestières. Fiches techniques. P 30

répartition et de l'extension des pieds de karité dans la sous-préfecture, nous pouvons dire que le karité occupe le tiers (1/3) de la superficie totale du secteur étudié, soit 1500 km<sup>2</sup> (150.000 ha). Sur cette étendue, l'estimation de la production et du rendement du karité n'est pas des plus aisées.

## **II.2 – La production et le rendement du karité**

Il est très difficile d'estimer avec exactitude la production nationale d'amandes de karité en général et celle de la sous-préfecture de Kouandé en particulier, car l'amande de karité est un produit de cueillette et les peuplements actuels sont peu connus. Néanmoins, il est possible de se faire une idée du potentiel productif, de la productivité d'un pied de karité et de la capacité de cueillette des amandes.

### **II.2.1 – Le potentiel productif et la productivité d'un pied de karité**

Le karité est une plante qui pousse à l'état naturel en savane boisée. Il s'agit donc d'une production de cueillette. Les arbres poussent dans les champs, les pâturages, les forêts où ils sont généralement protégés. Ces arbres poussent également sur les montagnes et le long des cours d'eau, mais ici, les arbres souffrent généralement plus des attaques des feux de végétation. Les densités de peuplement naturel sont fortes dans les zones où la culture traditionnelle est intense, car cette dernière procède par défrichement et non par feux de végétation. Ce type de culture protège ainsi certaines essences dont le karité. La densité moyenne des arbres peut être estimée entre 30 et 50 à l'hectare dans la sous-préfecture de Kouandé. Les densités sont généralement à plus de 100 à l'hectare en tenant compte des jeunes pousses dans les localités comme Sékégourou, Makrou, Chabicouma, Gorgoba, Niékéné-Bansou ... C'est surtout dans la ville de Kouandé que la densité des arbres à l'hectare est très faible : moins de 40 à l'hectare, elle atteint 60 à l'hectare dans les endroits inhabités et inexploités de la même aire. Au Bénin, le karité est rencontré en peuplement assez dense dans les forêts de Kérérou à Banikoara et de Kalalé dans le département du Borgou.

Il est très important de noter que le karité n'entre en production qu'à partir de 15 à 20 ans et la pleine production à lieu entre 40 et 50 ans. Néanmoins certains arbres peuvent produire déjà à partir de 8 à 12 ans si les conditions pédologiques et climatiques sont favorables et surtout si ces arbres n'ont jamais connu l'influence des feux de végétation. Ces



feux de végétation sont souvent à la base de la lente entrée en productivité de la plante parce qu'ils ralentissent la croissance des arbres et, par conséquent, leur développement harmonieux. Il s'agit ici du karité qui pousse aux alentours ou à l'intérieur des concessions et qui est souvent protégé. Un bel exemple se trouve à Makrou-Gourou dans la maison d'un Agent Polyvalent de Vulgarisation (APV) généralement appelé "Encadreur" des CARDER. Certaines femmes qui ramassent les noix et les fruits du karité l'ont également attesté dans leurs champs où elles ont suivi l'évolution des jeunes pousses. Ces femmes reconnaissent que dans ce cas, l'arbre ne porte que quelques fruits les cinq premières années.

Le karité porte ses fleurs pendant la saison sèche après la chute de ses feuilles. Cette période de floraison correspond au début de l'harmattan au Nord de la République du Bénin. Elle va de la deuxième quinzaine du mois de novembre à janvier et dure généralement 50 à 60 jours. Les arbres portent les fruits durant le reste de la période de l'harmattan (février) et aussi durant toute celle de la chaleur qui va de mars à avril soit une durée de 60 à 90 jours. Les fruits mûrissent dès les premières pluies (au moins deux ou trois semaines de pluies : fin avril – début mai). Ces périodes varient selon les années.

Quant au ramassage des fruits, mentionnons que c'est seulement une infime partie des fruits produits qui est cueillie aux alentours des villages dans un rayon de cinq kilomètres au maximum. Cette activité étant l'apanage des femmes, les alentours des arbres ne sont jamais désherbés et le plus souvent, les serpents s'y cachent. Ces reptiles se nourrissent aussi de ces fruits dont l'odeur agréable dégagée à maturité les attire. En plus de cette raison, il faut noter la peur qu'éprouvent les femmes de s'aventurer dans la brousse au-delà de cinq kilomètres du village. Les études réalisées à l'Institut de Recherche sur les Huiles et les Oléagineux (IRHO) montrent que :

- dans les régions peuplées, la collecte des fruits ne touche que la moitié de la production pendant la bonne saison.
- dans les régions faiblement peuplées pendant la même saison, à peine un cinquième (1/50) de la production est collectée.

Cela veut dire qu'en période de bonne saison dans les régions peuplées moins de la moitié de la production est ramassée. De plus, dans les centres de plus en plus urbanisés, les femmes s'adonnent plus à d'autres activités lucratives au détriment du ramassage du karité, car il faut marcher sur plusieurs kilomètres avant de trouver des fruits et des noix de karité.



Dans les centres comme les villes de Natitingou et de Djougou, les femmes préfèrent acheter les amandes pour fabriquer le beurre à vendre que de collecter elles-mêmes les noix à cause du temps et de l'effort que ce ramassage de noix nécessite. Ces raisons expliquent, pour les centres urbains, le faible taux des femmes qui ramassent de moins en moins les noix de karité.

En somme, il existe dans la brousse un potentiel considérable de karité inexploité. Cette quantité non ramassée a néanmoins un avantage. Elle contribue à la multiplication des peuplements naturels existants grâce à sa dissémination par les oiseaux, à défaut de plantations artificielles.

Les études réalisées à l'IRHO montrent également que la productivité moyenne d'un arbre est de 18,20 kg de fruits frais par an. Une valeur qui semble être conforme avec celles écrites dans le Mémento de l'agronome (15 à 20 kg) et dans les espèces fruitières forestières (20 kg), fiches techniques réalisées par la FAO en 1982. Néanmoins, certains arbres isolés produisent jusqu'à 200 kg de fruits frais par an. Les femmes de la sous-préfecture de Kouandé affirment que pendant la bonne saison, qu'elles ramassent un à trois banakou ou Wataré<sup>5</sup> sous un arbre, or le contenu d'un banakou est d'environ 17 kg. Pourtant les fruits d'un arbre ne mûrissent pas ensemble, après le passage d'une femme, une autre peut repasser le lendemain ou un autre jour pour en ramasser encore des noix et ainsi de suite jusqu'à la fin de la saison. Ce qui montre qu'un arbre peut produire plus de 20 kg de fruits frais selon les années. La productivité des arbres varie selon les saisons et parfois dans des proportions considérables, car comme tous les fruitiers, le karité a aussi des années de forte production. Les résultats d'enquête montrent que la saison de 1996 fut selon les femmes rurales, dans la sous-préfecture, une année de forte production qui était suivie d'une période de repos en 1997. Celle de 1988 était aussi une période de bonnes cueillettes. La production de fruits ne concerne que le tiers (1/3)<sup>6</sup> des arbres chaque année.

En tenant compte du fait que le karité se rencontre sur le tiers de la superficie totale de la sous-préfecture, soit sur 1500 km<sup>2</sup> (150.000 ha) et en tenant aussi compte du fait que seulement le tiers des arbres produit chaque année, la productivité moyenne des arbres sur toute l'étendue de la sous-préfecture peut être alors évaluée.

<sup>5</sup> **Banakou = wataré** : Cuvette utilisée pour vendre ou acheter les amandes dans la sous-préfecture.

<sup>6</sup> RIBIER, D. & ROUZIERE, A. (1995) : La transformation artisanale des plantes à huile. Expériences et Procédés. P.15

TABLEAU N° 3 : Productivité moyenne de fruits frais à l'hectare et sur 1500 km<sup>2</sup> à Kouandé.

Nombre d'arbre à l'ha	Productivité moyenne de fruits frais à l'ha (en kg)		Nombre d'arbres sur toute l'étendue de la Sous-préfecture soit sur 1.500 km <sup>2</sup> ou 150.000 ha	Productivité moyenne de fruits frais sur 1.500 km <sup>2</sup> (en tonne)	
	Pour tous les arbres	Pour le 1/3 qui produit		Pour tous les arbres	Pour le 1/3 qui produit
30	549	183	4.500.000	82.350	27.450
40	732	244	6.000.000	109.800	36.600
50	915	305	7.500.000	137.250	45.750
100	1.830	610	15.000.000	274.500	91.500

Source : Résultats d'enquêtes, Kouandé, Août et Octobre 1998.

**NB** : En prenant la productivité moyenne de fruits frais par arbre égale à 18,30 kg obtenus en calculant la moyenne de 18,20 kg tiré des études de l'IRHO ; 15 à 20 kg du Mémento de l'agronome et 20 kg des espèces fruitières forestières, soit :

**Productivité moyenne de fruits frais / arbre** =  $\frac{18,20 + 15 + 20 + 20}{4}$  = 18,3 kg

4

En tenant compte des données obtenues auprès des femmes de la sous-préfecture de Kouandé: un à trois Wataré de fruits ramassés sous un arbre pendant la bonne saison et un pendant la mauvaise saison et sachant qu'un Wataré contient environ 17 kg , on a :

- en période de bonne saison :  $17 \times 3 = 51$  kg qu'on arrondit à 60 kg si on prend en compte, la quantité que d'autres femmes peuvent ramasser sous le même arbre, soit 9 kg de fruits frais.
- en période de mauvaise saison : 17 kg plus les 9 kg que d'autres femmes peuvent également ramasser soit un total de 26 kg de fruits frais par arbre.

**NB** : Les 9 Kg sont sensiblement égal à la moitié du wataré que d'autres femmes ou bien une même personne ramasse sous un pied de karité dont les fruits étaient ramassés deux ou trois jours auparavant.

Ces valeurs permettront d'évaluer approximativement la productivité moyenne de fruits frais pour toute la sous-préfecture de Kouandé.

**TABLEAU N° 4 : Productivité moyenne de fruits frais à l'hectare et sur 1.500 km<sup>2</sup> en prenant en compte les valeurs obtenues auprès des femmes de la sous-préfecture de Kouandé.**

Productivité moyenne en tonnes	Bonne saison		Mauvaise saison	
	Pour tous les arbres	Pour le 1/3 qui produit	Pour tous les arbres	Pour le 1/3 qui produit
Moyenne d'arbres				
A l'hectare 50 arbres	3	1	1,3	0,4
Sur 1.500 km <sup>2</sup> 7.500.000 arbres	450.000	150.000	195.000	65.000

Source : Résultats d'enquête, Kouandé, Août et Octobre 1998.

D'après ces résultats, la productivité moyenne de fruits frais dans la sous-préfecture est de 150.000 tonnes pendant la période de bonne saison et 65.000 pendant la période de mauvaise saison. Comment ces valeurs sont-elles obtenues ?

$$P = R \times n \times p \quad \text{où}$$

P = Productivité moyenne de fruits frais/an

R = Rendement niveau paysan de fruits frais/arbre/an

n = nombre d'arbres de karité sur toute l'étendue de la sous-préfecture

p = proportion d'arbres qui produisent réellement/an

$$P = \frac{60 \text{ kg} \times 7.500.000}{3} = 150.000 \text{ tonnes} \quad \text{et} \quad P = \frac{26 \text{ kg} \times 7.500.000}{3} = 65.000 \text{ tonnes}$$

Cette évaluation approximative de la productivité moyenne d'un arbre, de celle de la productivité moyenne des arbres à l'hectare et sur les 1.500 km<sup>2</sup> occupés par le karité aboutit à la détermination de la capacité de cueillette des amandes.

## II.2.2 – La capacité de cueillette des amandes

La quantité des amandes collectée dans la sous-préfecture de Kouandé sera déterminée en estimant d'une part la capacité de cueillette d'une femme et d'autre part en faisant une extrapolation pour déterminer la capacité de cueillette des amandes de toute la sous-

préfecture. Il est très important à ce niveau de faire une distinction entre les noix de karité et les amandes de karité.

Les noix de karité sont brunâtres et lisses. c'est donc l'amande contenue encore dans la coque.

Après décortication, le produit obtenu est l'amande, donc l'amande est la noix déjà décortiquée et elle a une couleur blanchâtre lorsqu'elle est fraîche et brunâtre lorsqu'elle est sèche.

En supposant qu'au moins un tiers ( $1/3$ ) des femmes agricoles de la sous-préfecture exploitent le karité soit environ 8.500 femmes des 25.107 femmes que compte cette dernière. Les deux tiers ( $2/3$ ) restant étant constitués des enfants de moins de 10 ans, des femmes de plus de 45 ans et des femmes actives non agricoles. Une femme peut collecter deux ou trois touhourou<sup>7</sup> et plus d'amandes sèches en période de bonne saison et au plus un touhourou pendant la période de mauvaise saison. Un touhourou a une capacité de 4,5 à 5 sacs de 100 kilogrammes.

---

<sup>7</sup> **Touhourou** : moyen de stockage des amandes fait en vannerie en pays baatonu.



Photo n°3: Touhourou, moyen de stockage des amandes, une spécificité des Baatombu.  
 Observez au-dessus, l'état du toit de la cuisine.  
 (Cliché: IDRISSOU YAYA Mariama, Kouandé, Octobre 1998)

**TABLEAU N° 5** : Capacité de cueillette des amandes sèches par femmes dans sept villages et hameaux de la sous-préfecture de Kouandé.

Villages	Bonne saison	Mauvaise saison
Tamandé	3 à 8 sacs de 100 kg	2 sacs de 100 kg
Sékégourou	3 touhourou	1 touhourou
Makrou-Gourou	4 touhourou	1 touhourou + 4 sacs
Kouandé Centre	3 touhourou	1 touhourou
Koukoulga <sub>2</sub>	5 sacs de 100 kg	1 à 2 sacs de 100 kg
Guilmaro	2 à 3 touhourou	1 touhourou
Gorgoba	10 à 20 sacs de 100 kg	3 à 5 sacs de 100 kg

Source : Résultats d'enquête, Kouandé, Octobre 1998

Suivant les données de ce tableau, on constate que c'est à Kankoulga<sub>2</sub>, un hameau de la commune rurale de Chabicouma que la capacité de cueillette des amandes par femme est faible même pendant la bonne saison. Ce résultat serait dû au fait que presque la quasi-totalité des femmes de ce hameau ont pour activité principale la fabrication du beurre, car dans cette localité l'on rencontre de véritables vergers de karité.

Sachant qu'un touhourou a une capacité de 4,5 à 5 sacs de 100 kg d'amandes sèches, quelle serait alors la capacité de cueillette en amandes sèches et en noix fraîches de l'ensemble des femmes agricoles de la sous-préfecture ?

En faisant la moyenne de 4,5 et 5 sacs, on a 4,75 qu'on peut arrondir à 5 sacs, car la quantité d'amandes stockées ne tient pas compte des amandes transformées en beurre pour la consommation de la famille et pour la vente durant toute la période de ramassage ainsi que celles qui sont vendues ou échangées contre les céréales surtout le sorgho et le maïs pendant la période de soudure. Ce dernier aspect est très important parce que pendant cette période de soudure, ce sont les femmes qui subviennent aux besoins alimentaires de la famille dans plusieurs localités de la sous-préfecture depuis le développement de la filière coton dans l'ensemble du Nord-Bénin. Ce qui n'était pas le cas autrefois. A ce sujet, voici ce que dit une femme du quartier Boréssékou (Kouandé Centre) lorsque nous avons voulu avoir son appréciation sur la campagne 1998 à la fin de la saison du karité : "Oh ! ma fille, cette année la saison a été très bonne, mais c'est le ventre qui a tout englouti, ce qui fait que les quantités d'amandes en stocks sont très inférieures à celles des années antérieures."

En donnant cette réponse, elle avait deux touhourou soit dix sacs d'amandes sèches en réserve. Cette femme veut dire par-là qu'au fur et à mesure qu'elle et les autres femmes ramassaient les noix fraîches et les transformaient en amandes, ces amandes étaient aussitôt vendues ou échangées contre le maïs et le sorgho ou encore transformées en beurre pour les besoins de la famille. Le reste du beurre était vendu pour pouvoir acheter d'autres ingrédients de cuisine ou bien encore pour faire face à la rentrée scolaire des enfants car la rentrée des classes en République du Bénin coïncide généralement avec la saison du karité, qui correspond à la période de vache maigre des hommes qui n'ont pas encore vendu leur coton. Dans cette période de soudure, les femmes vendent leurs amandes à vil prix avant même l'ouverture officielle de la campagne de commercialisation des amandes qui est fixée depuis 1995, du 15 septembre au 31 mai au lieu du 15 août au 30 avril. Ce qui constitue pour elles un manque à gagner très important. De toute cette analyse, on peut déduire qu'une femme

ramasse au moins un touhourou soit 5 sacs et au plus 4 touhourou soit 20 sacs pendant la bonne saison, et au moins 2 sacs et au plus un touhourou soit 5 sacs pendant la mauvaise saison.

Le tableau suivant récapitule les estimations approximatives des amandes sèches et des noix fraîches collectées pendant une saison par une femme d'une part et par l'ensemble des femmes agricoles de la sous-préfecture d'autre part. Il faut noter que dans les localités de la sous-préfecture où dominent les Bêtamaribè telles que Chabicouma et Tamandé, les Natemba telles que Oroukayo, Gani Kpérou et Niarisséra, les hommes ramassent aussi les noix qui leur sont transformées en amandes par leurs femmes.

En tenant compte du fait que 10 kg de noix fraîches donnent environ 3,6 kg d'amandes sèches<sup>8</sup>, il est possible voire aisé de déterminer cette quantité.

**TABLEAU N° 6** : Tableau récapitulatif de la quantité totale d'amandes sèches et noix fraîches collectées dans la sous-préfecture de Kouandé.

Actrices  Saisons	Une femme		Ensemble des femmes agricoles de Kouandé exploitant le karité (8.500 femmes environ)	
	Amandes sèches	Noix fraîches (kg)	Amandes sèches	Noix fraîches (kg)
<b>Bonne saison</b>	5 à 20 sacs	1.388,8	42.500 à 170.000 sacs	11.805.555
	soit 500 à 2.000 kg	à 5.555,5	soit 4.250.000 à 17.000.000kg	à 47.222.222
<b>Mauvaise saison</b>	2 à 5 sacs	555,5	17.000 à 42.500 sacs	4.722.222
	soit 200 à 500 kg	à 1.388,8	soit 1.700.000 à 4.250.000kg	à 11.805.555

Source : Résultats d'enquêtes, Kouandé, Octobre 1998

**NB** : 1 sac = 100 kg

En bref, retenons que la capacité de cueillette des noix fraîches de toute la sous-préfecture est de 11.805,5 tonnes à 47.222,2 tonnes pendant la bonne saison et de 4.722,2 tonnes à 11.805,5 tonnes pendant la mauvaise saison. Celle des amandes sèches est de 4.250

<sup>8</sup> La filière karité in "Filière : Ananas – Mangue – Tomate – Piment – Agrume – Pomme de terre et Vignon – Karité – Papaye et Syngépalun D." MDR, 1995.

tonnes à 17.000 tonnes pendant la bonne saison et de 1.700 tonnes à 4.250 tonnes pendant la mauvaise saison. La capacité de cueillette d'une femme brave et endurante pendant la mauvaise saison équivaut à celle d'une femme paresseuse pendant la bonne saison, soit 1.338,8 kg de noix fraîches et 500 kg d'amandes sèches.

Il faut noter que cette capacité de cueillette peut être influencée par plusieurs éléments dont :

- les morsures de serpents : si une des femmes d'un village a été mordue par un serpent au cours du ramassage des noix, ce qui est fréquent, la collecte des noix est arrêtée pour sept jours, période pendant laquelle des soins sont administrés à la patiente. Le septième jour la victime est rasée et on fait des cérémonies et des offrandes aux divinités avant que les autres femmes de ce village et des localités environnantes ne poursuivent la collecte des noix. Sinon, toute femme qui se hasarde pour aller ramasser des noix avant cette date pourrait en être également victime.
- le deuxième élément est de l'ordre de la superstition. Aucune femme ne doit voir pendant la campagne de ramassage des noix, une pintade sauvage qui pond des œufs. Cela est un signe de malheur et dans ce cas, les paysans doivent aussi faire des offrandes aux divinités pour protéger les femmes avant la reprise du ramassage des noix dans la brousse.
- Le troisième élément concerne la perte dans la savane du moyen (récipient,alebasse, panier ...) servant au ramassage et au transport. Si une femme perd son récipient, il doit être nécessairement retrouvé avant la poursuite de l'activité de ramassage des noix. Si le récipient n'est pas retrouvé, la campagne de ramassage est arrêtée dans cette localité pour toute la saison parce que la perte du récipient est un signe de malheur.

Tous ces éléments montrent qu'il reste encore beaucoup à faire pour le développement de l'Afrique dont l'économie essentiellement basée sur le secteur primaire a du mal à décoller véritablement à cause des pesanteurs sociologiques que sont la superstition et les tabous par exemple.



## CHAPITRE II : L'EXPLOITATION DES NOIX DE KARITE

### I – L'historique de l'exploitation du karité et les techniques de transformation des produits du karité

#### I.1 – L'historique de l'exploitation du karité et le procédé de collecte des noix

##### I.1.1 – L'historique de l'exploitation du karité

Le karité, une espèce végétale d'origine africaine, pousse à l'état naturel. Son exploitation s'est avérée nécessaire depuis que l'homme a senti le besoin de produire pour se nourrir, remontant à une époque très lointaine difficile à préciser. Ainsi son arbre est coupé et sert à fabriquer des mortiers pour piler les céréales et les tubercules car son mortier est plus apprécié que ceux qui sont faits à base d'autres espèces surtout en pays baatonu. Toutes les parties de cet arbre sont utiles à l'homme. Son beurre était fabriqué uniquement pour la consommation de la famille et pour les cérémonies. Le beurre de karité avait fait l'objet de troc, échangé contre d'autres produits tels que les céréales, les légumineuses et autres à l'échelle locale. Il a également beaucoup nourri le commerce caravanier. Les femmes baatombu seraient les premières à transformer les noix de karité en beurre qui avait une importance de choix dans la culture baatonu. Par exemple, lorsqu'un baatonu autochtone (roturier) meurt, il doit obligatoirement passer sa première nuit dans une chambre éclairée par un lampion dont le beurre de karité est l'unique source d'énergie et ceci continue jusqu'à nos jours. Les femmes baatombu seraient suivies par les femmes yoa dans la fabrication de cet oléagineux. Après ces deux groupes socioculturels, le travail du karité se serait répandu à tous les autres groupes du Nord et du Centre Bénin.

Le nom local de cet oléagineux, "baarugum" qui signifie l'huile des Baatombu confirme que le groupe socioculturel baatonu serait le premier à fabriquer du beurre de karité. A Kouandé centre, c'était les femmes du quartier Boréssékou qui étaient les premières dans la fabrication du beurre de karité. Elles étaient les seules qui s'adonnaient le plus à cette activité. Aujourd'hui l'évolution a fait de cette activité l'apanage de presque tous les groupes socioculturels de Kouandé depuis que l'importance des produits du karité a été reconnue dans

l'économie africaine dès le début du vingtième siècle. Ainsi, depuis 1908, Auguste CHEVALIER notait que «même à Dakar et à Saint-Louis, plus d'une dame métisse et d'une demi - mondaine sénégalaise ont conservé l'habitude de s'enduire le corps avec la graisse de karité<sup>9</sup>». Les Baatombu ayant aussi connu plutôt les vertus de cette plante l'on fait appeler "*Sombu*" qui veut dire "**Plante qui répare, soigne et guéri**". De fait, son nom scientifique en baatonum (langue Bariba) est le "*Sina Somè*" ou le "Chef qui répare, qui arrange". Il est aussi appelé affectueusement «arbre de vie<sup>10</sup>» par les Dioulas.



Photo n°4: Les femmes pilant les amandes de karité dans deux mortiers à l'aide des pilons.

On peut observer à gauche un mortier usagé.

(Cliché: IDRISOU YAYA Mariama, Makrou, février 1999)

<sup>9</sup> Aziadomè KOGBLEVI : Les fleurs du miel Tome1 PP 178 - 179

<sup>10</sup> Aziadomè KOGBLEVI : Les fleurs du miel Tome1 P 177



Photo n°5: Lampion de poterie allumé lors des cérémonies funèbres chez les Baatombu roturiers. Observez au bord droit du lampion une flamme au bout d'une mèche de coton alimentée par le beurre de karité.

(Cliché: IDRISOU YAYA Mariama, Kouandé, septembre 1999)

### **I.1.2- Le procédé et les moyens de collecte des noix :**

Avant de parler de toute étape des techniques de transformation, il s'avère nécessaire voire indispensable de savoir comment le ramassage ou la collecte des fruits et des noix se fait et de connaître si le karité a un propriétaire ou non.

Il faut distinguer l'existence de deux types de karité : le karité de case et le karité de brousse. Le karité de case appartient toujours à un individu, une famille ou à une collectivité. Dans ce cas, les conditions d'exploitation varient selon les groupes socioculturels. Quant au karité de brousse, il n'a pas de propriétaire, c'est le premier venu qui ramasse ses fruits et ses noix. Quelle que soit la situation dans laquelle on se trouve, le ramassage des noix et des fruits se fait de la même façon avec des moyens de collecte traditionnels tels que les paniers, les calebasses, les bassines.... Les femmes se servent au cours du ramassage de deux récipients, un grand et un petit (photo n°6).

Le ramassage des fruits et des noix a lieu généralement au Bénin de fin avril à fin septembre soit une durée d'environ quatre ou cinq mois. Cependant, il faut noter que cette durée est variable selon les années et selon les saisons. Par exemple, la collecte des fruits et des noix avait commencé en 1998 dès la troisième semaine du mois d'avril et avait pris fin à



la fin du mois de septembre. Soit une durée de cinq mois environ. C'était une période de bonne récolte, alors que celle de la campagne précédente (1997) n'avait duré que trois mois. Elle avait commencé au début de mai 1997 et elle était déjà terminée au début du mois d'août de la même année. C'était une année de mauvaise récolte car le karité, comme tous les arbres fruitiers, s'autorise tous les cinq ou six ans une année de mauvaise récolte. Actuellement cette durée n'atteint plus cinq ou six ans, elle est plus précoce à cause des changements climatiques et de la dégradation de l'environnement du karité. Cette dégradation est due à l'action de l'homme dans son milieu de vie.

Le ramassage des fruits se fait à l'aide des moyens (paniers, calebasses, bassines...) servant en même temps aux acteurs de la cueillette pour l'évacuation. Ces acteurs sont pour la plupart du temps les femmes et les enfants et quelques rare fois les hommes et cela est une particularité des Bètammaribè et des Natemba. Ils y vont très tôt le matin entre cinq et six heures et y reviennent entre neuf et dix heures transportant des quantités relativement importantes de noix. Cette activité étant essentiellement celle des femmes et des enfants ils n'aiment pas s'aventurer dans la brousse à plus de cinq kilomètres de leur village ou de leur hameau. Après le ramassage des noix, les différentes étapes d'extraction des amandes de ces noix, respectent une procédure séculaire.



Photo n°6: Femmes revenant du ramassage des noix et fruits du karité.

Observez les moyens qui servent à transporter ces produits.

(Cliché: IDRISOU YAYA Mariama, Kouandé, juin 1998)

## I.2 – Les techniques de transformation des produits du karité

Le karité (*Vitellaria paradoxa*) est un arbre typique des zones soudaniennes et sahéliennes. Il croît en bosquet et surtout éparpillé dans les champs. Au Bénin la transformation des produits agricoles repose essentiellement sur des méthodes, des techniques et des moyens rudimentaires et traditionnels. Le beurre est extrait d'une amande enfermée dans une coque très dure. A la différence de tous les autres oléagineux, le beurre de karité est encore solide lorsque toutes les autres graisses se liquéfient. Cet état solide du beurre est un avantage pour la conservation et le transport ; mais il est cependant un grand inconvénient pour la transformation. L'extraction du beurre des amandes est très difficile et pénible et nécessite plusieurs phases dont certaines durent plusieurs heures. Il faut noter que l'extraction du beurre est précédée par celle des amandes des noix. Elle est moins difficile et moins pénible que la précédente, mais elle dure plusieurs jours. La transformation des noix en amandes ne dure que quelques mois (cinq au plus) durant l'année alors que celle des amandes en beurre est possible quel que soit la période de l'année.

### I.2.1 – Les techniques d'extraction des amandes

Les techniques de transformation des produits du karité obéissent à des techniques précises mises au point par les sociétés traditionnelles. En effet, les noix collectées sont rassemblées pendant trois jours au moins et une semaine au plus devant ou derrière la case de la propriétaire des noix avant de subir la transformation. Après le ramassage des fruits et des noix, l'extraction de l'amande de la noix comprend six étapes importantes.

- Le dépulpage : il intervient lorsque les fruits conservent des pulpes résistantes à la pression des doigts, ces fruits sont alors enterrés dans des fosses recouvertes de terre, c'est le cas des villes et villages frontaliers du Nigéria (Nikki, Kamba, Tikendou...) ou bien les fruits sont mis dans des jarres hermétiquement fermées, c'est ce qui est rencontré dans presque tous les villages de la sous-préfecture de Kouandé. Au bout d'une semaine, sous l'effet de la chaleur, la pulpe s'enlève facilement.

Les expériences ont montré que lorsque les fruits sont enterrés dans des fosses, l'acidité des amandes qui en résultent est plus élevée. Dans le cas contraire le taux d'acidité est moins élevé, ce qui est apprécié et recherché pour les importateurs européens.

- La cuisson des noix : elle dure deux heures au plus lorsqu'il s'agit de préparer (bouillir) deux Watarés de noix ; or avec l'étuvage, elle demande plus de temps. Cependant, les expériences ont également montré que les amandes préparées sont préférables à celles qui sont fumées parce que les amandes préparées contiennent beaucoup plus de matières grasses. Néanmoins l'étuvage des noix a un avantage. Lorsque les noix sont fumées, il n'est plus nécessaire de les sécher, elles sont directement cassées pour l'extraction des amandes. Donc les noix et amandes ne font plus objet de séchage qui est une étape très pénible parce que toute la période de transformation des noix en amandes coïncide avec celle des saisons de pluies. L'étuvage des noix entraîne alors un gain de temps et d'énergie.

En cas d'étuvage, les noix sont cuites dans des fourneaux de 1,5 à 2 m de hauteur et lorsqu'il s'agit de la préparation, les noix sont bouillies dans des fontes d'aluminium coulées au Bénin.

- Le séchage des noix : il dure une à deux semaines selon l'intensité de l'ensoleillement.

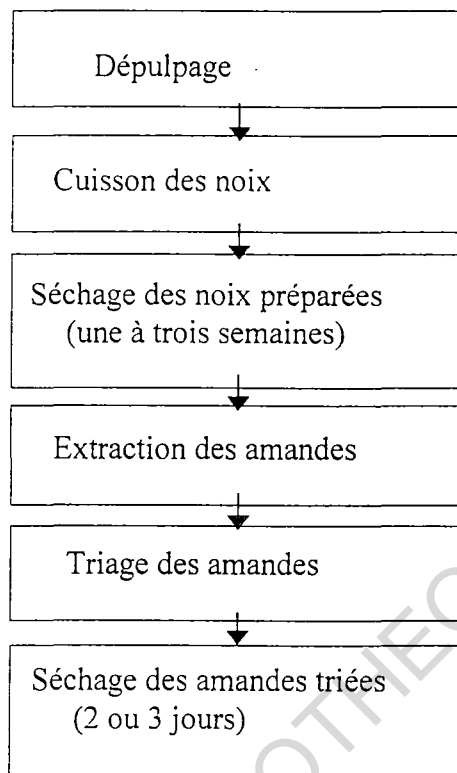
- L'extraction de l'amande : dès que les noix préparées sont sèches, elles sont pilées doucement dans un mortier à l'aide d'un pilon ou battues au sol à l'aide d'un long bâton. Les coques libèrent alors les amandes. Elle est une étape très "amusante".

- Le triage des amandes : il consiste à séparer les brisures des coques et les amandes.

- Le séchage des amandes : cette opération dure deux ou trois jours au maximum, mais elle peut durer plus selon l'intensité des rayons du soleil.

Cette dernière étape est d'une importance capitale, car elle permet la réduction du taux d'acidité des amandes.

Figure N°1: Récapitulation des différentes étapes de l'extraction des amandes.



Source : MDR, 1995 + Résultats d'enquêtes, Kouandé, Juillet - Août 1997.

### I.2.2 – Les méthodes de fabrication du beurre

L'amande de karité fournit du beurre de goût agréable lorsqu'il est convenablement préparé à partir d'amandes correctement récoltées et séchées. Au moment de l'achat, les amandes sont testées à la dent pour apprécier leur qualité. Les critères de qualité sont : la dureté et la couleur de la "chair" de l'amande. L'amande de karité contient 45 à 55 % de matière grasse caractérisée par un taux élevé de composants insaponifiables.

Les techniques de fabrication du beurre seront classées en trois catégories selon le niveau de fabrication du beurre : la méthode purement traditionnelle, la méthode artisanale et la méthode industrielle.

#### \* La méthode traditionnelle

La méthode traditionnelle de fabrication du beurre comporte sept étapes :

- le concassage : il est réalisé au pilon dans un mortier ou sur une pierre. Le concassage a pour but de réduire la matière qui prendra l'aspect de gravillons ou d'une farine pas trop

fine. En ce moment, les amandes suffisamment sèches se brisent en fragments huileux, alors que les amandes imparfaitement sèches fournissent des produits farineux ne libérant pas facilement leur huile. Dans le premier cas, on y ajoute un peu d'eau froide au produit concassé au cours de la cuisson. Dans le second cas les amandes grossièrement divisées sont séchées au soleil pendant quelques heures avant de subir à nouveau le concassage.

Certaines femmes lavent d'abord leurs amandes avant de passer au concassage. Ce lavage consiste à piler les amandes dans un mortier en y ajoutant un peu d'eau jusqu'à environ cinq à dix minutes pour éliminer les impuretés qui les couvrent. Il faut au moins 30 à 40 minutes pour laver deux Watarés d'amandes. Après le pilage, les amandes sont rincées dans une bassine contenant de l'eau et renversées dans un panier. Ces amandes subissent un léger séchage avant d'être concassées. Le lavage des amandes permet d'éviter les tracasseries des amandes imparfaitement sèches car si les amandes ont subi au préalable un lavage, elles ne prennent plus cet aspect farineux empêchant la libération facile de l'huile.

NB : Le concassage de deux Watarés (34 kg environ) dure 45 mn pour un total de sept femmes, deux mortiers, 7 pilons (confère photo N°4).

- La cuisson : elle est effectuée dans un chaudron chauffé au bois. La fonte d'aluminium coulée au Bénin remplace de plus en plus la terre cuite parce que les femmes estiment que la fonte d'aluminium cuit plus vite les aliments surtout le produit de karité que la terre cuite. La cuisson est conduite à feu vif sous agitation énergétique jusqu'à déshydratation du produit (les températures ne dépassent pas 100°C) qui libère la matière grasse du contenu cellulaire des amandes. Cette cuisson dure environ vingt à trente minutes pour 10 à 12 kg d'amandes concassées. Pour deux Watarés soit environ 34 kg d'amandes, elle dure au total une heure trente minutes.





Photo n°7: Cuisson des amandes de karité concassées. Observez à côté, l'importance du tas de bois de chauffé et comment la femme est exposée aux flammes.

(Cliché: IDRISOU YAYA Mariama, Makrou, février 1999)

- L'affinage : il est réalisé en deux temps :

. un passage au mortier qui réduit la matière en pâte graveleuse qui subit ensuite une seconde cuisson qui n'est pas trop nécessaire pendant la période de chaleur.

. une finition manuelle à la pierre qui fournit une pâte lisse. Cette opération est réalisée par friction sur une pierre de type polissoir creusée par l'usage et placée sur un support de deux pierres entre lesquelles sont placées quelques braises qui maintiennent la température au-dessus du point de solidification des beurres ou bien sur un mortier usagé, dans ce cas, la seconde cuisson est nécessaire (annexe n°5). Cette opération est appelée mouture, elle est très pénible et demande assez de temps et d'effort physique.

Cependant, lorsqu'un moulin à céréales à meule est disponible dans le village et que le meunier consent à travailler le karité, l'opération de mouture peut être réalisée mécaniquement. Le pouvoir d'encrassage de la pâte de karité qui est dû au point de fusion élevé de la matière grasse (37 à 38°C) fait que beaucoup de meuniers n'acceptent pas ce

produit. Ceux qui l'acceptent, conditionnent leur accord à un regroupement de l'activité tôt le matin ou tard dans la nuit, à charge pour les femmes de nettoyer le broyeur après usage. Si le produit doit être broyer au moulin, il subit d'abord un séchage à l'ombre après la cuisson, avant l'affinage au moulin. La mouture de deux Watarés d'amandes dure environ 30 à 35 minutes alors qu'elle peut durer plus de huit heures si la mouture est faite à la main.



**Photo n°8:** Moulin à meule écrasant le produit du karité. Observez les deux bassines de produit concassé, cuit et refroidi qui attendent leur tour. ( Voir en Annexe 5, la mouture du produit à l'aide de la meule de pierre)

(Cliché: IDRISSOU YAYA Mariama, Kouandé, octobre 1999)

La mouture du produit au moulin a certes des avantages mais aussi des inconvénients.

Comme avantage, on peut citer : le gain de temps, la réduction des tracasseries du travail de karité, la possibilité d'accroître sa production... Quant aux inconvénients, on peut retenir : selon les femmes, le coût fixé par les meuniers est très élevé (800 F pour deux Watarés à Makrou, 600 F pour la même quantité à Kouandé Centre, il coûte plus cher dans les hameaux). Les meuniers estiment que le produit abîme très vite les pièces de leur moulin, pour ce faire s'ils acceptent moudre le produit, il faudrait nécessairement le faire à un montant

qui leur permettra de changer régulièrement leurs pièces. Cela fait que certaines femmes n'amènent jamais leur produit au moulin, elles préfèrent le moudre manuellement. Le second inconvénient affecte la qualité du beurre. Certaines femmes des environs de Moné rejettent le moulin à meule d'acier qui selon elles, provoque le brunissement du beurre. Ce qui peut être dû à plusieurs causes : le pouvoir oxydant des farines de mil ; la catalyse oxydative provoquée par les micro-particules de fer arrachées aux plateaux à friction des broyeurs de ce type ; l'incompétence du meunier...

- L'extraction du beurre : elle est réalisée en trois temps successifs bien imbriqués, qui font qu'une observation superficielle ne permet pas d'identifier la physico-chimie du comportement des produits.

. la première manipulation consiste à incorporer de l'eau tiède à la pâte préparée la veille et de l'eau froide à celle qui est préparée le même jour. L'opération qui s'apparente au pétrissage, a pour effet d'hydrater les constituants hydrophiles de la masse pour provoquer la synérèse qui décrochera la matière grasse.

. la deuxième opération qui s'apparente à un barattage vise à rassembler puis à laver les agglomérats de beurre pour éliminer les substances émulsifiantes qui confèreraient à la pâte sa cohésion. Au cours de cette opération, de l'eau chaude puis de l'eau froide sont ajoutées alternativement pour abaisser la température de façon progressive au-dessous du point de fusion des graisses. Le volume total de l'eau correspond sensiblement au volume de la pâte traitée. Le beurre se rassemble en grumeaux qui durcissent et que le barattage agglomère en une masse blanchâtre.

. la troisième manipulation, très étroitement liée à la précédente vise à lisser la graisse pour évacuer le maximum d'eau emprisonnée dans la masse grasse.





Photo n° 9: Extraction du beurre de karité, une opération qui s'apparente au barattage et au malaxage de la crème  
 .(Cliché: IDRISOU YAYA Mariama, Damouti, octobre 1998)



Photo n° 10: Groupement de femmes extrayant le beurre du karité.  
 (Cliché: IDRISOU YAYA Mariama, Makrou, février 1999)



**Photo n°11:** La crème surnageante est recueillie dans une bassine. Observez la blancheur et la quantité de la crème.  
(Cliché: IDRISOU YAYA Mariama, Makrou, février 1999)



**Photo n°12:** La crème surnageante recueillie dans un petit bocal. Observez la couleur et la quantité de la crème. Cette photo illustre très bien la quantité de beurre fabriqué chez les Bétammaribè. Debout: femme Otammari, accroupie: moi-même.  
(Cliché: NATTA Justin, Boukombé, août 1998)

Dans certaines localités (Natitingou, Kouandé Centre, Makrou, Damouti...) la crème surnageante recueillie est soumise à deux lavages successifs effectués par un pétrissage dans de l'eau renouvelée. Par contre dans d'autres localités comme Moné (Djougou), les environs de Chabicouma..., cette crème est tout de suite rassemblée par lissage à la main et envoyée tel quel à la purification sans que la qualité du beurre en soit affectée.

Toutes les trois phases durent environ une heure dix minutes pour une quantité d'amandes de deux Watarés soit environ 34 kg et pour 7 femmes travaillant dans des bassines différentes. (confère PHOTO N°10).

- Purification du beurre : la crème surnageante est transférée dans un chaudron d'aluminium où elle est portée à petite ébullition. Les agents émulsifiants coagulent et certains remontent pour former une écume brunâtre qui sera enlevée à l'écumoire. Les particules d'amandes et de farine ayant échappé au lavage se décrochent de la graisse en fusion et s'accumulent sur le fond du chaudron dont le contenu n'est jamais remué. L'opération est arrêtée lorsque l'écume prend un aspect glacé c'est-à-dire lorsqu'une brindille non enflammée retirée du foyer est trempée dans le chaudron contenant le beurre en préparation peut se réanimer facilement quand on l'approche du feu. Cela signifie que le beurre est cuit. Pour les deux Watarés d'amandes, elle avait duré environ deux heures trente minutes. Par ailleurs cette opération consomme beaucoup de bois mais cette consommation dépend de la quantité du beurre fabriqué.





Photo n° 13: Purification du beurre de karité.

(Cliché: IDRISOU YAYA Mariama, Makrou, février 1999)

- La récupération du beurre : elle est effectuée par transvasement direct dans un récipient et les tourteaux demeurent collés au fond du chaudron. Les écumes recueillies sont "battues" pour provoquer une décantation des matières solides dont l'huile surnageante est récupérée à son tour. Les tourteaux sont appelés "gombissou"<sup>11</sup> en baatonum et les écumes "goumkorrou". Après un refroidissement, les Baatombu disent que "goummou waagou". Pour éviter une prise en masse granuleuse du beurre, il est remué à l'aide d'un petit bâton réservé à cette fin pour assurer un lissage parfait du beurre. Lorsque le beurre en durcissant forme de petits grumeaux, on dit en baatonum que : "goummou sinrou kuwa"<sup>12</sup>. Dans ce cas, les femmes repréparent le beurre, le refroidissent à nouveau en le remuant avec un petit bâton avant de passer au moulage après durcissement du beurre. Si les femmes ne reprennent pas la préparation du beurre qui a fait des grumeaux, cela constitue une perte pour elle et un bénéfice

<sup>11</sup> Goumbiroussou le pluriel en baatonum et le singulier Gounbirou qui littéralement veut dire le "derrière du beurre".

<sup>12</sup> Veut dire en baatonum que le beurre a fait des œufs pour traduire l'idée de grumeaux.

pour le client.

- Le moulage du beurre : il varie selon les goûts et les préférences des femmes. A Moné par exemple, c'est le beurre encore pâteux qui est moulé dans un seau de 15 litres environ doublé de feuilles de bananiers. Le contenu du seau est surmonté en «chapeau» pour que le poids de cette unité de vente en gros soit de 12 à 13 kg. Par contre dans la commune rurale de Chabicouma, le beurre encore pâteux est mis dans de petitesalebasses dont l'unité est à 100 F CFA. Dans les autres localités (Commune Urbaine de kouandé, communes rurales de Guilmaro, de Fô-Tancé, de Oroukayo), le beurre se durcit avant qu'on ne le coupe en des morceaux de 25 F CFA ou de 100 F CFA.

**NB** : Pour les deux dernières étapes, leur durée varie selon la période de l'année. Pendant la saison des pluies (juin – octobre) et la période de l'harmattan, (novembre – février) le beurre se refroidit et se durcit plus rapidement que pendant la période chaude (mars – mai).

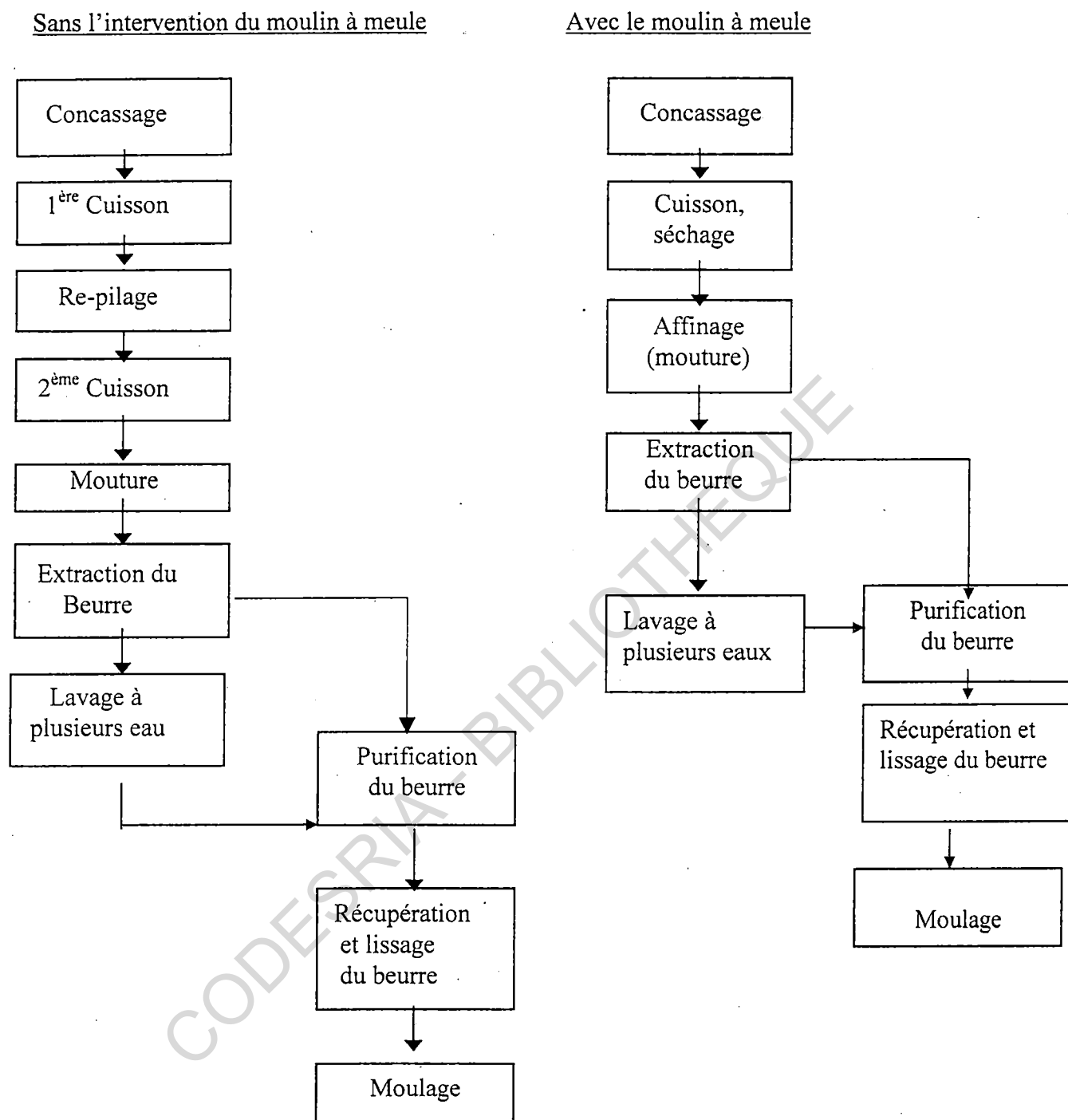


**Photo n° 14** : Beurre de karité coupé en des morceaux de 100 F CFA. Observez dans l'une des bassines, les bâtons servant à faire refroidir le beurre et à empêcher la formation des grumeaux.

(Cliché: IDRISOU YAYA Mariama, Makrou, février 1999)



Figure N°2: Les différentes étapes de la fabrication du beurre de karité



Source: Amélioration des procédés traditionnels de transformation de certains oléagineux et du manioc, FAO - ROME 1991 + Résultats d'enquêtes, Kouandé, décembre 1998 et mars 1999.

**\* La méthode artisanale :**

Elle est à cheval entre la méthode traditionnelle et la méthode industrielle et elle est plus performante que la première. Cette méthode utilise une technologie légère plus adaptée à la fabrication du beurre et elle fait gagner du temps et demande moins d'effort physique que la

précédente. Le point commun entre cette méthode et la méthode traditionnelle se situe seulement au niveau de la purification du beurre qui se fait encore de la même façon que celle de la méthode traditionnelle.

La méthode artisanale est beaucoup plus développée au Mali, au Burkina Faso et au Sénégal, mais elle n'est apparue au Bénin qu'au début de l'année 1997. L'usine de fabrication artisanale du beurre de karité installée à Tian (Parakou) est unique en son genre en République du Bénin. Ce qui fait que sa capacité de production ne répond pas à la demande des pays étrangers importateurs du beurre de cette usine notamment la France et le Danemark qui demandent jusqu'à 500 tonnes de beurre par mois. L'usine était obligée de rompre son contrat avec ces partenaires parce qu'elle ne parvenait pas à satisfaire leurs demandes.

Dans cette usine, le dispositif de fonctionnement est un peu complexe. Il comprend :

- une chaudière pour l'étuvage des amandes
- une décortiqueuse pour concasser les noix et séparer les amandes des coques ;
- une concasseuse pour concasser les amandes décortiquées à l'usine ou achetées ;
- un grilloir à manivelle dont l'énergie utilisée est le bois de chauffe qui permet de faire cuire les amandes et qui est actionné à l'aide d'un groupe électrogène ;
- un moulin à céréales modifié pour permettre le gavage manuel de l'appareil qui broie le produit déjà cuit et refroidit ;
- un dispositif de barattage et de malaxage actionné à l'aide d'un moteur à gazoil qui extrait le beurre. Il faut au moins deux Winnérés de pâte avant que le dispositif ne fonctionne soit quatre Watarés d'amandes transformées ;
- et un autre dispositif qui permet d'avoir de l'eau chaude au cours du barattage par l'intermédiaire de son robinet.

Les différentes étapes de la fabrication artisanale du beurre de karité sont également au nombre de sept.

- Le concassage : les amandes sont concassées à l'aide d'une concasseuse actionnée par un groupe électrogène. 15 à 20 minutes suffisent pour concasser 1,150 tonnes d'amandes environ.
- La cuisson : les amandes réduites en poudre pas trop fine sont cuites dans un grilloir à

manivelle actionnée à l'aide d'un groupe électrogène. Le chaudron du grilloir est alimenté par un foyer à feu de bois. La cuisson de 1,150 tonnes dure environ deux heures.

- L'affinage est fait par un moulin spécial dont l'alimentation du broyeur utilisé comme affineur a été modifiée pour permettre le gavage manuel de l'appareil. Pour écraser deux Watarés d'amandes dont la pâte fait la contenance d'un Winnéré<sup>13</sup>, le meunier met 20 à 25 minutes. Il faut constater qu'avec ce moulin, on a un gain de temps d'environ 10 minutes que dans le cas précédent du moulin à céréales.
- L'extraction du beurre : elle se fait dans le dispositif de barattage et de malaxage prévu à cette fin qui actionne à l'aide d'un moteur dont la source d'énergie est le gasoil. Quarante minutes suffisent pour extraire le beurre de 100 kg d'amandes environ soit six Watarés d'amandes qui donnent exactement trois Winnérés de pâte de karité. Alors qu'avec le procédé traditionnel, il faut une heure dix minutes pour extraire le beurre de deux Watarés d'amandes avec une ressource humaine de sept personnes. Voilà l'une des raisons qui font qu'au cours de ce travail, la méthode traditionnelle est séparée de la méthode artisanale.
- La purification du beurre : elle se fait exactement de la même façon que celle de la méthode traditionnelle.
- Le moulage : il se fait de la même façon que dans le cas de la méthode traditionnelle. La seule différence qui existe ici réside dans le fait que le beurre encore pâteux est stocké dans des Tanques d'une capacité de 2.000 litres.

La méthode artisanale a pour avantage non seulement de faciliter le travail du karité mais aussi de permettre la fabrication d'une grande quantité de beurre en peu de temps. Ainsi une demie tonne de beurre peut être fabriquée en 24 heures. Autrement dit, 1,150 tonnes d'amandes peuvent être transformées en beurre pendant cette durée. Retenons donc que 1,150 tonnes d'amandes donnent une demie tonne de beurre.

---

<sup>13</sup> **Winnéré** : Unité de mesure des amandes un peu plus grand que le Wataré. C'est une bassine dénommée ainsi en baatonum. Trois Watarés d'amandes = deux Winnérés d'amandes.

### **\* La méthode industrielle :**

L'extraction du beurre de karité selon la méthode industrielle repose sur la pression mécanique en continue dont le taux d'extraction est de 42 à 45 % ; et sur l'extraction par solvant après l'extraction par pression. Dans le dernier cas, le taux d'extraction est de 80 %, soit 36 à 40 % du poids des amandes sèches. Après l'extraction du beurre, suit la clarification qui est une opération purement industrielle. Elle permet d'éliminer les acides gras et de neutraliser le beurre. Ce qui permet l'augmentation de la durée de conservation de l'huile. La clarification comprend aussi la préparation des récipients afin qu'ils soient propres et la mise en bouteille de l'huile filtrée. Elle est une partie du raffinage industriel qui élimine non seulement l'acidité et les odeurs du beurre mais aussi les impuretés et les parties oxydées. Elle joue également sur la couleur du beurre.

En République du Bénin, la SONICOG, actuelle l'IBCG était la seule industrie qui disposait d'une chaîne de structuration des amandes. Les usines de la SONICOG obtenaient un rendement de l'ordre de 32 à 35 %. Sa production du beurre a subi de fortes fluctuations de 1982 à 1989, ce qui a fait qu'elle a pratiquement abandonné l'extraction du beurre depuis que l'Etat a libéralisé l'exportation des produits du karité en 1990. Le taux d'acidité du beurre de la SONICOG était généralement le même (4 à 6 %) que celui du beurre traditionnel frais. Elle peut descendre à 3 % dans certains cas. Donc, malgré que la SONICOG faisait partie des plus grandes et des plus anciennes industries du Bénin, elle ne parvenait pas à éliminer totalement l'acidité du beurre de karité comme le fait les industries des pays occidentaux.

## **II - Les rendements des différentes méthodes d'extraction du beurre et les techniques et moyens de conservation des amandes et du beurre**

### **II.1- Les rendements des différentes méthodes d'extraction du beurre et le temps consacré aux produits de karité**

#### **II.1.1- Les rendements des différentes méthodes d'extraction du beurre**

Avec le procédé traditionnel, le rendement des techniques d'extraction du beurre peut être estimé entre 35 et 40 %. Néanmoins, il peut atteindre certaines fois 78 %. Il faut noter que ces rendements ne tiennent pas compte du beurre de seconde récupération qui pourrait être augmenté par un affinage plus poussé et mieux contrôlé de la pâte. Ces rendements sont tout à

fait comparables à celui obtenu par l'ex -SONICOG. (voir tableau suivant).

**TABLEAU N° 8** : Evaluation du rendement du procédé traditionnel d'extraction du beurre dans trois sites différents :

Lieu	Amandes utilisées (kg)	Production de beurre (kg)	Rendement (%)
Natitingou	6	2,1	35
Maka (Kouandé)	9	3,2	35,5
Moné (Djougou)	34	12,7	37,3

Source : Amélioration des procédés traditionnels de transformation de certains oléagineux et du manioc, FAO-Rome 1991, p.36

Le procédé artisanal tire près de 75 % de matières grasses mais l'usine de fabrication artisanale du beurre de Parakou n'en tire qu'environ 50 à 55 %. Dans cette usine, une tonne d'amandes transformées donne une demie tonne de beurre et quelques fois un peu plus. Quant à la pression mécanique utilisée dans les industries, le rendement atteint 85 à 90 %.

Les résultats des travaux de terrain ne permettent pas de connaître la quantité de beurre obtenue en kilogramme, à cause du manque d'un moyen pour pouvoir déterminer cette quantité. Néanmoins, le rendement du point de vue économique (bénéfice) de l'extraction du beurre avec la méthode traditionnelle peut être estimé. Les résultats des travaux sont consignés dans le tableau suivant.

**TABLEAU N°9 : Bénéfice réalisé par heure de fabrication du beurre de karité avec le procédé traditionnel ( sous-préfecture de Kouandé)**

Lieu	Amandes utilisées (kg)	Prix d'achat des amandes (F CFA)	Prix de l'affinage (F CFA)	Montant du beurre vendu (F CFA)	Bénéfice (F CFA)	Temps consacré (heure)
Gorgoba	34	3000*	-	5.100	2.100 soit 66 F/h	32
Kouandé Centre	41	4.500	900	8.000	2.600 soit 113 F/h	23
Makrou-Gourou	34	3.000	800	5.400	1.600 soit 107 F/h	15
Sékégourou	17	1.500	-	2.650	1.150 soit 72 F/h	16

\* Le prix réel des amandes achetées à Gorgoba est 2.800 F CFA pour les 34 kg. 3.000 F CFA sont retenus pour les besoins de comparaison.

Sources : Résultats d'enquêtes, Kouandé, mars 1999.

Ce tableau montre que :

- le prix de la mouture au moulin à meule varie d'une localité à une autre. Pour Makrou-Gourou qui est un village de la Commune de Kouandé, la mouture de 34kg d'amandes environ a coûté 800 F CFA alors qu'elle n'est que de 900 F CFA pour 41 kg d'amandes à Kouandé Centre. Ce fait s'explique aisément. Dans les villages, le gasoil coûte plus cher et les moulins sont rares.

En vue de comparer les prix, les amandes sont achetées dans différents marchés et dans la même semaine. Le constat pouvant être fait est le suivant : les amandes coûtent moins cher à Gorgoba que dans les autres localités de la sous-préfecture. En effet, pendant que le Wataré, unité de mesure d'environ 17 kg coûte 1.400 F CFA à Gorgoba, c'est à 1.500 F CFA qu'on l'achète à Sékégourou et à Makrou par exemple. Mais cela peut s'expliquer par le fait que Sékégourou et Makrou-Gourou sont plus proches de Kouandé Centre. Le premier est à 12 km environ de Kouandé Centre et le second à 15 km environ alors que Gorgoba enclavé à cause de l'état défectueux et impraticable de la piste au cours des enquêtes (août et novembre – décembre 1998 et février – mars 1999) est à plus de 30 km du Centre.

- pour une même quantité d'amandes, si toute la transformation est faite manuellement, le temps mis est beaucoup plus important soit plus du double du temps mis lorsque la

mouture est faite au moulin. Il faut 16 heures pour transformer manuellement 17 kg d'amandes alors qu'il en faut 15 heures seulement pour transformer le double de cette quantité lorsque la mouture est faite au moulin.

- si l'affinage est faite au moulin, le bénéfice net est proportionnel à la quantité d'amandes utilisées ;
- si toute la transformation est faite manuellement, le bénéfice net est élevé lorsque la quantité d'amandes utilisées est petite.

Ce fait peut, s'expliquer de la façon suivante : plus la quantité d'amandes à transformer est grande, plus la fabrication demande beaucoup de temps et d'effort physique. Donc l'effet conjugué de la fatigue et de la hâte de finir fait que le soin et l'attention portés sur cette activité diminue. Ce qui entraînerait des pertes aux différentes étapes de la transformation. Alors qu'avec une quantité assez réduite, la femme porte plus une attention particulière à toutes les étapes de la fabrication du beurre. Dans ce dernier cas, même le beurre de seconde récupération est pris en compte. Que désigne-t-on par le beurre de seconde récupération ?

Au cours de la purification du beurre, il existe des agents émulsifiants. Certains coagulent par contre d'autres remontent au-dessus du beurre dans le chaudron pour former une écume brunâtre qui est enlevée à l'aide d'une écumoire. Ces écumes recueillies sont fouettées ou battues pour provoquer une décantation des matières solides, et l'huile qui surnage est récupérée à son tour. Dans certains villages, ces écumes de même qu'une partie du beurre qui n'est pas assez claire sont transvasées dans un autre chaudron et portées à nouveau à ébullition. Ce mélange devient bien claire et laisse surnager le beurre qui n'est rien d'autre que le beurre de seconde récupération.

On comprend alors pourquoi lorsque la quantité d'amandes utilisées est faible, le bénéfice net du beurre fabriqué est élevé.

Dans tous ces lieux, le bois utilisé pour chauffer les amandes et pour faire cuir le beurre vaut un service, c'est-à-dire que la femme va en brousse pour chercher le bois lorsqu'il s'agit d'une activité individuelle ou bien chacune des femmes amène deux à quatre bois selon la quantité des amandes à transformer pour le cas d'un groupement.

Les remarques suivantes peuvent être faites au niveau de l'exploitation des noix de karité.

. La première est que la plupart des groupes socioculturels de la sous-préfecture de Kouandé à l'exception des Fons et de quelques Yoruba consomment le beurre de karité qui est d'ailleurs considéré comme leur principal oléagineux. Il existe de même des mets chez les Baatombu qui ne sont uniquement préparés qu'avec ce beurre. Les écumes recueillies entrent également dans la préparation de certaines sauces.

. La seconde remarque est relative à la fabrication du beurre et à sa vente : plus de 50 % des Peulhs ramassent les noix au cours de la période de cueillette. Cependant l'exploitation des noix par les peulhs se limite simplement à l'extraction des amandes et à leur vente.

Il est nécessaire de distinguer à ce niveau les types de Peulhs dont il s'agit. Cette catégorie concerne les Peulhs "purs"<sup>14</sup>. Les Peulhs "Gando" qui signifie esclave en baatonum collectent les amandes et fabriquent également du beurre destiné à la vente. Les résultats des sites de Gorgoba et de Sékégourou sont ceux des Peulhs "Gando". De là ressort une autre remarque : les femmes "Gando" de la sous-préfecture de Kouandé n'amènent jamais leurs produits de karité au moulin. Elles font toute l'activité de transformation des amandes en beurre à la main, parce qu'elles préfèrent inclure, le prix de la mouture à la meule dans leurs bénéfices. Les femmes "Gando" sont braves et travailleuses ; cette ardeur au travail serait peut être liée à leur histoire, c'est-à-dire à leur état d'esclave à une période donnée de l'histoire du Nord-Bénin. L'exemple des femmes "Gando" confirme bel et bien l'une des hypothèses de travail qui disait que la rentabilité des noix de karité en milieu rural n'inclut pas souvent le temps mis et l'énergie déployée par les femmes dans la transformation des noix en beurre.

Les femmes Bétammaribè avant de vendre les produits de leur cueillette, se réservent une petite quantité des amandes pour la fabrication du beurre destiné à l'alimentation de la famille (photo n°12). Les femmes Peulhs vendent également toutes les amandes qu'elles ont collectées après avoir réservé une quantité très insignifiante pour la fabrication du beurre destiné à la consommation de la famille. Seulement à la différence des femmes Bétammaribè qui fabriquent elles-mêmes leur beurre, les femmes Peulhs "pures" remettent les amandes à des amies généralement baatombu, Yoa, Bétammaribè pour leur fabriquer du beurre.

<sup>14</sup> Peulhs "purs" = vrais peulhs. Ils sont éleveurs et sont appelés en baatonum maré Guiyo ou maré Sonwaou de peau claire, par comparaison aux Peulhs "Gando" de teint noir, cultivateurs et / ou tisserands.



. La troisième et dernière remarque se rapporte à la qualité des amandes des Peulhs "purs" encore désignés par "vrais Peulhs" par les Baatombu. Il n'est pas conseillé d'acheter les amandes de ces Peulhs parce qu'ils ne respectent pas les conditions d'extraction des amandes des noix. Ils ne préparent pas souvent les noix avant d'en extraire les amandes. En plus, dans leur grande majorité ce sont des fruits non mûrs qu'ils cueillent des arbres pour extraire les amandes. Ces amandes donnent du beurre de mauvaise qualité et leur rendement en beurre est souvent très faible.

### II.1.2- Le temps consacré aux produits du karité / femme avec le procédé traditionnel

h = heure ; j = jour ; mn = minutes

Saisons Rubriques	Bonne saison	Mauvaise saison
Ramassage des noix	3 à 5 h/j durant 4 à 5 mois/ saison soit 360 à 450 h/saison ou 600 à 750 h / saison	3 à 6 h / j durant au plus 3 mois / saison soit 270 à 540 h / saison
Extraction des amandes (environ 34 kg d'amandes sèches).	- Cuisson des noix : 4 h - Séchage des noix : 10 h/j x 7j = 70h - Décorticage + triage : 2 h - Séchage des amandes : 10 h/j x 3j = 30 h	Idem
Fabrication du beurre pour 34 kg d'amandes sèches.	- Lavage des amandes : 40 mn environ - Concassage des amandes : 3 h environ - Cuisson : 1 h 30 mn - Affinage manuel : 18 h environ - Extraction du beurre : 4 h - Purification du beurre : 2 h 30 mn - Lissage et moulage : 2 h (cette durée dépend de la période de l'année).	Idem

Source : Résultats d'enquêtes, Kouandé, février – mars 1999.

Il faut noter que le procédé complet demande environ 138 heures pour traiter 34 kg

d'amandes (deux Watarés) à partir de la cuisson des noix collectées. A partir du séchage des amandes, il faut environ 62 heures pour transformer 34 kg d'amandes en beurre. Ce temps est réparti par la femme sur trois ou quatre jours à partir du lavage des amandes. Le temps des aides bénévoles n'est pas pris en compte. Pour obtenir 1 kg de beurre, il faut plus de 12 heures au total, et environ 6 heures à partir du séchage des amandes. A tout ce qui précède, il faut ajouter le temps nécessaire pour la collecte du bois car il faut au moins 9 kg de bois pour transformer 34 kg d'amandes en beurre. Le coût du bois pour 3 heures 30 minutes de chauffage à partir de la cuisson des amandes sèches concassées n'a pas été évalué, mais il existe, soit qu'il résulte d'achats, soit qu'il coûte un service. Dans presque toutes les localités de la sous-préfecture de Kouandé, ce coût vaut plutôt un service.

Pour les besoins de comparaison, on peut prendre l'atelier communautaire de Moné où tout se fait manuellement. Cet atelier compte treize femmes qui s'entendent pour transformer les amandes en beurre. Elles engagent sur trois jours une opération portant sur 34 kg de matière première, qui totalise 18 heures / femme de travail exercé dans la convivialité. Les femmes permutent les postes de travail, et le budget temps se décompose en 10 heures / femme de travail lourd et 8 heures / femme de travail léger. A Moné le coût du bois pour 4 heures de chauffe n'a pas non plus été évalué.

## **II.2 – Les techniques et les moyens de conservation des amandes et du beurre**

Les procédés de conservation des produits du karité sont multiples et variés, mais ces techniques sont toujours à l'étape rudimentaire dans beaucoup de villages de la sous-préfecture de Kouandé. Néanmoins, il y a eu une amélioration et une multiplication des moyens de conservation avec l'apparition des sacs de jute et de polypropylène, malgré l'effet néfaste des sacs polypropylènes sur les amandes.

### **II.2.1 – Les techniques et les moyens de conservation des amandes**

Les noix préparées ou fumées peuvent être stockées avec leur coque ou sans coque après le séchage. Les techniques de conservation des amandes sont multiples et variées selon les groupes socioculturels ou ethniques. Chez les Bètamaribè de la sous-préfecture de Kouandé, les noix fumées sont stockées directement avec leur coque dans les greniers. Lorsque les noix sont décortiquées, les amandes sèches extraites sont versées dans un grenier préparé au préalable avec de cendre versée sur toute sa surface. Toutes ces précautions

permettent de lutter contre l'acidification et le pourrissement des amandes stockées. Par contre chez d'autres, les Waaba par exemple, les amandes déjà sèches sont versées dans un récipient contenant l'eau qui laisse surnager le beurre après l'opération de l'extraction du beurre qui s'apparente au barattage et au malaxage de la crème. Le mélange est remué et les amandes sont aussitôt essorées. Ces amandes sont séchées à nouveau et après le séchage elles sont stockées dans les greniers ou mises dans des sacs qui sont entreposés dans une case à l'abri de l'humidité. Cette technique empêche également les amandes de pourrir.



Photo n° 15: Grenier contenant des amandes de karité, moyen traditionnel de conservation.

(Cliché: IDRISOU YAYA Mariama, Ségou, novembre 1998)

Chez les Baatombu, les noix préparées, séchées et décortiquées donnent les amandes qui sont séchées à leur tour. Après un parfait séchage, les amandes, sont stockées dans des greniers ou dans des vanneries appelées "touhourou" ou encore mises dans des sacs. Il faut noter que les sacs sont entreposés ici aussi dans les cases alors que les "touhourou" sont entreposés de préférence dans les cuisines.

Il est important de mentionner qu'au cas où les amandes devraient être mises dans des sacs, les sacs de jute (photo n°17) sont préférables à ceux de polypropylènes (photo n°16) car les sacs en polypropylènes augmentent l'acidité des amandes par la chaleur qu'ils provoquent.

Les grandes sociétés qui achètent les amandes, les mettent dans des sacs de jute et les entreposent dans des magasins bien aérés. Les stocks de ces magasins sont assurés pour la plupart de temps. Ce qui n'est pas le cas dans les villages chez les paysans. En cas d'incendies ou de vol, ils perdent toutes leurs amandes en stocks.

Qu'en est-il de la conservation du beurre ?

### **II.2.2 – Les techniques et les moyens de conservation du beurre de karité.**

Dans l'usine de fabrication artisanale du beurre de karité à Parakou, le beurre est conservé dans trois tanques dont la capacité de chacun est de 2.000 litres. Le reste du beurre découpé en morceaux de 100 F CFA est mis dans des paniers doublés du papier des paquets de ciments et refermés par ces papiers et des sacs de jute. La dernière technique est aussi utilisée chez les femmes du groupement coopératif dénommé "Antii Suwa" de Kouandé Centre, à la seule différence que ces femmes attachent tout l'emballage à l'aide des ficelles. Elles ont également deux fûts en plastique dans lesquels elles mettent leur beurre préalablement filtré à l'aide d'un linge bien propre et transparent. Chaque fût a une capacité de 100 litres environ et ces fûts leur sont offerts par l'un de leurs clients qui est à Cotonou.

Dans d'autres localités, le beurre déjà moulu est mis dans des jarres de terre cuite qui sont refermés par des feuilles de tecks ou bien le beurre est directement moulu dans les feuilles de teck en forme de grosses boules attachées par des ficelles. A Moné, par exemple, le beurre encore pâteux est moulu dans un seau de 15 litres doublé de feuilles de bananier. Le contenu du seau est surmonté d'un «chapeau» pour que le poids de cette unité de vente en gros soit de 12 à 13 kg. Le seau sert non seulement d'unité de vente, mais aussi de moyen de stockage du beurre.

Il faut noter qu'il est préférable d'utiliser les feuilles de bananier ou le papier de paquet vide de ciment pour le stockage du beurre que les feuilles de teck, parce qu'après une longue période de stockage, les feuilles de tecks s'assèchent et se collent au beurre.



Photo n° 16: Sacs polypropylènes contenant des amandes de karité entreposés dans le magasin d'un collecteur.

(Cliché: IDRISOU YAYA Mariama, Makrou, octobre 1998)



Photo n° 17: Sacs de jute contenant des amandes de karité dont dans le lot deux sacs polypropylènes. On observe une intermédiaire chargée de la collecte.

(Cliché: IDRISOU YAYA Mariama, Makrou, octobre 1998)



## CHAPITRE III : LA COMMERCIALISATION DES PRODUITS DU KARITE ET LES DIVERS USAGES DE LA PLANTE.

Si une partie des produits du karité est réservée pour les besoins familiaux, la seconde partie, la plus importante, rentre dans les transactions pour procurer des denrées aux populations. Pour ce faire, de nombreux circuits de distribution sont créés. Par ailleurs en dehors de ses fruits auxquels a été accordée une attention toute particulière, l'arbre dans son ensemble est une grande source de richesse pour les populations.

### I – Le commerce et les circuits de distribution des amandes et du beurre

La commercialisation primaire des produits du karité, surtout celle des amandes s'organise chaque année sur la base des prix planchers. Les conditions du déroulement de la campagne de commercialisation au Bénin, sont arrêtées par la commission permanente d'approvisionnement en facteur de production, de commercialisation des produits agricoles et du commerce général au sein de laquelle les producteurs sont représentés à raison de quatre par département<sup>15</sup>. Soit au total vingt quatre personnes représentant l'ensemble des six départements du pays<sup>16</sup>. De même, un certain nombre de textes officiels réglementent les intervenants de la "filiale karité" ainsi que le fonctionnement de cette filière. Le marché intérieur consomme plus de 80 % de la production nationale. Dans certaines localités, leur production totale est vendue dans les marchés locaux à cause de l'état de leurs pistes de dessertes rurales et du manque de moyens de transport propices à l'évacuation de leur production dans les centres où sont installés les acheteurs des amandes.

<sup>15</sup> Filière : Ananas – Mangue – Tomate – Piment – Agrume – Pomme de terre et Vignon – Karité – Papaye  
et Synséalum D. MDR, 1995.

<sup>16</sup> Ce partage ne tient pas compte du nouveau découpage du pays qui comptera désormais douze (12) départements.

## **I.1– La commercialisation et les différents marchés des produits du karité**

### **I.1.1 – Les échanges et les coûts de production**

La commercialisation proprement dite est assurée par les traitants au niveau des marchés locaux. Il faudra mettre une ou deux semaines pour acheter des tonnages dignes d'être évacués au centre de collecte parce que les amandes sortent au compte-gouttes en fonction du désir des femmes rurales, mais cela dépend du prix aux producteurs fixé par l'Etat. Les centres de collecte officiels sont ceux de Djougou, Parakou et Dassa. Ces centres de collecte concernent uniquement les amandes achetées par les Sociétés d'Etat comme la SONAPRA et l'ex-SONICOG. Avant l'obtention des tonnages pouvant être évacués dans les centres de transit de Djougou, Parakou, et Dassa, les amandes sont entreposées chez les traitants dans les locaux aménagés pour stocker provisoirement les amandes qu'ils achètent. Ce cas concerne aussi bien les traitants ayant reçu des avances de fonds de la part des Sociétés d'Etat ou des Sociétés privées ainsi que ceux agissant pour leur propre compte comme par exemple les El Hadj ou d'autres commerçants plus riches des villages. (Voir photo n°16 et 17)

La campagne de commercialisation débutait le 15 août et prenait fin le 30 avril de l'année suivante jusqu'en 1995. Actuellement cette campagne est lancée officiellement le 15 septembre et prend fin le 31 mai de l'année suivante. C'est le cas par exemple de la campagne de 1997 – 1998. Les prix aux producteurs fixés la plupart du temps par l'Etat est l'un des obstacles à l'accroissement des exportations. Les prix des amandes ont évolué en dent de scie de 1977 à 1994 et ces prix ont fluctué dans une fourchette de 20 F CFA à 60 FCFA le kilogramme. Les producteurs avaient positivement réagi aux prix rémunérateurs (60 F CFA) de 1984 à 1987 en commercialisant plus d'amandes qu'ils n'étaient disponibles à le faire au prix de 40 F CFA le kilogramme. Actuellement le prix aux producteurs a connu une amélioration (annexe 2). Il était fixé à 80 F CFA le kg pour la campagne de 1997 – 1998.

Cependant, ce prix connaît beaucoup de fluctuation parce que les demandes des amandes sont de plus en plus fortes. Certains traitants ou fournisseurs des sociétés privées béninoises ou étrangères achètent le kilogramme d'amandes à 100 F voire 110 F CFA : cas de la campagne 1997 – 1998 où les amandes étaient déjà vendues en octobre 1998 à 110 F CFA le kilogramme. Soit une différence de 30 F CFA en prenant en compte le prix aux producteurs de la même campagne fixé par l'Etat. Cela veut dire que l'enjeu est de taille, et cette filière

mérite d'être organisée et suivie comme celle du coton, ce qui améliorerait les revenus des femmes en milieu rural où certaines vivent dans un dénuement presque total. Par exemple le prix de cession à la SONICOG variait selon que l'opérateur économique a préalablement bénéficié ou non d'une avance de fonds pour l'achat des amandes. Le montant qui lui était versé par cette société prenait en compte tous les éléments des frais d'achat, des frais de transport, des taxes et des frais financiers du crédit de campagne. Au titre des frais d'achat sont regroupés : la sacherie qui revient à 465 F CFA le sac, les frais de manutention et les commissions versées à l'acheteur. Les taxes quant à elles, prennent en compte les montants versés au titre des aménagements des pistes et dessertes rurales, l'appui à la recherche agronomique et la taxe sur le fonds de soutien.

Malgré les montants versés au titre des aménagements des pistes et dessertes rurales, ces dernières ne connaissent guère une amélioration. C'est plutôt à l'approche de l'ouverture de la campagne de commercialisation du coton qu'elles sont grattées et rechargées, le plus souvent entre janvier et février. Une période qui n'est pas trop indiquée parce que dès les premières pluies, l'eau de ruissellement emporte une bonne partie du sable et la même situation se présente sinon même pire que la précédente. Il serait préférable de choisir la période allant de fin octobre à début novembre ou bien celle de fin avril à début mai. En ce moment, après le rechargement, les fines pluies de ces mois arrosent le sable de rechargement qui sera bien damé avec le passage des véhicules.

Les charges varient très peu d'une campagne à l'autre en raison du fait que certaines sont calculées sur la base du chiffre d'affaire tandis que d'autres sont arrêtées forfaitairement. En comparant ces charges au prix des producteurs, elles sont généralement très élevées et représentent parfois plus de 75 % et souvent 100 % lorsque les prix d'achat aux producteurs sont bas. Une situation qui ne profite guère à l'accroissement des exportations des produits du karité. En plus des charges ci-dessus, l'exportateur d'amandes supporte toute une série d'autres charges qui élèvent finalement le coût de revient de ces produits au même niveau que le prix de cession payé par la SONICOG, actuelle IBCG. Les autres charges sont les frais d'entrée au port, le transit et les taxes qui prennent en compte les taxes d'expertise du conditionnement et autres taxes.

Toutes les charges, y compris le prix d'achat des amandes, constituent ce que les spécialistes appellent le coût de revient Free On Board (FOB) soit le prix de la de marchandise rendue au port par le fournisseur.



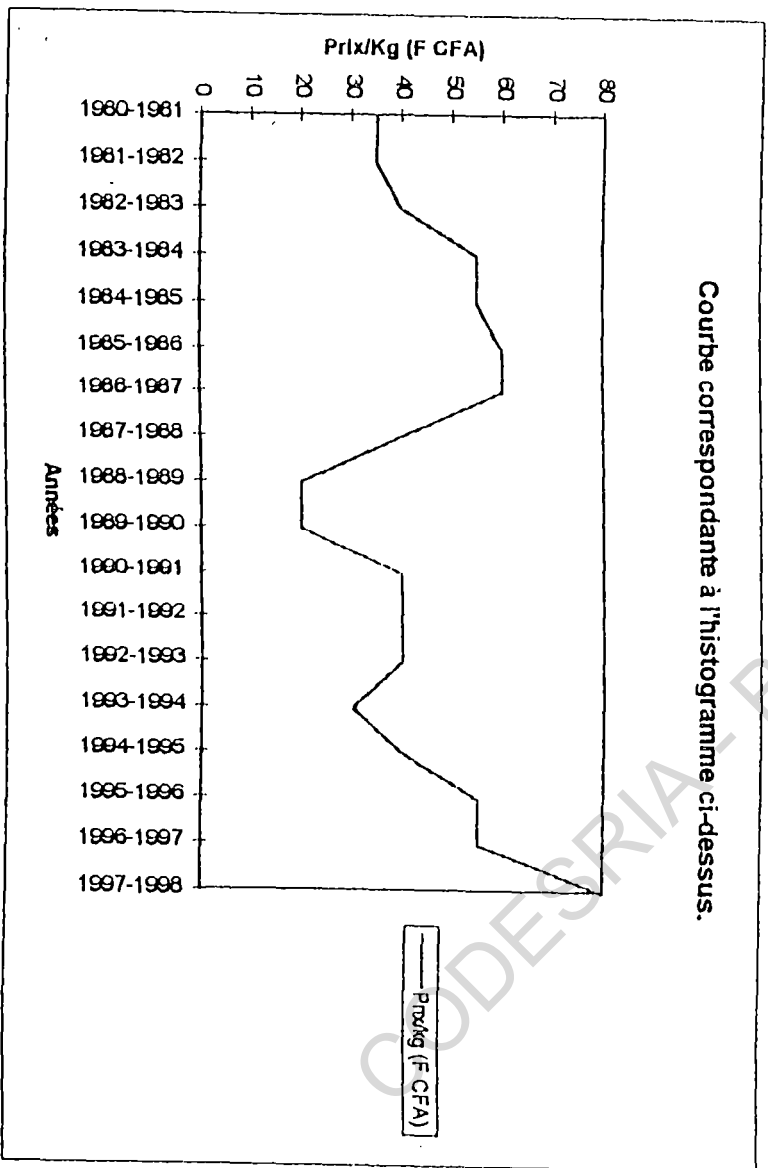
Quant au coût de revient, Coût Assurance et Frêt (CAF), il prend en compte, en plus du coût de revient FOB, certaines commissions dites "commission exportateur" que la SONAPRA, qui avait le monopole des exportations des produits de karité, payait aux exportateurs agréés par l'intermédiaire desquels elle plaçait ses produits sur le marché mondial. La valeur de ces commissions s'élève à 3,5 % de la valeur CAF du produit. En plus de ces commissions, elle supportait d'autres charges telles que le fret maritime et autres frais qui regroupent : l'assurance maritime (0,75 % du coût CAF), les frais de surveillance et d'échantillonnage, la contribution de l'exportateur au fonctionnement du Conseil National des Chargeurs du Bénin (CNCB). Cette contribution est déterminée sur la base de 0,1 % de la valeur CAF.

Toutes ces charges et taxes sont à la base de la fluctuation des prix payés aux producteurs d'amandes. En effet, il semble que c'est le prix FOB, sur lequel les exportateurs n'ont aucune influence qui oblige le prix aux producteurs de descendre en dessous de la limite à partir de laquelle les femmes rurales consentiraient à vendre leurs amandes. Cela veut dire que toute action visant à relancer la filière karité au Bénin doit tendre à réduire les frais d'achat, de transport, les taxes et assurer le relèvement jusqu'à un niveau satisfaisant des prix payés aux producteurs ainsi que la stabilisation de ces prix.

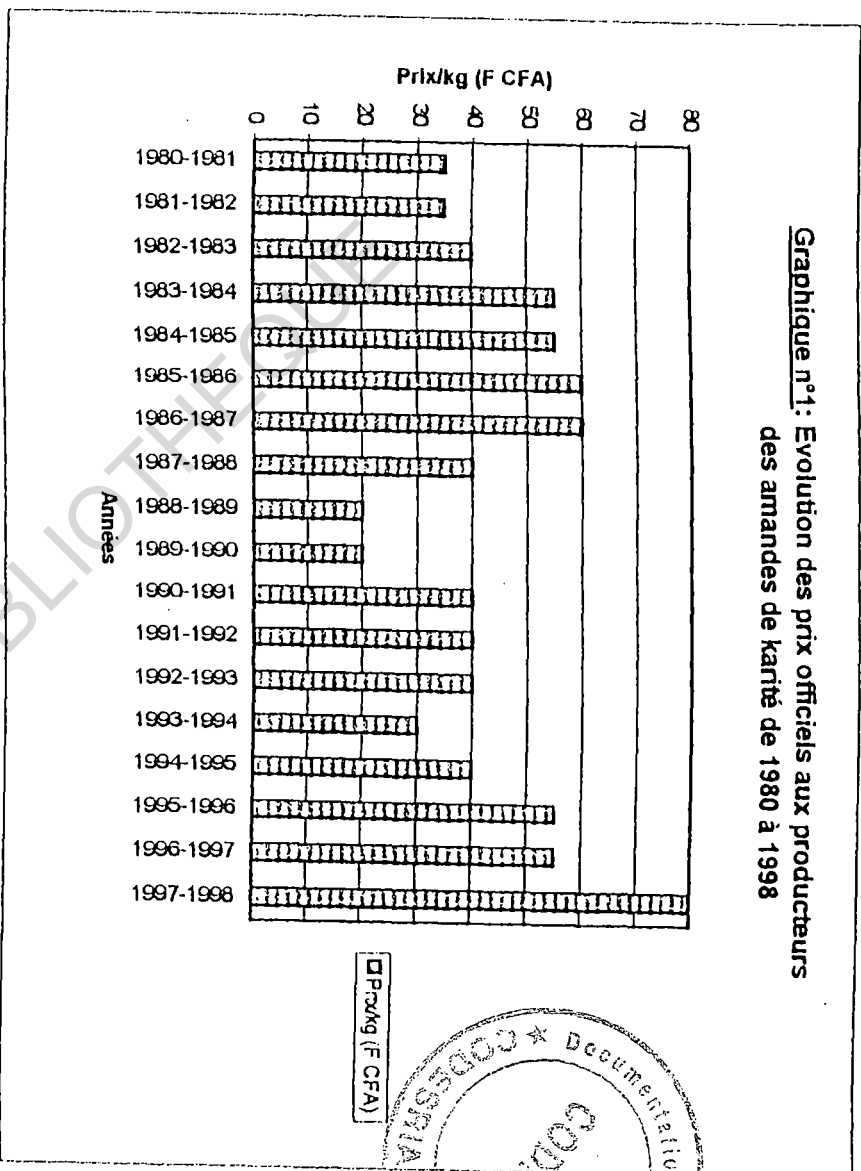
Tableau N°10 : Structure des coûts d'exportation d'une tonne d'amande 1986 – 1987

Charges	Montant (F CFA)	%
- Prix d'achat aux producteurs	60.000	41
- Frais de commercialisation	12.877	9
- Frais de transport	14.482	12
- Taxes	5.337	3,5
- Frais financiers	2.731	2
<b>* Valeur FOB</b>	<b>98.427</b>	
- Frais d'exportation	8.116	5,5
- Fret	39.533	27
<b>* Valeur CAF</b>	<b>146.075</b>	100

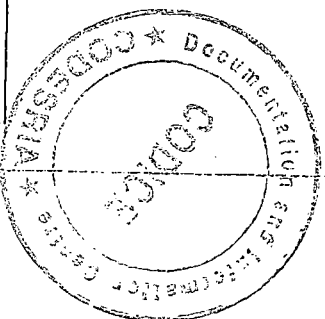
Source : Direction du Commerce Extérieur (DCE) / Ministère du Commerce et du Tourisme (MCT).



Courbe correspondante à l'histogramme ci-dessus.



Graphique n°1: Evolution des prix officiels aux producteurs des amandes de karité de 1980 à 1998



Cependant, la réalité du terrain sur la commercialisation des amandes est tout autre. Toutes ces charges et taxes ne concernent que le marché officiel des amandes. Dans les zones productrices de ces amandes, leurs unités de mesure sont multiples et variées.

- Un bol appelé "Pome" des marchés Yoa qui contient environ 2,5 à 3 kg ;
- Le "Winnéré" ou "Togoro" d'environ 28 à 30 kg ;
- Le "Wataré" dont la capacité est de 15 à 17 kg et autres.

Dans ces marchés, les prix de chaque unité de commercialisation des amandes varient tout au long de l'année. Ces prix connaissent également beaucoup de fluctuation selon qu'il s'agisse d'une période de bonne récolte ou de mauvaise récolte. Ainsi pour la campagne de 1997 – 1998, les variations de prix d'un "Wataré" qui est presque commun à toutes les localités sont :

- juin – juillet 1998 : un "Wataré" était vendu entre 1500 et 2.000 F CFA
- août – septembre 1998 : un "Wataré" était vendu entre 900 et 1.000 F CFA selon les localités.
- octobre – novembre – décembre 1998 : 1.000 à 1.200 F CFA
- janvier – février 1999 : 1.500 à 2.000 F CFA
- mars – avril 1999 : 2.000 à 2.500 F CFA
- mai 1999 : 2.000 à 2.200 F CFA
- juin 1999 : 2.000 à 1.500 F CFA

Mais il faut noter qu'en période de mauvaise récolte les amandes sont quelque fois vendues jusqu'à 3.000 voire 3.500 F CFA le "Wataré".

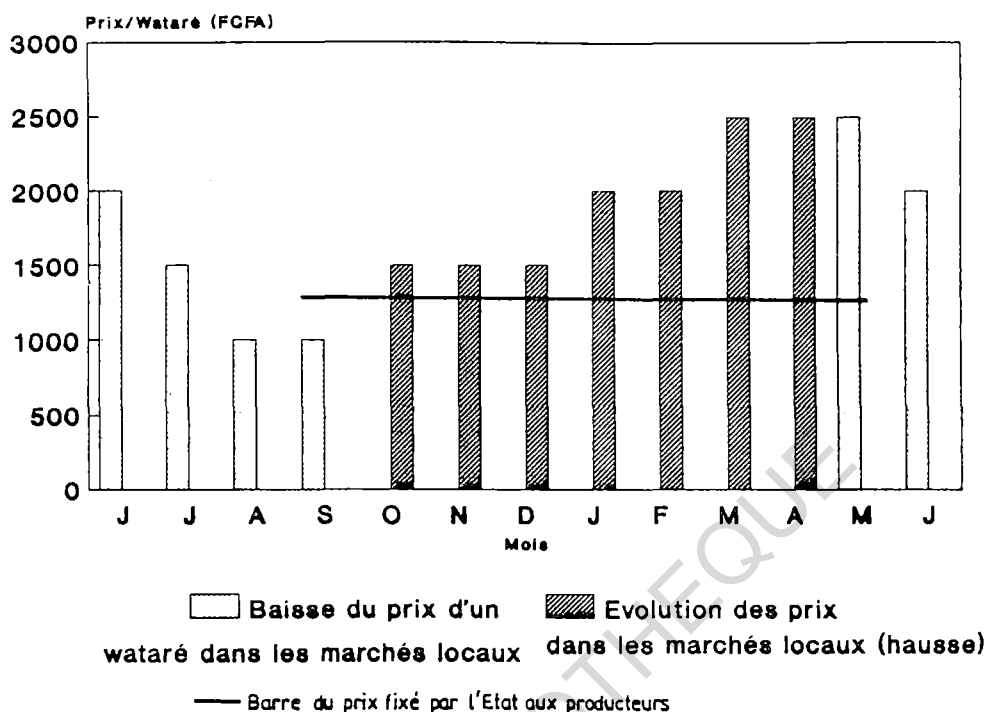
Avant la campagne de 1997 – 1998, l'Etat fixait le prix d'un kilogramme d'amandes à 55 F pour les campagnes de 1995 – 1996 et 1996 – 1997, en ce moment le "Wataré" vaut 825 à 925 F CFA pendant ces campagnes. Alors que pendant la même période, les femmes vendaient la même quantité d'amandes entre 900 et 2.500 F CFA, avant que le prix ne baisse jusqu'à 2.000 F CFA en mai qui correspond à la fin de la campagne. Ces données montrent pourquoi les femmes rurales n'aiment pas vendre leurs amandes aux opérateurs économiques qui se basent sur le prix fixé par l'Etat. Elles expliquent également pourquoi les femmes ne faisaient sortir leurs amandes qu'au compte-gouttes en fonction de leur désir. Lorsque le prix aux producteurs était à 55 F CFA ou moins de ce montant, les femmes préférèrent transformer

leurs amandes en beurre ou vendre leurs produits sur les marchés locaux où ces produits coûtent quelquefois 2 ou 3 fois plus chers que le prix aux producteurs fixé par l'Etat qui ne subit aucune modification tout au long de la campagne de commercialisation alors que ces prix sont susceptibles de variations dans les marchés locaux où la demande devient aussi de plus en plus forte à cause de l'intérêt que les voisins de l'Ouest portent à ces produits. Il s'agit de la République du Togo et de celle du Burkina Faso.

Actuellement, depuis la campagne de 1997 – 1998, l'Etat a revu à la hausse le prix aux producteurs. Il est fixé à 80 F CFA le kg. Avec ce prix, l'unité de mesure locale de 15 à 17 kg coûte entre 1.200 et 1.360 F CFA, et les femmes rurales de même que certains commerçants vendent leurs amandes au début de la campagne de commercialisation (15 septembre) jusqu'à la fin du mois de décembre où le prix aux producteurs est sensiblement le même que celui pratiqué par les femmes dans les marchés locaux. Les amandes sont vendues dans ces marchés d'août à fin décembre entre 900 et 1.200 F CFA le Wataré. A partir de fin décembre, début janvier, il est très difficile à un opérateur économique d'acheter des amandes à 80 F CFA le kg. Quelquefois après la fin du mois de septembre, les spéculations commencent parce que les opérateurs économiques sont nombreux à demander les amandes dans le village ou bien parce que la saison n'a pas été bonne. De peur de vendre toutes leurs amandes, ces femmes préfèrent les conserver et fabriquer tout au long de l'année le beurre pour l'alimentation de la famille, pour les cérémonies et pour la commercialisation.

Pendant la période de bonne récolte les amandes coûtent très moins chères (tableau n°1, annexe 3), ainsi par exemple au cours de la campagne de 1998 – 1999 dans certains villages de la sous-préfecture de Kouandé, les amandes étaient vendues à 700 F CFA le Wataré, mais elles coûtent encore plus chères pendant la période de mauvaise récolte. Pendant cette période, le Wataré est vendu jusqu'à 3.000 F voire 3.500 F CFA. C'est le cas de la campagne de 1996 – 1997 (tableau n°2, annexe 3).

**Graphique 2: Evolution des prix des amandes dans les marchés locaux au cours de la campagne 1997-1998**



En effet, 6 Watarés = un sac d'amandes d'environ 95 à 100 kg. Le prix d'un sac d'amandes est compris entre 5.000 et 11.000 F CFA d'août à fin décembre et celui d'une tonne d'amandes oscille entre 50.000 et 130.000 F CFA, mais à partir de janvier ces prix sont revus à la hausse. Donc la période jugée bonne et avantageuse pour l'achat des amandes à commercialiser par les opérateurs économiques est celle allant de fin juillet à fin décembre. Elle coïncide avec la période de soudure, ce qui fait que les femmes livrent les amandes à vil prix 4.000 à 5.000 F CFA le sac. Néanmoins au cours de cette période, certains inconvénients sont à mentionner.

- La qualité des amandes vendues entre fin juillet et fin août n'est pas souvent bonne, mais cela n'exclut pas qu'on en trouve celles qui sont de bonne qualité.
- Cette période est celle de grandes averses dans le septentrion et l'état des pistes et dessertes rurales est plus menacé.

Dans toute l'Afrique, le Togo, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, le Mali, le Ghana, le Nigéria et le Bénin sont parmi les principaux pays fournisseurs des amandes et du beurre de karité. Malgré le fait que les produits du karité arrivent en dernière position sur la liste des oléagineux dans les nomenclatures après l'arachide, le Soja, le tournesol, le Coprah et le

Palmiste<sup>17</sup>, ils sont cependant demandés par plusieurs pays dont les plus importants sont : la France, le Royaume Uni, le Danemark, la Belgique, les Pays-Bas, la Suisse et la Suède. La France est le principal importateur des amandes de karité avec 115 tonnes en 1992, suivie de l'Irlande 12 tonnes et des Pays-Bas 4 tonnes à la même année<sup>18</sup> au Bénin.

Le manque de concertation des producteurs de ces produits, profite en effet aux acheteurs de ces pays développés qui savent à merveille jouer sur les disparités de prix d'un pays à l'autre. Ainsi, les amandes étaient vendues à 20 F CFA le kg de 1988 à 1989 au Bénin. Ce prix était le plus bas du prix aux producteurs fixé par le pays. Au vu de cette situation des campagnes de commercialisation de 1988-1989 et 1989-1990, les producteurs et transformateurs des produits du karité s'étaient réunis autour de la table de négociation en juin 1991 à Abidjan au sein d'une association appelée "Association des produits à marché"<sup>19</sup> : CEE / ACP (Aproma). Au cours des assises, les maux dont souffre le marché du karité étaient clairement identifiés. Il s'agit de la désorganisation de l'offre, de l'irrégularité de l'approvisionnement de la clientèle et de la médiocre qualité des amandes commercialisées. La résolution de ces différents maux demande assez de temps ; si bien qu'elle a été négligée, même dans les principaux pays producteurs de ce «fruit miraculeux» dont le beurre est consommé dans toute la zone soudanienne et sahélienne. Néanmoins, ces assises ont permis aux acheteurs de prendre l'engagement de manière non formelle d'acheter pour la campagne 1991-1992 à 80 F CFA le kg d'amandes de karité. Suivant cette entente, il revient alors au producteur d'acheminer ses amandes jusqu'au Port d'Abidjan. Ces acheteurs peuvent assurer un débouché garanti pour 80.000 tonnes pour la Côte d'Ivoire à condition que les amandes soient de bonne qualité. Les conclusions de ces assises seraient peut être à la base de l'amélioration du prix aux producteurs (80 F CFA le kg) pratiqué au Bénin au cours de la campagne de commercialisation de 1997-1998. Le tableau de l'annexe II donne l'évolution des prix aux producteurs de 1976 à 1998.

Quant au beurre de karité, sa commercialisation sur le plan international est très fluctuante à cause des exigences des exportateurs. Ce beurre n'ayant pas de code SH spécifique, il n'est pas possible de définir le volume des exportations ni leur évolution. Les quantités d'amandes importées par les pays européens étaient faibles et irrégulières, le volume

<sup>17</sup> Jeune Afrique Economie, N°152, février 1992, p. 44.

<sup>18</sup> Chambre Béninoise du Commerce Extérieur (1994) : Séminaire national sur le thème : "Impact de la dévaluation du Franc CFA sur les produits d'exportation béninois", p. 61

<sup>19</sup> Jeune Afrique Economie N° 152, Février 1992, p. 44.

de beurre de karité produit dans l'Union Européenne (UE) doit être relativement faible également.

La SONICOG était la seule société au Bénin accréditée à extraire le beurre de karité à exporter. Elle ne produisait que sur demande à cause de l'incertitude du marché international du karité. Sa production du beurre avait subi de fortes fluctuations de 1982 à 1989 (cf. Tableau n°7). Les années 1984 et 1986 étaient les années de ses grosses productions avec respectivement 6430 tonnes et 5668 tonnes. A partir de 1990, la SONICOG a pratiquement abandonné l'extraction du beurre à la suite de la libéralisation des exportations des produits du karité.

En 1997, l'usine de fabrication artisanale du beurre de karité s'est impliquée dans la production et la commercialisation du beurre. Ses principaux clients sont : la France, le Danemark, le Burkina Faso et certaines entreprises et sociétés privées béninoises. Mais, elle a rompu son contrat avec la France et le Danemark parce qu'elle ne parvient pas à leur fournir toute la quantité de beurre qu'ils demandent. Sa production est largement en dessous de leur demande. Pour la campagne 1997-1998, cette usine avait produit plus de 6000 litres de beurre. Cela veut dire que les débouchés existent pour un beurre de bonne qualité. Cette usine vend son beurre à 500 F CFA le kg et en temps de pénurie à 700 CFA le kg soit 500.000 F CFA à 700.000 F CFA la tonne de beurre.

En ce qui concerne le beurre de fabrication locale, son coût est proportionnel à celui des amandes. Il varie avec l'évolution des prix des amandes dans les marchés. A titre d'illustration, lorsque le "Wataré" d'amandes est acheté à 1.000 F CFA, le beurre qui en résulte est vendu au moins à 1500 F CFA et au plus à 1.800 F CFA selon les localités ; si les amandes sont achetées à 2.000 F CFA le "Wataré", le beurre coûte plus cher (4.000 F CFA) parce que cette période tend vers la période de rareté des amandes sur le marché. Et on sait que lorsqu'un bien est rare, plus il a de la valeur. Ainsi, les morceaux de beurre découpés destinés à la vente subissent des modifications du point de vue de leur taille et de leur poids. Si par exemple, on achète du beurre au début de la saison (juillet -août- septembre et quelquefois en octobre) à 100 F CFA la boule ou le morceau, ce même morceau est vendu à partir de décembre à 150 F CFA voire 200 F CFA selon les localités et ceux de 25 F CFA et 50 F CFA sont vendus respectivement à 50 F CFA et 100 F CFA. Il n'est pas facile d'estimer ou de déterminer avec exactitude la quantité de beurre fabriqué localement. Néanmoins, il est possible de se faire une idée sur cette quantité dans la sous-préfecture de Kouandé, puisque

seulement moins de 20 % des amandes extraites sont vendues aux exportateurs. Cela veut donc dire qu'au moins 80 % de ces amandes sont transformées en beurre par les femmes rurales.

Tableau N°11 : Quantité totale de beurre fabriquée dans la sous-préfecture.

<b>Quantités</b>	<b>Amandes totales collectées (tonnes)</b>	<b>Amandes transformables en beurre (tonnes)</b>	<b>Beurre fabriqué par femme (kg)</b>	<b>Beurre total fabriqué dans la sous-préfecture de Kouandé par 8.500 femmes environ (tonnes)</b>
<b>Saisons</b>				
Bonne saison	4.250 à 17.000	3.400 à 13.600	133,3 à 533,3	1.133,3 à 4.533,3
Mauvaise saison	1.700 à 4.250	1.360 à 3.400	53,3 à 133,3	453,3 à 1.133,3

Source : Résultats d'enquêtes, Kouandé, février-mars 1999.

Les calculs faits dans ce tableau ont tenu compte des 80 % des amandes transformées en beurre et du fait que 6 kg d'amandes sèches donnent environ 2 kg de beurre.

En période de mauvaise récolte, la quantité de beurre fabriquée est au plus égale à 1.133,3 tonnes contre 4.533,3 tonnes en période de bonne cueillette. Ces résultats montrent pourquoi pendant le premier cas, il y a rareté voire pénurie de beurre qui coûte pendant cette saison très cher. Les quantités obtenues couvrent les besoins alimentaires de la population totale de la sous-préfecture de Kouandé qui est 5.0379 habitants quel que soit le type de saison en tenant compte de l'estimation de l'Institut de Recherche sur les Huiles et les Oléagineux (IRHO) selon laquelle 15 g de beurre de karité sont consommés par jour et par habitant dans les campagnes de la zone couverte par le karité en Afrique. Cela veut dire que c'est seulement la quantité de beurre à vendre hors de la sous-préfecture qui est menacée pendant la mauvaise récolte. Si tel était le cas, les effets de cette mauvaise récolte sur la population seraient moindres ou ne se feraient pas sentir, mais les femmes dans la plupart du temps vendent presque la quasi-totalité du beurre fabriqué aux populations des autres sous-préfectures.



**\* Evaluations de la valeur du beurre fabriqué dans la sous-préfecture :**

- 3 Watarés d'amandes donnent 8.000 à 8.200 F CFA de beurre, soit une moyenne de 8.100 F CFA. Or un sac contient 6 à 7 Watarés selon le poids des amandes. Donc un sac d'environ 100 kg d'amandes transformées en beurre peut être vendu entre 16.200 F CFA et 18.900 F CFA.
- La tonne d'amandes transformées en beurre serait vendue à un prix moyen de 175.500 F CFA.

La période prise en compte est celle pendant laquelle le kilogramme d'amandes est vendu entre 85 et 100 F CFA.

En considérant que la tonne d'amandes qui a été transformée est achetée entre 85.000 et 100.000 F CFA, les femmes dégagent alors un bénéfice brut qui vaut au moins 75.000 F CFA. En soustrayant la valeur des coûts de production qui est de 20.250 F CFA environ, il leur reste 54.750 F CFA. Il faut noter que 3 Watarés d'amandes sont affinées à 900 F CFA à Kouandé Centre et qu'une tonne d'amandes équivaut sensiblement en moyenne à 67,5 Watarés. Les femmes dégagent alors un bénéfice net de 54.750 F CFA parce que le bois utilisé pour fabriquer ce beurre vaut un service et l'énergie qu'elles déploient dans cette fabrication n'est pas prise en compte. En tenant compte des tracasseries de cette activité ainsi que celles de la recherche de bois qui demandent beaucoup de temps et assez d'effort, ce temps et cet effort peuvent être estimés au moins à 60 % du bénéfice net que ces femmes réalisent et il est égal à 32.850 F CFA. Cela signifie que le bénéfice réellement réalisé par ces femmes n'est que de 21.900 F CFA sur la tonne d'amandes achetées à ces fins au lieu de 54.750 F CFA que ces femmes considèrent comme leur bénéfice réel.

Cependant, même les 21.900 F CFA sont très significatifs dans la vie des femmes rurales. Par exemple le groupement coopératif féminin de Kouandé qui compte 22 membres dont 15 qui travaillent réellement, transforme un sac d'amandes en deux jours, soit le dixième d'une tonne d'amandes. Donc en vingt jours, elles auraient fabriqué le beurre de toute la tonne d'amandes. Au bout d'une année, elles ont un bénéfice d'au moins 262.800 F CFA pour 240 jours de travail sur les 365 jours que compte une année.

Chaque femme du groupement pourrait ainsi épargner au moins 17.520 F CFA par an, sans compter son revenu réalisé avec la vente des amandes qu'elle a collectées pendant la

même saison et la part des 60 % du bénéfice net dégagé qu'elle perçoit pour entretenir régulièrement sa force de travail qui est de 26.280 CFA. Il faut noter qu'une femme vend en moyenne pendant la bonne saison 22.780 F CFA d'amandes sèches de sa cueillette et 7.660 F CFA pendant la mauvaise saison, soit un revenu annuel moyen de 66.580 F CFA par femme pendant la bonne saison et 51.460 F CFA pendant la mauvaise saison. Pour les femmes qui ne sont pas dans un groupement, leur revenu annuel moyen est supérieur à ces valeurs parce qu'elles exercent cette activité plus de 20 jours par mois. Ce qui semble évident parce que chacune des femmes du groupement sus-cité fabrique individuellement au cours de l'année du beurre de karité en dehors du beurre fabriqué au sein du groupement.

Ces revenus de 66.580 F CFA et de 51.460 F CFA sont proches des 50.000 F CFA<sup>20</sup> par an que gagne une femme malienne qui exerce aussi cette activité.

En faisant une extrapolation, ne pourrait-on pas évaluer les revenus générés par le karité dans la sous-préfecture de Kouandé.

Si pour une tonne d'amandes, la valeur moyenne du beurre fabriqué est 175.500 F CFA, quelle serait celle réalisée par une femme et celle de toute la production de cette sous-préfecture ? Les coûts de production d'une tonne d'amandes sont en moyenne 20.250 F CFA.

Tableau N°12 : Evaluation des revenus générés par le beurre dans toute la sous-préfecture de Kouandé.

Rubriques Saisons	Amandes totales transformables en beurre (tonnes)		Coûts de production (F CFA)		Revenus bruts générés par le beurre de karité (F CFA)		Revenus nets générés par le beurre de karité (F CFA)	
	Une femme	Toute la S/P	Une femme	Toute la S/P 8.500 femmes environ	Une femme	Toute la S/P 8.500 femmes environ	Une femme	Toute la S/P 8.500 femmes environ
Bonne Saison	0,4	3.400	8100	68.850.000	70.000	595.000.000	61.900	526.150.000
	à	à	à	à	à	à	à	à
	1,6	13.600	2.400	275.400.000	280.000	2.380.000.000	247.600	2.104.600.000
Mauvaise saison	0,16	1.360	3.240	27.540.000	28.000	238.000.000	24.760	210.460.000
	à	à	à	à	à	à	à	à
	0,4	3.400	8100	68.850.000	7.000	595.000.000	61.900	526.150.000

Source : Résultats d'enquêtes, Kouandé, mars 1999.

<sup>20</sup> BRUCHHAUS, E. M. : Le beurre de karité – richesse et corvée pour les femmes de la savane

Ce tableau montre que les femmes peuvent se faire des revenus substantiels rien que par la transformation en beurre des amandes qu'elles ont collectées. Le revenu brut moyen généré par le beurre de karité dans la sous-préfecture de Kouandé serait 1.487.500.000 F CFA en période de bonne récolte, et le revenu net moyen généré pendant la même période serait de 194.062,5 F CFA en moyenne pour une femme et de 1.315.375.000 F CFA pour toute la sous-préfecture. Cependant, le karité étant un arbre capricieux, actuellement la période de bonne récolte est alternée par celle de mauvaise récolte. En ce moment le revenu brut moyen généré par le beurre de karité est moindre que le précédent. Il serait de 416.500.000 F CFA. En enlevant les coûts de production, il resterait 368.305.000 F CFA. Pendant cette saison, le revenu net moyen d'une femme est d'environ 43.330 F CFA. Aussi, cette activité ne produit-elle pas des centaines de milliers de francs aux propriétaires des moulins à meule ?

Cette filière mérite alors une plus grande attention de la part des autorités politico-administratives béninoises. Son organisation et sa restructuration seraient un grand atout pour l'économie des femmes en milieu rural et pourquoi pas pour l'économie de toute la nation béninoise.

En effet, si l'on ajoutait à ces revenus obtenus plus haut, les 20 % des amandes vendues aux opérateurs économiques, les revenus totaux générés par la filière karité dans la sous-préfecture de Kouandé seraient encore plus consistants (cf. Tableau n°13 ci-dessous).

Tableau N°13 : Les revenus générés par les 20 % d'amandes vendues dans la sous-préfecture de Kouandé

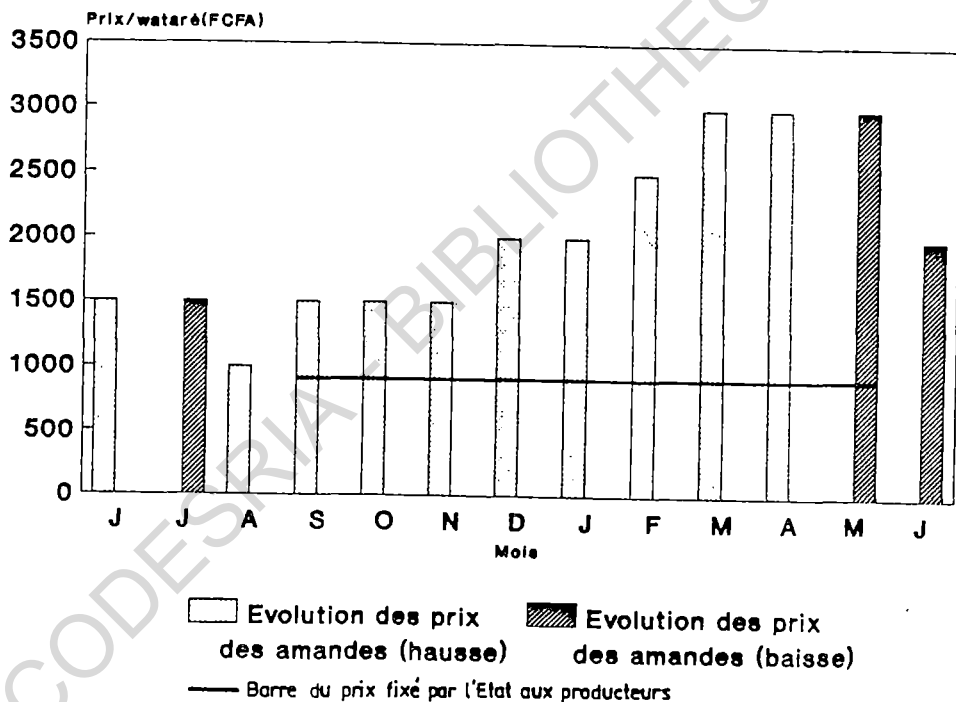
Rubriques Saisons	Quantité moyenne d'amandes collectées (tonnes)		Quantité d'amandes vendues (tonnes)		Prix moyen d'une tonne d'amandes (F CFA)	Revenu de 20 % d'amandes vendues (F CFA)	
	Une femme	Toute la S/P	Une femme	Toute la S/P		Une femme	Toute la S/P
Bonne saison	1,25	10.625	0,25	2.125	91.125	22.780	193.630.00 0
Mauvaise saison	0,35	2.975	0,07	595	109.375	7.656,25	65.078.125

Source : Résultats d'enquêtes, Kouandé, février 1999.

Ce tableau donne la variation du prix moyen des amandes entre les deux saisons

opposées. Le constat est que les amandes coûtent plus chères pendant la saison de mauvaise récolte. Le Wataré d'amandes coûte le même prix au début de la bonne saison que de la mauvaise saison, c'est-à-dire 1200 à 1.500 F CFA mais il augmente rapidement de prix et atteint 2.500 durant un bon moment de l'année pendant la saison de mauvaise récolte puis galope davantage. La valeur retenue dans les calculs est 2.500 F CFA, donc la tonne de 67,5 Watarés vaut 168.750 F CFA. En faisant la moyenne de 50.000 F CFA qu'elle valait au début de la saison et de celle de 168.750 F CFA, on obtient 109.375 F CFA. Le prix moyen d'une tonne d'amandes pendant la mauvaise saison est 109.375 F CFA alors qu'il n'est que de 91.125 F CFA pendant la bonne saison.

**Graphique 3: Evolution des prix des amandes dans les marchés locaux au cours d'une mauvaise saison (cas de 1997)**



### Récapitulons :

\* Pendant la bonne saison, le revenu moyen généré par le karité par femme serait de 194.062,5 F CFA + 22.780 F CFA soit 216.842,5 F CFA pour une femme brave et travailleuse. Pour toute la sous-préfecture, il équivaudrait à 193.640.625 F CFA + 1.315.375.000 F CFA soit 1.509.015.625 F CFA.

NB : 1.315.375.000 F CFA représente le montant du beurre vendu dans la sous-préfecture

de Kouandé.

\* Pendant la mauvaise saison, le revenu moyen généré par les produits du karité par femme serait 50.986,25 F CFA et pour toute la sous-préfecture 433.383.125 F CFA.

Ces produits de karité sont livrés sur les marchés locaux, nationaux et internationaux.

### **I.1.2 – Les différents marchés de commercialisation des produits de karité**

Les produits du karité sont vendus aussi bien à l'échelle locale que régionale et internationale. Ces produits collectés et transformés sont essentiellement vendus sur les marchés de la sous-préfecture de Kouandé (carte n°9). Cette sous-préfecture en compte plus d'une trentaine dont les plus importants sont : le marché de Chabicouma à vocation internationale ; ceux de Kouandé, de Birni – Pébirou, de Nassoukou, de Guilmaro, de Niékéné – Bansou, qui peuvent être considérés comme des marchés régionaux parce qu'ils sont des centres de distribution et de ravitaillement des populations dont leur zone d'influence dépasse rarement le cadre du département d'origine et ceux de Sékégourou, de Tamandé, de Gantiégo qui ne sont que des marchés locaux permettant essentiellement les échanges entre les populations rurales et dont la zone d'influence dépasse rarement la sous-préfecture voire la commune. Tous ces marchés s'animent tous les quatre (4) jours.

La quasi - totalité des marchés du département du Borgou et du Zou-Nord sont également de véritables centres de distribution et de ravitaillement des produits du karité. Sur le plan national, le marché international de Dantokpa à Cotonou n'est pas du reste. Cotonou, constitue aujourd'hui à lui seul un grand marché de commercialisation des produits du karité du septentrion avec sa multitude d'entreprises et de sociétés de valorisation du beurre de karité.

En Afrique les principaux débouchés des produits du karité sont : le Sénégal, le Burkina Faso, le Niger, le Togo, le Nigéria... A l'échelle mondiale, il y a la France, le Danemark, la Suisse, la Suède, l'Irlande... au sein de l'espace européen et récemment le Japon.

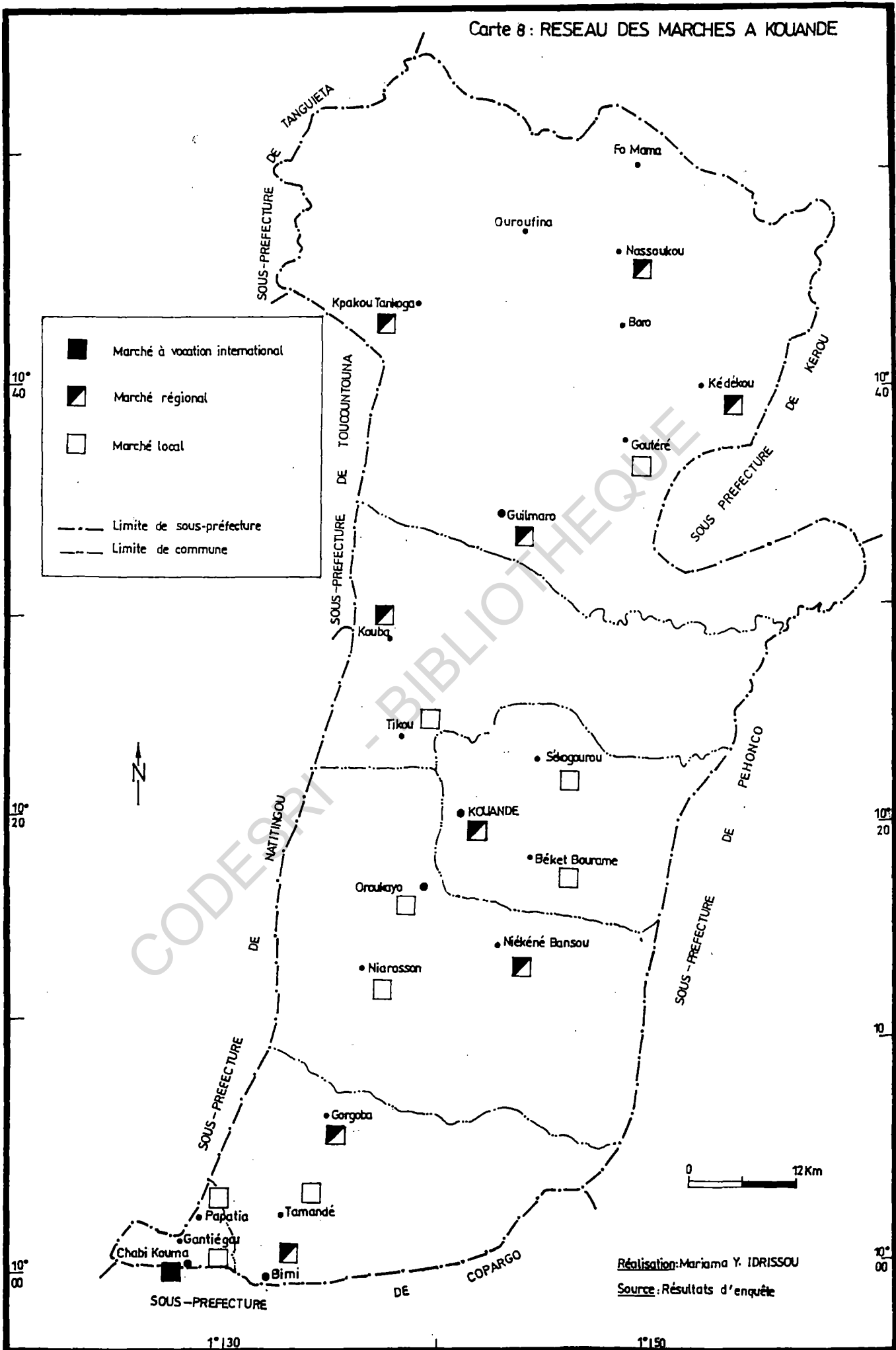
Comment accède-t-on alors au marché des produits du karité ?

Les normes requises par ces produits sont en général identiques à celles des produits oléagineux. Mais il faut noter que le taux d'acidité du beurre ne doit pas dépasser 8 % et

certaines importateurs ont des normes plus sévères. Les fournisseurs de ces produits étant généralement des pays ACP, le beurre de karité entre dans l'Union Européenne en franchise de droits de douane. En effet, des doutes existent dans certains pays en ce qui concerne sa classification dans le tarif douanier. Il est donc conseillé aux exportateurs de se renseigner auprès des services nationaux de chaque pays, de même qu'auprès des bureaux de promotion des exportations, afin d'obtenir des informations sur l'accès au marché ainsi que celles des réglementations sanitaires et autres concernant ce produit.

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

Carte 8 : RESEAU DES MARCHES A KOUANDE



Réalisation: Mariama Y. IDRISOU  
 Source: Résultats d'enquête

## **I.2 – Les infrastructures de transport et les structures de vente**

Dans une économie du marché, les infrastructures de transport de même que les structures de vente sont d'une importance capitale. Si au Bénin ces deux (02) types de structures existent, leur état et leur organisation constituent toujours de gros problèmes à résoudre.

### **I.2.1 – Les infrastructures de transport et leur état**

Le domaine des transports constitue un handicap sérieux à la commercialisation des produits du karité. L'état défectueux des routes et des pistes dans plusieurs villages producteurs des amandes et du beurre au Bénin en général et dans la sous-préfecture de Kouandé en particulier en est le problème central. L'évacuation des amandes achetées par les opérateurs économiques privés et autres clients dans certaines localités s'exécute dans des conditions très difficiles. L'enclavement de certains villages et hameaux comme : Hongon, Tassigourou, Goufanrou, Wem, Boro... ne permet pas à leurs populations de vendre leurs amandes dans les mêmes conditions que leurs voisins parce que leur accès est très pénible et les opérateurs économiques n'aiment pas prendre des risques pour se rendre dans ces villages.

Les principales voies de communication de la sous-préfecture de Kouandé sont, d'une part, les axes qui se prolongent jusqu'à d'autres sous-préfectures et, d'autre part, les axes intérieurs (carte n° 6).

- L'axe Natitingou – Kouandé via Oroukayo se prolonge vers l'Est jusqu'à Guessou-sud en passant par Makrou et Péhunco. Il est long de 152 km environ. Cette voie de terre est plus ou moins en bon état mais elle devient impraticable pendant la saison des pluies avec la rupture des ouvrages d'art (pont) par endroit. Elle se prolonge aussi vers le Nord-Est et va jusqu'à Kérou en passant par Fô- Tancé, Guilmaro, Kédékou. Cet axe Kouandé – Kérou via Guilmaro – Kédékou mesure 116 km. Un peu avant Kédékou, elle tourne légèrement vers le Nord et va jusqu'à Kérou en passant par Boro, Nassoukou et Fô Mama.
- L'axe Kouandé – Djougou via Birni – Copargo distant de 81 km est en mauvais état entre Kouandé-Birni. Il dessert les villages et hameaux suivants : Niarosson, Gorgoba, Kouboro, Tamandé. Cet axe est bitumé de Birni à Djougou. Il bifurque vers le Sud-



Ouest et va à Chabicouma. De Chabicouma, il se poursuit jusqu'à Copargo. Les pistes Kouandé – Birni et Chabicouma – Copargo sont de plus en plus abandonnées mais celui de Chabicouma à Natitingou via Papatia, Perma vers l'Ouest est praticable et temporairement dégradé entre Chabicouma et Papatia. Le tronçon Kouandé – Chabicouma via Gorgoba mesure environ 47km.

- La piste Niarisséra-Ganikpérou, longue de 16 km au Sud-Ouest tombe sur l'artère principale Kouandé – Natitingou au Sud-Ouest. Il est aussi en mauvais état et presque impraticable.
- La voie Chabicouma – Gantiégo – Tchoumi-Tchoumi qui se prolonge jusqu'au Togo, mesure 50 km. Elle est en bon état mais temporairement dégradée.
- Le dernier axe de cette catégorie long, de 30 km est celui qui quitte Fô Mama et qui se prolonge jusqu'à la plaine de la Pendjari au Nord-Ouest en passant par Oroufina, Siri et Kpakoutankoga.

Les pistes de dessertes internes : ces axes sont concentrés beaucoup plus au centre. Il s'agit des pistes Kouandé – Niékéné – Bansou (12 km) en passant par Pessourou et Dèkèrou et celle de Kouandé-Sékégourou (10 km). Ces deux pistes sont en bon état. La desserte Fô-tancé-Tikou (10 km) et celle de Kabaré-Maka (8 km) sont en mauvais état, de même que celles de Birni – Pébirou à Birni-Marou et de Chabicouma à Sakasson. La desserte de Oroukayo – Pélima est plus ou moins en bon état et elle mesure 22 km environ.

A l'intérieur de la commune rurale de Birni, il n'existe pas de pistes tracées pour se rendre dans certains villages comme : Hongon, Tassigourou, Goufanrou. Pour se rendre dans ces localités, il faut obligatoirement gravir la montagne. On comprend donc qu'il reste encore beaucoup à faire dans cette sous-préfecture dans le domaine des infrastructures de transport.

Quant aux moyens de transport, les amandes collectées dans les centres plus ou moins urbains sont transportées à l'aide des camions convoyés pour la circonstance par les opérateurs économiques et les sociétaires. L'action combinée de l'état des pistes et de la rareté des moyens de transport propres à la sous-préfecture influence énormément le marché du karité dans cette sous-préfecture. De plus, il est bon de savoir que le transport des amandes achetées des points de collecte vers Parakou et Cotonou ne se fait pas sans des difficultés. Ainsi au cours de la campagne de commercialisation, des accidents de circulation surviennent

quelquefois. Mais il faut retenir que ces accidents liés au transport des produits du karité sont moins nombreux et moins graves que ceux qu'on enregistre pendant la campagne de commercialisation du coton.

### **I.2.2 – Les structures de vente des produits du karité**

La filière karité étant pourtant classée parmi les plus anciennes, elle ne contribue pourtant que faiblement à l'essor de l'économie nationale, alors qu'elle recèle des atouts très importants. Elle présente notamment :

- un potentiel exploitable et considérable ;
- une capacité de cueillette énorme constituée de plusieurs centaines de milliers de femmes rurales ;
- une capacité considérable de transformation avec les huileries de l'IBCG, de l'usine de fabrication artisanale du beurre de Parakou sans oublier les centaines de milliers de femmes rurales ;
- un degré d'organisation qui est néanmoins satisfaisant ;
- des marchés potentiels importants du fait de la large gamme d'utilisation à laquelle se prêtent le beurre et les autres produits de la plante.

Cependant, un certain nombre de contraintes freinent le développement de cette filière parmi lesquels les plus importantes sont :

- les prix du marché international : les fluctuations des prix entraînent fréquemment la baisse des prix aux producteurs en dessous du niveau minimal à partir duquel les femmes rurales n'acceptent commercialiser que les surplus des cueillettes ;
- les poids des différentes charges liées à la commercialisation plus l'action conjuguée de la baisse du potentiel productif du karité et du prix aux producteurs entraînent une irrégularité considérable des tonnages d'amandes commercialisées.

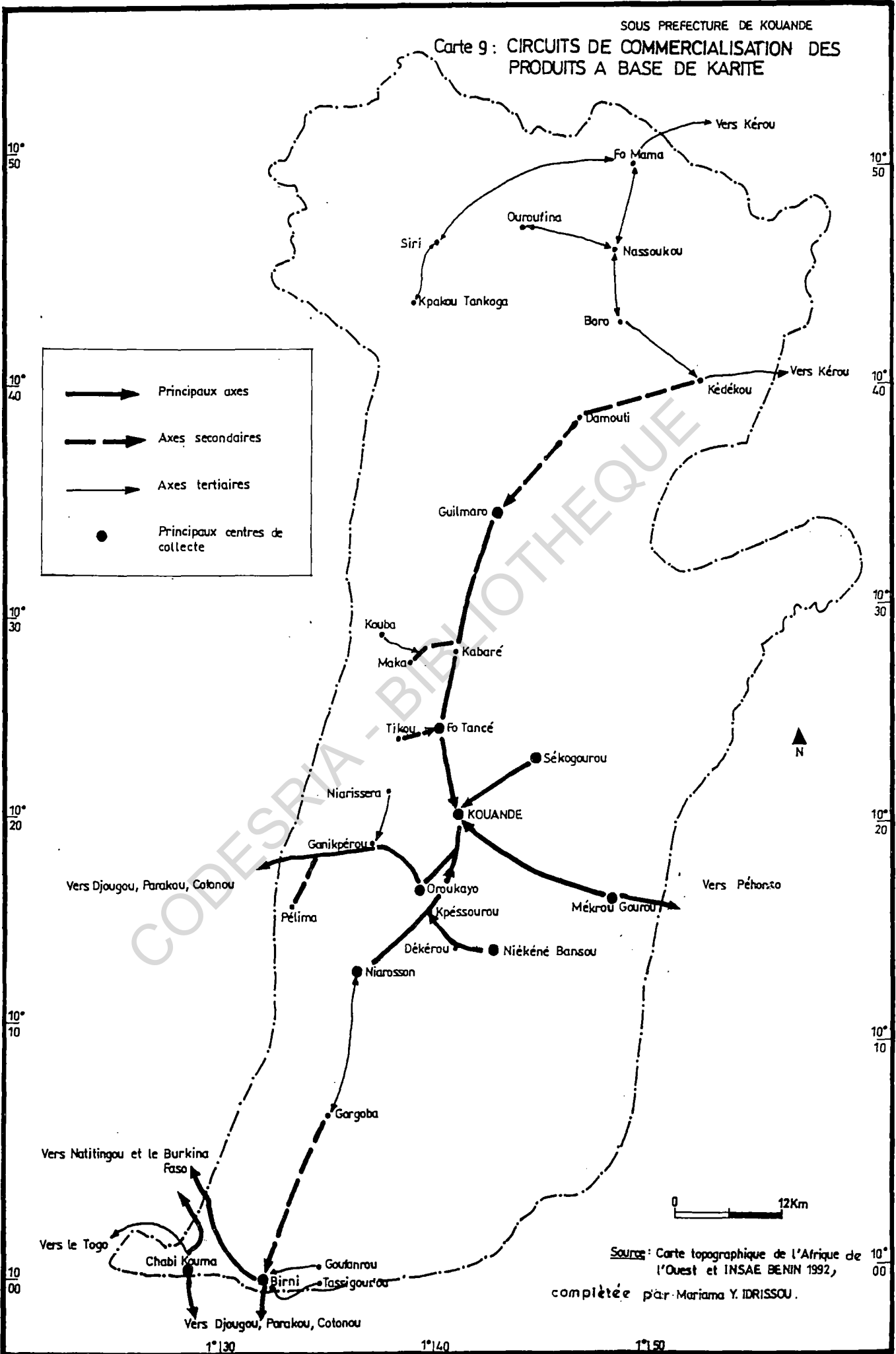
Les institutions étatiques intervenant dans la filière devraient revoir l'organisation de la commercialisation des produits de cette filière. Ainsi, une politique de prix visant à améliorer les recettes du karité serait la bienvenue aussi bien pour l'économie du monde rural que pour celle de toute la nation béninoise. A cet effet, la prise de conscience des producteurs du karité en 1991 au sein de la CEE / ACP (Aproma) à Abidjan était une bonne chose puisque

ces genres de rencontre permettront aux producteurs et aux clients de la filière karité de revoir régulièrement les maux dont elle souffre et de chercher le plus rapidement possible les solutions. Ces institutions nationales chargées de la commercialisation des produits du karité devraient revoir à la baisse les valeurs des charges et des taxes inhérentes à la commercialisation des amandes et du beurre. Ce qui pourrait un tant soit peu conduire à la hausse et peut être à la stabilisation des prix aux producteurs et par conséquent à l'amélioration non seulement des tonnages de ces produits à commercialiser mais aussi à celle de la condition de vie en milieu rural et en retour procurerait des devises à l'économie nationale.

Mais, l'amélioration de la production (tonnages) et la hausse des prix aux producteurs ne suffiront pas à elles seules pour étendre le marché de ces produits. Il faudra également penser à la recherche des débouchés. Ainsi les publicités radio - diffusées et télévisées constituent l'un des moyens permettant de gagner la conscience d'une clientèle assez importante. Ces publicités viseront à faire connaître au public béninois et au monde entier, les vertus et les valeurs des produits du karité.

CODESRIA - BIBLIOTHÈQUE

### Carte 9 : CIRCUITS DE COMMERCIALISATION DES PRODUITS A BASE DE KARITE



## II – Les domaines d'utilisation du karité

Le karité affectueusement appelé «arbre de vie» par les Dioulas et «sombu» qui veut dire en baatonum une plante qui soulage plusieurs maux, est un arbre dont les produits ont des usages multiples et diversifiés. Cette plante ne doit cette importance et tout cet intérêt que les populations africaines voire occidentales lui accordent que grâce à ses noix qui renferment une amande très riche en matières grasses. De cette amande est extraite une huile solide à la température ambiante appelée beurre de karité. Ce beurre a une qualité fort prisée dans la cosmétologie et la pharmacopée à cause de ses actions curatives et adoucissantes. Aussi, les produits du karité ne sont-ils pas utilisés dans d'autres domaines autre que la cosmétologie et la pharmacopée ?

### II.1 – L'importance socio-économique du karité et les autres utilisations de ses produits et sous-produits.

#### II.1.1 – De l'arbre

Les fruits qui sont des baies ovoïdes de 5 cm au plus, ont un mésocarpe pulpeux, onctueux, parfumé et sucré. Ces fruits sont comestibles et bien nourrissants. Ils soulagent la faim et sont riches en glucide et en calcium. Leur teneur en calcium est appréciable et est supérieure à celle de l'arachide, du coco et de la noix de cajou. Les fruits mûrs du karité sont vendus sur les marchés et ils procurent un revenu important à certaines femmes rurales, surtout celles du grand groupe Otammari<sup>21</sup>. Les hommes de ce groupe social en vendent également.

Cette écorce est également utilisée en maroquinerie et plus spécialement dans la fabrication des outres en peau de chèvre.

Son bois est rouge, lourd et difficile à travailler. Le bois de karité est susceptible d'être bien poli et il est traditionnellement utilisé en ébénisterie. Sa durabilité et sa résistance aux termites font qu'il convient bien pour faire des piquets et des pieux pour la palissade des maisons. Ce bois sert aussi à faire des bardeaux et à fabriquer des mortiers. Il est un bon combustible qui convient également pour la fabrication de charbon de bois. Tous les produits (mortier, charbon, piquets...) fabriqués à base de ce bois coûtent cher à cause de leur qualité.

<sup>21</sup> Grand groupe Otamari comprend : Bètammari, Berba, Waaba, Yendé et autres.

Par exemple un mortier fabriqué à base du bois de karité coûte 2 à 3 fois plus cher qu'un mortier fabriqué à base d'une autre espèce végétale.

Son latex est une puissante glu utilisée pour la capture des oiseaux lorsqu'il est associé au latex d'un ficus.

Ses rameaux abritent, dans certaines régions du Burkina Faso et du Nigéria des chenilles particulièrement recherchées pour l'alimentation humaine : le cas de Sia à Bobo-Dioulasso (Burkina Faso). Les chenilles sont ramassées en juin, juillet et août et leurs recettes culinaires sont nombreuses : leur friture à l'huile, où elles sont consommées; leur cuisson en sauces assaisonnées de légumes et de néré fermenté ; leurs bouillons sont consommés sous forme de soupes et ils sont même préférés aux bouillons de viande dans les villes du Burkina Faso<sup>22</sup>. Il faut noter que certaines populations de ce pays ne consomment pas les chenilles, mais cela n'est pas un fait culturel, mais plutôt parce qu'elles n'aiment pas consommer le produit.

Il est important de souligner que ces chenilles ont des avantages :

- avantage alimentaire : elles favorisent une autosuffisance alimentaire parce qu'elles sont riches en protides.
- avantage économique : au Burkina Faso, ces chenilles sont rencontrées à l'Est et au Centre du pays. La vente des chenilles procure d'important revenu à la couche de la population qui exerce cette activité.

Ces chenilles sont collectées et préparées dans un mélange d'eau chaude, de sel et de potasse. Après quelques minutes, les chenilles sont retirées et séchées puis vendues sur les marchés locaux. Les principaux demandeurs des chenilles sont la population locale et la République Fédérale du Nigéria. Une boîte d'environ un demi - kilogramme est vendue entre 500 F et 1.000 F CFA selon les saisons au Burkina Faso. Malgré tous ces avantages, les chenilles ont un effet négatif sur l'arbre. Elles détruisent toutes les feuilles du karité. La destruction des feuilles n'aurait pas de conséquences néfastes sur l'avenir de la plante parce que la population et les spécialistes de ce pays, au lieu de lutter contre ces chenilles, encouragent plutôt leur prolifération. Ainsi, les régions dont les karités ne sont pas infectés par les chenilles reçoivent un apport de feuilles déjà contaminées qui sont déposées sur les rameaux des arbres sains. Ce qui accélère la prolifération des chenilles. Quel est alors, le cycle

<sup>22</sup> Aziadomè KOGBLEVI : Les fleurs du miel. pp. 177, tome 1.

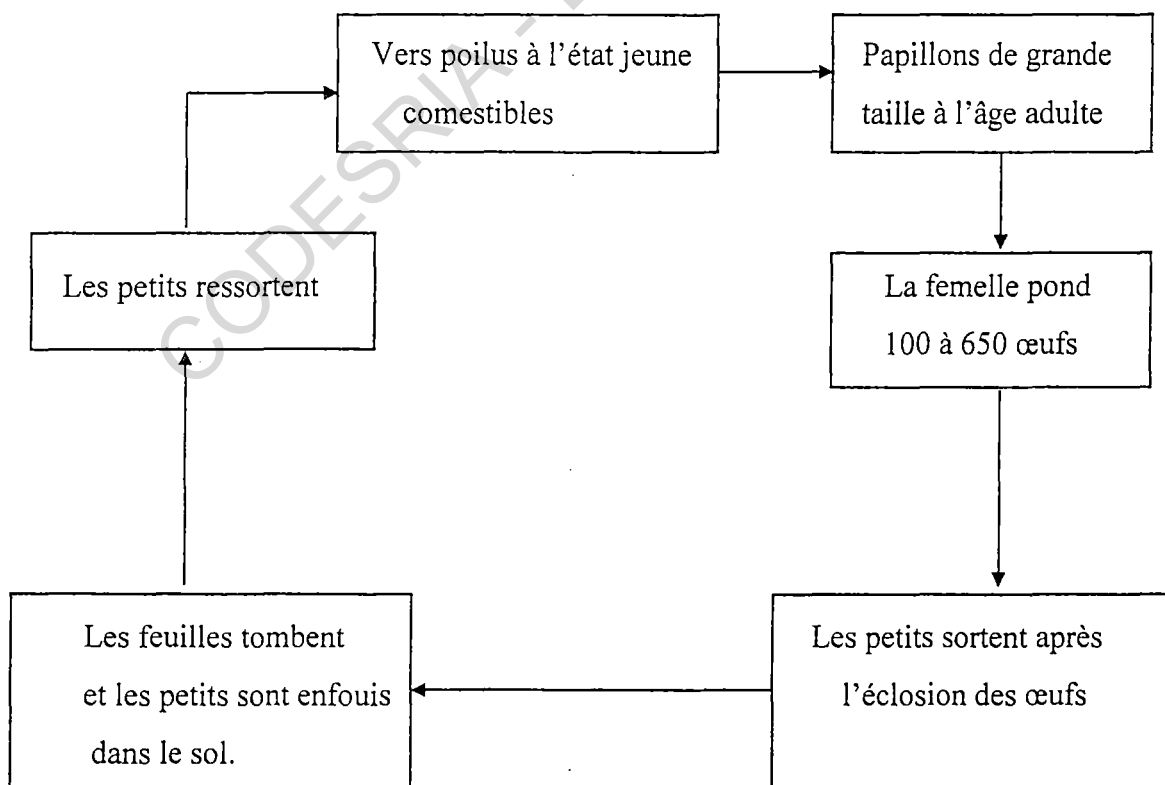
de ces chenilles ?

Les chenilles sont rencontrées à l'Ouest, à l'Est et au Sud du Burkina Faso. Elles sont des vers poilus à l'état jeune et papillonnaires à l'âge adulte. La femelle pond 100 à 650 œufs qu'elle dépose sur les nœuds des feuilles. Après l'éclosion des œufs, les petits vont se déposer sur la face inférieure de la feuille pour se mettre à l'abri du soleil et des intempéries. La femelle meurt tout juste après l'éclosion des œufs. Lorsque les feuilles de l'arbre tombent, les petits sont enfouis dans le sol. Après neuf (9) mois, ils sortent et deviennent des papillons de grande taille et le cycle recommence.

Il faut noter que certains individus de ce pays ne consomment pas les chenilles, mais ce refus n'est pas un fait culturel, mais plutôt parce qu'ils n'aiment pas consommer le produit.

Au Bénin en général, et dans la sous-préfecture de Kouandé en particulier, les chenilles du karité n'ont pas une valeur monétaire commerciale. Mais elles entrent dans l'alimentation de certains groupes socioculturels comme les yoruba. Il y a au moins 10 ans que ces vers ne sont plus apparus sur le karité dans la sous-préfecture.

Figure N°3 : Représentation du cycle des chenilles de karité de 9 mois de vie.



Source : Documentaire réalisé sur les chenilles du karité du Burkina Faso, émission télévisée du 20 mars 1997 au Bénin.

Une autre utilisation de l'arbre du karité concerne la fabrication du miel. Ainsi sur l'axe Boukombé – Coby au Nord-Ouest de la République du Bénin, des ruches artificielles sont déposées sur le karité parce que les populations riveraines estiment que le miel issu de cet arbre est d'une bonne qualité et est meilleur à celui des autres espèces.

Compte tenu de tout ce qui précède, ne pouvons-nous pas dire que le karité est un miracle botanique au vu de son aire de répartition qui est essentiellement limitée aux régions des savanes africaines ?

### II.1.2 – Du beurre et des sous-produits

Le beurre de karité est appelé en Baatonum, "barugum", qui signifie l'huile des Baatombu et "djiminè" en Dendi. Il était presque la seule matière grasse végétale dont disposaient certaines populations de l'Afrique, comme celle du Burkina Faso, d'une partie du Soudan et du Nord-Bénin. Ce beurre avait joué un rôle très important dans l'économie de traite dans ces régions. Il faisait objet de troc et un peu plus tard, il était vendu en échange avec les cauris. Le beurre de karité demeure toujours le principal oléagineux de certaines populations de la sous-préfecture de Kouandé, notamment les Yoa, les Baatombu, les Bètammarihé et les Peulhs. Malgré l'introduction de l'huile de palme et de l'arachide, le beurre de karité est resté et demeure pour ces populations, l'oléagineux le plus consommé, pour des raisons suivantes :

- économique et alimentaire : le beurre de karité est l'huile la moins chère dans la partie septentrionale du Bénin. Avec seulement 25 F CFA, on peut acheter du beurre et faire une bonne sauce. Ce qui n'est pas possible avec les autres oléagineux dans le septentrion.
- culturelle : Chez les Baatombu, qui étaient des guerriers et des chasseurs par excellence, l'huile de palme n'avait aucune importance. Ils ne consommaient pas cette huile et certains jusqu'à nos jours n'en consomment pas. La raison avancée est que selon eux : "l'huile de palme communément appelée l'huile rouge, détruit dans l'organisme les produits consommés pour se protéger". Cette raison mérite vraiment d'être vérifiée.

En alimentation humaine, il favoriserait, selon OUEDRAGO A. (1987)<sup>23</sup>, une diminution du taux de cholestérol circulant et pourrait ainsi prévenir les maladies cardio-

<sup>23</sup> Aziadomè KOGBLEVI : Les fleurs du miel. pp. 178, tome 1.



vasculaires.

En industrie alimentaire, il est utilisé comme substitut du beurre de cacao en pâtisserie et en chocolaterie. Il est aussi utilisé en biscuiterie. Toutefois, seuls trois pays de l'Union Européenne le Royaume-Uni, l'Irlande et le Danemark, ont obtenu de Bruxelles une dérogation les autorisant à utiliser jusqu'à 5 % de matière grasse végétale comme le beurre de karité dans la fabrication du chocolat sans qu'il perde son appellation "chocolat". Malgré le fait que le goût de ce beurre est moins agréable que celui du cacao, il est utilisé cependant dans les bonbons fourrés au chocolat et comme une margarine ordinaire dans la fabrication de pâtisseries. Il faut noter que la présence de latex qui rend le produit impropre à la fabrication d'un savon de bonne qualité favorise par contre son emploi en pâtisserie où il donne du liant à la pâte.

Au Japon, les taux de substitution varient entre 5 et 8 % tandis que dans les pays de l'Est, les tablettes peuvent contenir, suivant les pays, jusqu'à 15 % de graisses d'origine végétale soit trois fois celle du Royaume-Uni, du Danemark et de l'Irlande.

L'enjeu est donc de taille. Que se passera-t-il après la promulgation de la loi portant sur l'extension de ce droit de substitution du beurre de karité à celui du Cacao à tous les pays de l'Union Européenne ? De même quel sera le sort de la "filiale karité" s'il advenait que les Etats-Unis d'Amérique, le premier marché mondial répondait favorablement à la demande de plusieurs fabricants qui souhaitent également une telle mesure ? L'industrie agro-alimentaire des pays développés à elle seule absorbe plus de 95 % des utilisations de beurre de karité et des amandes importées.

En savonnerie, certaines de ses propriétés particulières sont recherchées dans la fabrication des savons de luxe dans les pays développés. En Afrique et particulièrement au Nord du Bénin, l'huile du karité sert à fabriquer le savon local appelé "baruwéré" en Baatonum qui signifie le savon des Baatombu. Ce savon est vendu à 25 F CFA le morceau.

Comment prépare-t-on ce savon ?

Les femmes rurales brûlent les tiges de céréales surtout celles du sorgho. Le filtrat de ces cendres mélangé au beurre de karité est porté à ébullition. Après évaporation de l'eau, ce savon est obtenu. En plus, le beurre de karité entre dans la fabrication du savon industriel béninois dénommé "Palmida" fabriqué à la SONICOG, actuelle IBCG. Il intervient également

dans la fabrication de beaucoup de savons artisanaux en Afrique Occidentale en général et au Bénin en particulier.

En cosmétologie, ce beurre tient une place de choix dans les soins de beauté féminine. Il est utilisé dans la fabrication des laits et des crèmes de beauté, de shampooing, de rouge à lèvres, des pommades... Déjà en 1908, Auguste CHEVALIER notait que « même à Dakar et à Saint-Louis, plus d'une dame métisse et plus d'une demi-mondaine sénégalaise ont conservé l'habitude de s'enduire le corps avec la graisse de karité ».

### **\* Les différentes utilisations des sous-produits du karité**

Les coques des noix après l'extraction des amandes, servent de combustibles. Elles permettent aussi de lutter contre l'érosion hydrique dans les maisons ou bien à combler des endroits qui sont régulièrement inondés. Cette technique consiste à déposer une première couche de ces coques dans l'endroit inondable qu'on recouvre de sable avec une dernière couche de coques. Dès les premières pluies, le sable drainé par l'eau de ruissellement s'accumule à cet endroit aménagé et favorise ainsi son comblement.

L'eau d'extraction du beurre, elle sert non seulement à la conservation des amandes, mais aussi à la fabrication du savon indigène (baaruwérém). Le procédé consiste à conserver cette eau au repos, il se dépose au fond du récipient une masse plus ou moins solide. Verser l'eau qui surnage et couper en morceaux cette masse. Après séchage de ces morceaux, ils sont brûlés et le produit qui est obtenu remplace la cendre des tiges de céréales qui permettait de fabriquer le savon. Il est important de noter que ce ne sont pas les cendres qui sont directement mélangés au beurre pour la fabrication de ce savon, mais plutôt l'eau de filtration des cendres qui sont très riches en potassium. Ce liquide de lavage après extraction du beurre est réputé améliorer la plasticité du banco et activer les fermentations dans les fosses d'aisance parce qu'il est riche en potassium.

Le tourteau, est une substance brune qui se dépose au fond du chaudron. Il n'est pas commercialisé, mais il est utilisé dans la composition de certaines sauces au même titre que l'écume. Ils servent également à enduire les mortiers fabriqués nouvellement pour empêcher qu'ils se fendent surtout pendant l'harmattan. Des études spécialisées plus poussées pourraient envisager la fabrication de l'engrais organique ou minéral à base de ce tourteau.

## II.2 – Les vertus thérapeutiques du karité

Avant la connaissance et l'utilisation de la médecine moderne, les Africains utilisaient énormément les vertus des plantes et autres pour traiter beaucoup de maux. Sur ce plan, le karité a joué et continue de jouer encore un grand rôle.

### II.2.1 – Les vertus thérapeutiques de l'arbre

La plante a presque les mêmes usages médicinaux sur toute l'étendue de son aire de répartition en Afrique en général et au Bénin en particulier. Ainsi on se sert des feuilles du karité pour guérir la migraine en les frottant contre la tête. De même, la tisane préparée à base de la plante parasite du karité soulage les maux de tête. Cette tisane bouillante est reversée dans un bocal et le malade se couvre d'un tissu épais autour du bocal. Ses feuilles sont également utilisées en décoction dans les affections oculaires et dentaires, en pays Lobi (Burkina Faso). Les feuilles du karité qui sont tombées traiteraient le paludisme cérébral chez les enfants, communément appelé "attaque" et "Gbigbiku" en Baatonum. Comment prépare-t-on cette tisane ? La préparation de cette tisane consiste à mettre dans une marmite de terre cuite un os de singe et un os de chien auxquels on ajoute ces feuilles ; le tout est porté à ébullition. En lavant régulièrement l'enfant qui souffre de cette maladie, il guérit.

Son écorce, elle est aussi utilisée dans le traitement des maux d'yeux. Cela consiste à piler le zeste de karité, auquel on ajoute ensuite un peu d'eau. Le malade se débarbouille avec la décoction ainsi préparée une ou deux fois par jour. Cette décoction soulagerait ses maux d'yeux. Chez les Tandanké du Sénégal Oriental<sup>24</sup>, le décocté d'écorces du karité est donné en boisson aux bébés de deux ans qui au moment du sevrage refusent encore toute nourriture autre que le lait maternel.

Son bois est souvent conseillé dans la préparation des tisanes de certaines maladies spécifiques telles que : le paludisme chronique, les maladies dues aux mauvais esprits communément appelées en Baatonum "Yakassoun tombu" qui signifie "les habitants de la brousse"...

Les racines de cette plante seraient fort prisées dans le domaine de l'envoûtement, une branche de la sorcellerie noire.

<sup>24</sup> Centre National de la Recherche du Gouvernement du Sénégal. La pharmacopée sénégalaise

Aussi, les rameaux du karité restent-ils utiles à plusieurs titres. En effet, les rameaux du karité abritent le plus souvent une importante entomofaune dont la chenille d'un papillon de grande taille appelée "Cirina butyrospermi". Des analyses très savantes de laboratoire ont montré qu'en plus de leur forte valeur protéique et alimentaire, ces chenilles auraient de puissantes vertus médicinales.

En guise de conclusion, il est indispensable de retenir que l'arbre du karité est une espèce utile depuis ses feuilles jusqu'à ses racines, sans oublier sa plante parasite appelée "Sombu Guhuru" qui vit au-dessus de ses rameaux ainsi que ses chenilles.

### **II.2.2- Les vertus thérapeutiques du beurre de karité**

Le beurre de karité est une huile solide à la température ambiante. Cette matière grasse est un mélange de lipide et de latex. Ce beurre est composé de glycérides, d'acides gras saturés et insaturés. La présence de latex dans le beurre a conduit à des études très poussées permettant de mettre au point des procédés industriels de préparation du beurre débarrassé de son latex. Le beurre de karité est composé de trois groupes de corps qui sont : les alcools triterpéniques, les stérols et des carbures d'hydrogène. Il est un excellent antibiotique apprécié aussi bien en pharmacie qu'en pharmacopée traditionnelle. Ainsi, ce beurre trouve un usage de premier ordre dans les onctions, les frictions, le massage, les plaies et traditionnellement dans le traitement des entorses et foulures, les courbatures, les fractures et les affections rhumatismales. Contre la douleur des membres, frictionner à l'aide du beurre de karité les endroits douloureux au moins deux fois par jour. Une application de ce beurre dans les narines décongestionne les rhinites. Il n'y a pas d'irritation comme avec les vasoconstricteurs habituellement employés. Dans ce cas, un gramme de beurre est appliqué dans les narines toutes les six heures. Selon BONKOUNGOU Edouard (1987), cité par KOGBLEVI dans les fleurs du miel, le beurre de karité présente un intérêt certain comme renforçateur des traitements classiques dans les nombreux cas de sécheresse cutanée, dermites et dermatoses, érythèmes solaires, brûlures, rugosité, ulcération, irritations, gerçures... Le beurre de karité est riche en provitamine A, élément de prévention et de traitement de l'avitaminose A.

En cosmétologie, il tient également une place de choix dans les soins de beauté féminine et autres. Le beurre de karité entre dans la composition de crèmes "anti-âge", de

shampooings, de laits et crèmes de beauté, de pommades dermatologiques et de rouge à lèvres.

Dans la partie septentrionale du Bénin, le beurre de karité est le principal oléagineux utilisé comme pommade dans les soins des nouveau-nés. Ce beurre est chauffé et on y ajoute la racine d'une plante appelée "Gorigninka", un légume appelé "Wunonhubaka", l'excrément du lièvre et un produit haoussa importé appelé "antiti". Selon les paysans, l'enfant qui est traité avec le beurre ainsi préparé est protégé et préservé contre les mauvais esprits à la différence des enfants de la ville traités à base de pommades importées. A l'instar des lutteurs Grecs de l'antiquité qui enduisaient leur corps d'huile d'olive, les lutteurs Kabiès du Togo enduisent leur corps avec le beurre de karité. Ce beurre leur permet d'entretenir leur corps toujours sain et donnerait de la vigueur à tout l'organisme.

Un bain régulier des cheveux avec le beurre de karité (au moins une fois par semaine ou tous les quinze jours), nourrit la cure chevelure et empêche les cheveux de se casser. Il diminue également la quantité de pellicules. Ce bain de beurre de karité consiste à couper les cheveux en fines mèches et à enduire le beurre jusqu'au niveau de la racine des cheveux. Ainsi, l'utilisation du beurre pour les soins des cheveux permet à la femme de réduire ses dépenses d'achat de pommade pour ses cheveux.

En plus de toutes les utilisations des produits et des sous-produits du karité mentionnées plus haut, cette espèce végétale intervient aussi dans le traitement des animaux<sup>25</sup>.

\* La morsure de serpent est traitée à partir de branches de *Cassia siberiana* brûlées dans un morceau de canari, y ajouter du beurre de karité et donner à consommer à l'animal. De même l'écorce de *Vitellaria paradoxa* pilée, diluée et donnée en abreuvement à l'animal le guérit.

\* La gale chez les animaux est traitée à partir de la coque du fruit de *Adansonia digitata* brûlée, mélangée au beurre de karité et appliquée sur les parties atteintes.

\* Les maminites sont soignées à partir des vieux fruits de *Landolphia senegalensis* brûlés. La cendre mélangée au beurre de karité est appliquée sur les parties atteintes sans les toucher avec la main.

<sup>25</sup> Arbres, Forêts et Communautés Rurales. Bulletin FTTP N°10 Juin 1997, P. 23

## **CHAPITRE IV : LES IMPACTS, LES PROBLEMES LIES A L'EXPLOITATION DU KARITE ET L'ORGANISATION DE L'ESPACE**

Comme toutes activités humaines, le travail du karité ne se fait pas sans difficulté. Cette activité a un certain nombre d'impacts sur le revenu et sur les conditions de vie de ces différents acteurs. Il existe également beaucoup de problèmes liés à son exploitation. A ces difficultés, quelques propositions de solutions seront faites en vue d'une meilleure exploitation de cette filière. De plus, le karité est une plante qui pousse à l'état naturel dans les zones soudanienne et sahélienne. Actuellement, avec la pression démographique et la culture du coton, les pieds de karités sont sérieusement menacés dans les secteurs producteurs du karité. D'où la nécessité d'envisager une culture artificielle de cette espèce en vue de sa pérennisation. Pendant cette culture, il serait indispensable de tenir compte d'une organisation rationnel de l'espace

### **I – Les impacts et les problèmes liés à l'exploitation du karité**

#### **I.1 – Les impacts socio-économiques, culturels et environnementaux**

##### **I.1.1- L'impact du karité sur le revenu de la femme rurale et des autres exploitants**

Le beurre de karité est une composante très importante de la nourriture quotidienne des populations du Nord-Bénin en général, et de la Sous-préfecture de Kouandé en particulier. Mais ce n'est pas une particularité des populations béninoises, car le cas se note dans les autres pays de la savane soudano-guinéenne. Le karité est une des sources de revenus les plus significatives des femmes rurales, mais au prix d'un travail extrêmement long et pénible. Les techniques et les moyens d'exploitation de karité dont disposent les femmes rurales expliquent la pénibilité et la longue durée que nécessite ce travail du karité. De plus, cette activité demande beaucoup de patience et d'endurance de la part de ses acteurs, ce qui fait d'elle l'apanage des femmes. D'autres acteurs interviennent également dans la mise en valeur et la commercialisation d'autres produits du karité autres que les amandes et le beurre.

Quelle est en fait la part de cette activité sur le revenu de la femme en milieu rural ?

**\* L'impact du karité sur le revenu de la femme rurale.**

La mise en valeur et la vente des produits du karité est pour la plupart des femmes de la zone de production du karité la première source de revenus et par conséquent l'activité principale de nombreuses femmes en milieu rural. Comme toutes les activités agricoles, l'exploitation de la noix de karité a un avantage dans la satisfaction des besoins socio-économiques des ménages agricoles. Cette activité contribue de façon significative à l'épanouissement des femmes rurales productrices des amandes et du beurre de karité. Ainsi, une femme qui est dans un groupement coopératif féminin peut gagner près de 66.580 F CFA par an pendant la bonne saison et 51.640 F CFA par an pendant la mauvaise saison. Ces revenus sont plus importants lorsque la femme travaille plus de 240 jours par an surtout pendant la bonne saison où il peut atteindre 216.842,5 F CFA mais, pendant la mauvaise saison, il est sensiblement le même 50.986,2 F CFA. En plus de ces revenus annuels, il est nécessaire de mentionner la quantité de beurre fabriquée pour l'alimentation quotidienne de la famille et pour les petites dépenses. Les revenus du karité leur permettent de subvenir à certain de leurs besoins essentiels :

- alimentaires, surtout pendant la période de soudure (manque ou rareté de nourriture) dans le Nord du pays : mai - juin – juillet – août. Mais la durée de cette période de soudure varie selon les années. De plus, ces revenus leur permettent d'acheter de nouveaux ustensiles de cuisine ;
- vestimentaires : achat de vêtements pour elles-mêmes et pour leurs enfants. Par exemple, les femmes du groupement coopératif de Kouandé Centre qui fabriquent du beurre de karité, épargnent une partie de leurs revenus du karité pour acheter des tissus servant à faire des uniformes au sein du groupe. Ces uniformes sont portés pendant des manifestations ou pendant d'autres occasions de réjouissance ;
- éducatifs : ces revenus permettent aux femmes, chefs de ménage d'acheter les fournitures scolaires de leurs enfants et de payer également, leurs frais d'écolage. Certaines femmes productrices des produits du karité dans la sous-préfecture de Kouandé aident leur mari dans ce sens ;

- sanitaire : dans la plupart des milieux ruraux, la femme est généralement la première personne qui s'occupe des problèmes de santé de ses enfants. Le mari a souvent plusieurs femmes et beaucoup d'enfants et ses moyens, surtout financiers sont souvent limités. Ce qui fait que le soin des enfants incombe le plus souvent à leur mère. Ces soins sont généralement limités à l'automédication pour certaines mères. Par contre, d'autres préfèrent amener leurs enfants malades dans un centre de santé si la localité en disposait.

De plus, les femmes du groupement de Kouandé Centre puisent dans leur caisse pour faire de prêts à un membre du groupement qui a perdu un parent ou qui veut faire des cérémonies. Elles aident également financièrement les équipes sportives de la sous-préfecture et participent de même pour d'autres tâches communautaires lorsque le sous-préfet adresse une requête à leur groupement

Cependant, l'exploitation des noix de karité n'a pas que des avantages, cette activité a des impacts néfastes sur la santé des femmes. Les maux courants sont : les maux de tête fréquents surtout pour les femmes qui souffrent de la migraine, les maux de poitrine et l'asthénie.

En somme, le travail du karité permet aux femmes rurales d'améliorer leurs revenus et par conséquent leurs conditions de vie. Mais, en vendant les amandes au lieu du beurre, les femmes perdent environ 60 % de leur revenu. En outre, les marchés locaux se trouvent privés d'une matière grasse de qualité à un prix abordable, ce qui contribue également à l'appauvrissement des populations rurales. Mais, si certaines femmes préfèrent vendre les amandes au lieu du beurre, malgré la plus-value importante qu'elles peuvent réaliser par la vente du produit transformé, c'est qu'elles préfèrent renoncer à un travail extrêmement long et harassant qui est nécessaire pour extraire le beurre de l'amande.

#### **\* L'impact du karité sur le revenu des autres exploitants**

Nous entendons par autres exploitants, tous les autres intervenants de la filière karité au Bénin : les "riches" des villages producteurs d'amandes, les traitants, les opérateurs économiques privés, les transporteurs, les tâcherons et artisans. A ce niveau, les informations dont nous disposons, ne nous permettent pas d'apprécier les revenus que cette filière génère à tous ces individus.



Certaines personnes s'adonnent aussi à la mise en valeur et à la vente des sous-produits du karité. Il s'agit : du bois de chauffe, du charbon, des mortiers, des pilons, des tabourets, du bois d'œuvre ... fabriqués à base de l'arbre du karité. Ici, il est également difficile de déterminer le revenu que ce travail leur procure. Malgré le fait que ces revenus ne sont pas facilement estimables, ils permettent de toute façon aux paysans et autres exploitants de surmonter la période de soudure dans leur ménage et de faire face à certains besoins essentiels de leur famille. C'est aussi le cas des guérisseurs traditionnels ruraux et des tradipraticiens qui exploitent les vertus de cet arbre pour soigner leurs patients. En milieu rural, ils sont généralement rémunérés en nature : volailles, petits ruminants... et rarement en espèce. Ces volailles et petits ruminants leur permettent de satisfaire non seulement leurs besoins alimentaires en protéines, mais aussi d'avoir un "épargne sur pied".

Nous désignons par "épargne sur pied", tout animal domestique susceptible d'être vendu pour satisfaire un besoin de la famille nécessitant une dépense en monnaie fiduciaire (espèce trébuchante et sonnante).

Aussi, l'exploitation du karité n'est-elle pas une activité qui procure du travail aux meuniers et des sommes importantes aux propriétaires de ces moulins ? Pour une tonne de produit affiné, les femmes payent 20.250 à 25.000 F CFA. Au bout d'une campagne, cette valeur est beaucoup plus importante (cf. tableau N°12). De même certaines femmes des centres urbains tels que Djougou et Natitingou ont pour activité principale la revente du beurre de karité acheté dans le marché de Chabicouma et de ses environs.

En somme, ne pouvons-nous pas dire que le karité est une source de revenu très importante qui permet de satisfaire effectivement certains besoins socio-économiques actuels et futurs des populations de cette sous-préfecture. C'est presque une "mine d'or" pour les localités qui en sont pourvues.

De plus, si les plantations du karité peuvent être réalisées, ces plants renforceront la productivité annuelle des noix et par conséquent la production des amandes et du beurre. En ce moment, le karité peut être aussi à l'origine d'une dynamique sociale (villageoise et inter-villageoise) qui impliquerait fortement les communautés rurales de la sous-préfecture de Kouandé dans la prise en charge de leur propre développement. Ainsi, la gestion de ces plantations de karité pourrait générer des fonds qui pourraient contribuer à l'urbanisation des

différentes communes de la sous-préfecture et par conséquent à celle de cette dernière à travers certaines œuvres sociales, telles que :

- construction et réfection des écoles
- tracé des pistes et dessertes rurales
- maintenance de leur dispensaire
- travaux sylvicoles voire apicoles dans les plantations etc...

Cela signifie que, la restructuration de la filière karité et si possible la culture artificielle du karité peuvent être aussi à l'origine de l'émergence et de la multiplication des associations ou groupements coopératifs du monde rural.

### **I.1.2 – L'impact socioculturel et environnemental**

#### **\* L'impact socioculturel**

La présence et l'exploitation du *Vitellaria paradoxa* aurait amené certaines population vivant dans son aire de répartition à adopter certaines habitudes aussi bien sur le plan alimentaire que culturel. Ainsi, dans certains groupes socioculturels, certains faits sont inculqués aux progénitures de génération en génération.

- Chez les Bètammaribè, le beurre de karité a une signification culturelle. Ainsi, pendant la période de l'harmattan, c'est la fiancée qui est accréditée à apporter un pot de beurre à son fiancé pour l'entretien de son corps. Si pendant cette période un Otammari a la peau desséchée et blanche, ses voisins se moquent de lui et disent qu'il n'a pas une fiancée. Cela est devenu un fait culturel, au point que tout Otammari en fiançailles reçoit un pot de beurre de karité de la part de sa fiancée pendant cette période.
- Dans presque tous les groupes socioculturels du Nord-Bénin en général et de la sous-préfecture de Kouandé en particulier, les nouveau-nés sont massés et soignés avec le beurre de karité au cours de leur bain. C'est peut être les éléments qui interviennent dans la composition de ce beurre qui diffèrent d'un groupe à un autre ou bien même au sein du même groupe.
- Le beurre de karité est la pommade utilisée dans les soins de la plaie des circoncis, des femmes et des fillettes excisées dans la partie septentrionale du Bénin et particulièrement chez les Baatombu, les Yoa, les Waaba ... Il est appliqué comme un antibiotique.

- Un autre fait historique qui se poursuit jusqu'à nos jours est celui qui veut que lorsqu'un Baatonu autochtone meurt, que sa dépouille passe sa première nuit dans une case éclairée par un lampion dont le beurre de karité est l'unique source d'énergie. Jusqu'à ce jour, aucune autre lumière ne peut pas être substituée à celle du lampion. Si tel était le cas, il semblerait que le mort ne va jamais rejoindre ces ancêtres et qu'il se sentirait seul et isolé à l'au-delà.
- Chez les Baatombu de la sous-préfecture de Kouandé, il existe certaines offrandes et / ou préparation de certains produits pour se protéger contre certaines maladies ou envoûtement qui ne peuvent être faites qu'à base du beurre de karité. C'est le seul oléagineux qui doit être utilisé pour faire les cultes dans ces cas. De même, certains grillards destinés à être offerts à certains fétiches ne peuvent être cuits qu'à base du bois de karité. Il n'est pas permis d'utiliser un autre bois. Dans la culture baatonu après les cérémonies de mariage, la mère ou l'une des tantes de la nouvelle mariée doit obligatoirement lui offrir un pot de beurre de karité et du savon indigène (baaruwérém). Ce pot de savon est nécessairement gardé pour être utilisé lorsque la mariée accouchera son premier enfant.

#### \* L'impact environnemental

Les arbres de karité contribuent par leurs effets régulateurs à la réhabilitation du potentiel productif des sols. Ces effets régulateurs se résument d'une part à l'impact positif des espèces ligneuses sur le maintien des propriétés physiques et de la matière organique du sol ; et d'autre part à la capacité de la biomasse ligneuse de stabiliser les conditions micro-climatiques et de réduire les pertes de ressources.

Le karité est un arbre qui participe activement à ce processus de stabilisation et de l'utilisation des terres. Par ailleurs, à l'instar de tout arbre, les karités constituent un dispositif anti-érosif de taille. Ils limitent aussi les températures extrêmes du sol et entraînent ainsi une baisse de l'évapotranspiration du sol et de la couverture herbeuse.

Ce maintien du potentiel de production lié au karité tient au fait que, sous la plupart des couverts ligneux, les concentrations en éléments nutritifs et en matières organiques des sols sont supérieures à celles qui peuvent être observées dans les zones ouvertes (sans couverture des ligneux). Ceci est dû au cycle de nutriments relativement fermé et efficace entre "plante ligneuse-litières-sol". Ces caractéristiques des espèces ligneuses donc du karité

font que les risques de pertes d'éléments nutritifs dues à l'érosion et au lessivage sont moindres dans les secteurs où sont rencontrés les pieds de karité à Kouandé.

Toutefois, nous souhaiterions qu'une étude pédologique soit menée dans la sous-préfecture en vue de confirmer ou d'infirmer ces constats.

En effet, la réduction de la densité de karité et d'autres arbres ligneux due à l'extension des zones de cultures surtout celle du coton et à l'influence des feux de végétation constatée dans presque toute la sous-préfecture peut être préjudiciable à tous ces effets de régulation du potentiel productif des sols et de la stabilisation des conditions microclimatiques. Quel impact la culture de karité et son extension peut avoir sur l'environnement ? Si le karité peut être planté, il faudra vouloir bien tenir compte du fait que les autres arbres ligneux contribuent aussi efficacement au même titre que le karité au maintien du potentiel de production. De peur que les plantations de karité conduisent à un déséquilibre écologique, certaines espèces de l'écosystème doivent être préservées et si cela était possible, mettre dans ces plantations en plus du karité, d'autres arbres utiles comme l'anacardier, le néré, ... tout en tenant compte du fait que le karité est une espèce qui n'aime pas l'ombrage même partiellement. Donc l'installation des plants de karité ne doit pas entraîner une destruction systématique des autres espèces végétales qui sont aussi indispensables à la préservation de la biodiversité.

## **I.2- Les problèmes liés à l'exploitation du karité et les approches de solutions.**

Les acteurs de la filière karité rencontrent beaucoup de difficultés au cours de l'exercice de leur activité. Dans cette partie, quelques propositions visant à améliorer les conditions d'exploitation du karité seront faites.

### **I.2.1 – Les problèmes liés à l'exploitation du karité**

Les problèmes liés à cette filière sont d'ordre technique, organisationnel, financier d'une part et de l'autre des facteurs influant sur la performance économique de la plante.

#### **\* Les problèmes d'ordre technique, organisationnel et financier.**

Comme toutes les autres activités agricoles ou génératrices de revenus, l'exploitation des noix de karité connaît aussi beaucoup de difficultés qui rendent très pénible et très dure les

différentes étapes de cette activité. Il s'agit des difficultés d'ordre :

- technique : les femmes ne disposent que d'instruments rudimentaires : des pierres, des meules, des mortiers et des pilons pour la transformation des noix en beurre de karité. Pour la cueillette des amandes, elles ne disposent que des calebasses ou des bassines qui servent de moyen de transport des noix depuis les points de cueillette jusqu'à leur domicile respectif.

Ces instruments utilisés dans l'exploitation du karité montrent déjà le niveau de technicité de cette activité génératrice de revenus. Les techniques disponibles pour l'exploitation des noix de karité dans les villages sont très rudimentaires et demandent beaucoup de temps, d'effort physique et d'énergie aux femmes et leur rendement en beurre est très faible par rapport à ceux de la méthode artisanale et de la méthode industrielle. Les moyens et les techniques de conservation des amandes et du beurre, ont connu une amélioration surtout avec la présence des sacs de jute et de polypropylène pour les amandes et des bocaux en plastique fabriqués au Nigéria pour le beurre. La seule difficulté qui subsiste concerne plutôt le lieu d'entreposage du fruit de leurs efforts. Les amandes et le beurre sont souvent stockés dans les cases couvertes de pailles très sensibles au feu. Si bien que lorsque les incendies surviennent, la femme perd toute sa fortune.

- organisationnel : l'inorganisation des femmes pendant le ramassage des noix et dans la gestion de leurs revenus est un problème qui mérite une attention particulière. Les femmes ramassent les noix pendant la période de cueillette quand elles veulent, et comment elles veulent, ce qui fait que pendant une bonne saison au plus le cinquantième (1/50) des fruits est ramassé dans les zones faiblement peuplées et c'est seulement dans celles qui sont fortement peuplées qu'au moins la moitié des fruits est ramassée. Cela constitue donc un manque à gagner aussi bien pour les femmes que pour les institutions de l'Etat qui interviennent dans cette filière. Le reste des fruits est laissé dans la brousse à la portée des oiseaux, des reptiles et des autres espèces animales qui se nourrissent des fruits du karité. A cela il faut ajouter l'absence d'encadrement et de structures chargées d'organiser la collecte des amandes. Ce dernier aspect du manque d'organisation de la filière karité entraîne d'autres problèmes :

. Problème relatif à l'accessibilité des secteurs producteurs des produits

du karité ;

. Infiltration des produits étrangers de mauvaise qualité, cas des amandes

importées du Nigéria. Certains intermédiaires ou fournisseurs malhonnêtes achètent ces produits et les mélangent avec les produits de bonne qualité. Ils livrent ce mélange d'amandes à l'étranger au prix du produit de bonne qualité ;

. Les problèmes liés à la commercialisation des produits du karité. En effet à chaque campagne, des gens sont arrêtés et emprisonnés pour des cas de vol d'amandes, d'escroquerie, d'abus de confiance, de spéculation. Certains intermédiaires prennent de l'argent auprès de leur créateur, au lieu d'acheter les amandes pour lesquelles cet argent est destiné, ils achètent d'autres produits ;

. Problème lié à la programmation des dépenses des femmes de leur revenu du karité.

- financier : le manque d'organisation des femmes rurales exploitant le karité en des groupements coopératifs fait que ces femmes n'ont pas facilement accès au crédit leur permettant d'améliorer leurs moyens de collectes des noix et leurs techniques de transformation de ces noix de karité en beurre. De même, le manque d'une gestion rationnelle de leurs revenus liés à cette activité fait que toute leur épargne est épuisée avant même le début de la campagne suivante. Ce qui ne leur permet pas d'améliorer ni leurs moyens de collecte, ni leurs méthodes d'exploitation comme cela se doit. De plus la filière karité est l'une des filières agricoles qui ne bénéficie pas de subventions de la part de l'Etat et le prix aux producteurs qui est souvent fixé par lui entraîne une réticence de la part des femmes qui commercialisent les amandes.

A tous ces problèmes, il faut ajouter l'ouverture tardive de la campagne d'achat des produits du karité et le grand nombre des intermédiaires intervenant dans cette filière.

Contrairement à ce qui se passe dans les pays limitrophes exportateurs des amandes de karité, la campagne d'achat de karité commence très tardivement au Bénin, parfois 2 à 3 mois après le moment propice. Les producteurs en quête d'argent pour subvenir à leurs besoins

alimentaires pendant la période de soudure livrent leurs produits aux intermédiaires locaux à des prix très dérisoires ou bien échangent ces produits contre les céréales. Cette situation enrichit certains intermédiaires et opérateurs économiques privés qui profitent également de l'ignorance, de la pauvreté et du manque d'organisation des femmes pour s'enrichir davantage.

Tous ces éléments avec bien d'autres ont une influence sur la rentabilité économique du karité.

### \* Les autres facteurs influant sur la performance économique du karité

#### Les facteurs naturels

Au nombre des facteurs naturels qui entraînent la diminution des pieds de karité voire la régression de l'aire de répartition du karité et la baisse de la production, il faut retenir :

- le cycle de germination du karité : le karité a un cycle biennuel de production<sup>26</sup> qui influence beaucoup la production des amandes. Et comme tous les fruitiers, le karité a aussi une période de repos qui dure pratiquement toute une saison ;
- l'harmattan : un harmattan violent et rude fait avorter les arbres de karité entraînant du coup la chute des fleurs et des jeunes fruits (décembre – janvier – février). La floraison et la fructification sont ainsi compromises. Il en résulte alors, un taux faible du rendement des noix de karité donc des amandes et du beurre ;
- les maladies et les ennemies du karité : il s'agit surtout des plantes parasites qui poussent sur le karité comme le "*Loranthus*" et les vers qui résultent des laves d'insectes ou de papillons comme les chenilles de "*Cirina butyrospermi*"; ces parasites conduisent certaines fois à la mort de la plante lorsqu'ils sont trop nombreux sur elle. C'est quelquefois le cas de la mort de certains pieds de karité dans la sous-préfecture de Kouandé. En ce qui concerne les chenilles, les populations ont affirmé qu'il y a plus de 7 ou 10 ans selon les localités, qu'ils n'ont plus vu les chenilles apparaître sur les arbres de karité. Au Bénin, il existe plusieurs types de parasites de karité. Mais à Kouandé, au cours des recherches, c'est seulement une seule espèce de parasite, qui est rencontrée. Son nom scientifique est *Tapinanthus dodoneifolius* de la

<sup>26</sup> ADJEYIGBE B. (1982) : Le problème des approvisionnements en matières premières oléagineuses à la SONICOG. Cotonou, Mémoire de Maîtrise en Gestion des Entreprises. P. 26

famille des Loranthaceae.

- les abeilles : lorsqu'il y a un essaim d'abeille dans un endroit, les noix et les fruits de ses arbres ne sont jamais ramassés, car les abeilles chassent toujours les femmes qui tentent de cueillir ou ramasser ces produits ;
- les morsures de serpent influent non seulement la production des amandes d'une femme mais aussi celle de toute la communauté villageoise concernée ;
- le vieillissement de certains pieds de karité des peuplements naturels existants.

#### Les facteurs anthropiques

- L'éloignement des lieux de ramassage des noix des habitations : le ramassage des noix de karité étant essentiellement fait par les femmes, la peur ne leur permet pas d'aller à plus de 5 km de leur village pour chercher les noix. De plus, les obligations du ménage constituent également un handicap sérieux aux femmes qui doivent parcourir de très longues distances pour le ramassage des noix.
- L'extension des zones de culture au détriment des pieds de karité : le développement de la culture du coton dans les départements producteurs des amandes de karité en général et dans la sous-préfecture de Kouandé en particulier a nécessité l'extension des surfaces emblavées ou des zones de cultures en général. Le déboisement dans ces zones a alors provoqué la diminution des pieds de karité.
- L'abattage abusif du karité par les bûcherons, les tâcherons et les autres exploitants pour la fabrication des sous-produits du karité : piquets, mortiers, bois d'œuvre, charbon de bois... conduit à la régression de cette espèce dans cette zone.
- L'influence des feux de végétation : il faut tenir compte à ce niveau des feux de végétation mis comme moyen de préparation des champs et des feux mis à la végétation pour un but de grande chasse pendant la saison sèche. Ces feux ralentissent le développement des karités surtout des jeunes pousses. Ils déciment aussi les pieds de karité dont le système racinaire est très sensible.
- L'extraction abusive de l'écorce du karité conduit le plus souvent à la mort de l'arbre qui devient presque nu sans couverture protectrice. Cette action entraîne également la diminution des pieds de l'essence concernée.



La plupart des problèmes liés à l'exploitation du karité, en général, et les autres facteurs influant sur la performance économique du karité, en particulier, ont des effets néfastes sur la santé des femmes rurales, il s'agit des morsures de serpents pendant le ramassage des noix, du feu de cuisson des noix, des amandes et du beurre, de l'énergie déployée par les femmes au cours de cette activité de transformation ; de même que sur l'environnement (l'appauvrissement des sols, le déséquilibre de l'écosystème dû à la disparition ou à la rareté de certaines espèces, la sahélistation...).

Tous ces facteurs sont le plus souvent à la base de la baisse de la production du karité.

### I.2.2 – Les approches de solutions

Il s'agit à ce niveau des solutions pouvant contribuer à une exploitation rationnelle du karité et par conséquent, à l'amélioration des conditions de vie des femmes exerçant cette activité.

#### \* A court terme :

Les tâches impératives auxquelles les sous-préfectures productrices des produits de karité de même que les Organisations Non Gouvernementales (ONG) devront s'atteler sont :

- une organisation de la campagne de ramassage des noix et de commercialisation des amandes par la mise sur pied de comités villageois d'une dizaine de personnes composées de plus d'hommes que de femmes (au plus trois femmes). Ces comités seront chargés d'abord, du recensement de tous les lieux de ramassage des noix même les plus reculés et particulièrement ceux dont la productivité des arbres est plus importante. Ensuite, les femmes de ces comités aideront à faire une planification de la période de ramassage des noix selon leur importance et leur rendement. De même les femmes qui exploitent les noix de karité doivent être recensées et subdivisées en de petits groupes dont la taille dépendra de celle du village. Enfin elles veilleront à l'exécution et au suivi rigoureux des différentes étapes de cette planification au cours du ramassage des noix. A ce niveau, il serait souhaitable que les hommes de ces comités accompagnent les femmes surtout lorsqu'il s'agira des lieux de collectes les plus reculés, ce qui réduirait la peur des femmes et par conséquent augmenterait la production des amandes. Notons que ces comités doivent être installés par voie

démocratique ;

- une réorganisation des femmes elles-mêmes : les femmes qui ont pour activité principale l'exploitation des noix de karité doivent faire un effort pour se mettre en groupements coopératifs, à l'image de celui du quartier Mary (Kouandé centre), dont l'organisation interne respectera les règles de coopération libre<sup>27</sup> :

- . la règle d'égalité basée sur trois principes fondamentaux : le contrôle démocratique (un homme, une voix) ; l'adhésion libre et la neutralité politique et raciale ;

- . la règle de proportionnalité dont les deux aspects sont : la répartition des excédents selon la participation de chacune aux activités de la coopérative et la rémunération du capital ;

Certaines mesures stimulatives peuvent être envisagées et soutenues par les autorités politico-administratives sous-préfectorales ou des ONG en vue de l'accélération du processus de groupements coopératifs au sein des femmes. Ces mesures concernent :

- . la formation des femmes de chaque groupement sur les notions de gestion de leur temps et de leurs revenus ;
- . l'alphabétisation de ces femmes ;
- . la création d'un cadre favorable pouvant les aider à contracter des crédits.
- . Amener les femmes à prévenir les dangers, par le port des bottes, des gants et la tenue  
d'une petite boîte à pharmacie contenant de l'alcool, du coton, des pierres noires, etc., pendant le ramassage des noix.

Ce système coopératif qui sera mis en place par les femmes :

- . facilitera une utilisation rationnelle de toute technologie meilleure qui sera introduite de même qu'une vulgarisation rapide et efficace de ces techniques ;
- . conduira progressivement à la suppression des intermédiaires et à l'amélioration des termes de l'échange entre le secteur primaire et les

---

<sup>27</sup> ADJEYIGBE, B. (1982) : Le problème des approvisionnements en matières premières oléagineuses à la SONICOG Cotonou, pp. 63-64

autres secteurs (industriel et commercial) par un approvisionnement en commun à moindre coût et une vente collective au meilleur prix possible ;  
 . créera les possibilités d'investissement grâce à des efforts communs sous forme d'abandon d'une partie des gains ou de travail collectif supplémentaire ;  
 . constituera le cadre d'assurance nécessaire pour toute aide financière ;  
 . servira de pôle d'attraction et de modèle aux exploitantes individuelles.

- une charrette pourrait faciliter le transport pendant le ramassage des noix, ou la commercialisation des produits du karité ;
- une action devra être menée en vue de la conservation des peuplements naturels existants ;
- une réorganisation des circuits de collecte des amandes dans la sous-préfecture de Kouandé est nécessaire ;
- une construction des magasins de stockage.

Que peut-on faire pour améliorer les techniques et les conditions d'exploitations du karité ?

#### **\* A moyen et à long termes**

Il s'agit dans cette partie des mesures visant à l'amélioration des techniques et des conditions d'exploitation du karité. Deux types de mesures peuvent être distingués.

La première concerne :

- la création des banques de céréales dans les villages au Bénin en général et dans ceux de la sous-préfecture de Kouandé en particulier à l'instar de son voisin du Nord-ouest (Burkina Faso). Ces céréales en réserve permettront de résoudre le problème d'insuffisance alimentaire dans les villages et d'améliorer les conditions de vie des ménages ruraux, les revenus de la femme rurale et par conséquent à l'épanouissement de toute la communauté villageoise. La présence de telles banques de céréales permettra aux femmes de faire échanger directement leurs amandes dans ces banques contre les céréales ou de l'argent au lieu de céder leurs amandes à vil prix aux "riches" escrocs du village. Ces banques doivent

aussi vendre leurs produits aux ménages non agricoles et ceux qui n'exploitent par le karité. Mais, il faut noter que cette vente ou échange de céréales doit s'effectuer réellement pendant la période de soudure.

La gestion de ces banques de céréales doit être soutenue par les autorités politico-administratives ou les ONG sur un certain nombre d'années. Après, cette gestion peut être laissée aux groupements coopératifs villageois lorsque ces autorités ou ces structures constateraient que ces groupements ont acquis des connaissances qui leur permettent de gérer eux-mêmes ces banques ;

- l'ouverture et l'entretien des pistes rurales dans les secteurs de production des amandes et du beurre ;
- le renouvellement des peuplements naturels existant à défaut de plantations artificielles du karité.

Pour la seconde, il s'agit des mesures visant à améliorer les techniques et les conditions d'exploitation du karité.

Les opérations qui demandent le plus d'effort et de temps au cours de la transformation des amandes en beurre sont le concassage, le repilage après la première cuisson du produit et l'affinage à la pierre. Pour ces opérations de concassage, broyage et affinage qui impliquent une capacité de production communautaire conduiraient à la solution qui consisterait à utiliser deux broyeurs : l'un équipé en concasseur et l'autre en broyeur – affineur<sup>28</sup> entraînés par un seul moteur au moyen d'une transmission basse, comme il en existe à Bambey (Sénégal) dans un atelier de décortilage et de mouture de mil.

Les appareils installés dans l'usine de fabrication artisanale du beurre de karité à Parakou sont semblables à ces dispositifs. La seule différence existante est la suivante : la présence d'une décortiqueuse des noix de karité qui actionne avec le même moteur que le broyeur – affineur de karité. Dans cette usine, le concasseur actionne avec le même moteur que le broyeur – affineur de l'arachide.

---

<sup>28</sup> FAO ROME (1991) : Amélioration des procédés traditionnels de transformation de certains oléagineux et du manioc, Résultats des travaux réalisés auprès de groupements féminins au Bénin. P. 36

Quel est le type de broyeur – affineur souhaitable ?

Il s'agit des broyeurs à meule de pierre dont le prix est abordable. De tels appareils comportent un dispositif d'alimentation par gavage manuel d'un piston ou autre permettant de pousser les produits entre les meules. Cette modification a été réalisée par un artisan mécanicien-soudeur au Bénin.

La cuisson des amandes est aussi une opération qui demande assez de temps aux femmes. La construction d'un ou de deux grilloirs aux groupements coopératifs de femmes serait la bienvenue. Un grilloir de cuisson des amandes de karité du type de celui qui a été mis en service à Moné à l'entière satisfaction des femmes depuis avril 1989 est souhaitable. Ce grilloir est composé d'une vasque en fonte d'aluminium coulée ou en acier embouti, d'un diamètre de 800mm posée sur un foyer à cheminée disposant d'un avant foyer tel que proposé pour le toasteur à arachide et d'un dispositif à manivelle commandant un renvoi d'angle constitué d'engrenages coniques standard servant à mouvoir un arbre vertical. Cet arbre vertical porte un racleur qui sert à raser le fond obliquement selon un angle de 30 degrés. Ce type de grilloir offrirait des avantages substantiels. Il consomme moins de combustible et les femmes ne sont pas directement exposées aux flammes du feu, comme c'est le cas avec les foyers de trois pierres généralement utilisés dans les villages. Il est semblable à celui qui est utilisé dans l'usine de fabrication du beurre de karité à Parakou.

La vasque doit avoir une capacité permettant de traiter l'unité de mise en œuvre qui correspond au contenu d'une cuvette bien remplie, soit 17 kg.

En somme, ces appareils : concasseur, grilloir et broyeur – affineur soulageraient les femmes qui ont pour activité principale la fabrication du beurre de karité.

D'autres appareils peuvent également contribuer à l'amélioration du travail de karité si les financements sont disponibles. Il s'agit :

- d'un décortiqueur des noix de karité qui est équipé d'un dispositif qui permet la séparation des coques et des amandes au cours du décortilage. Il est actionné par un moteur.
- d'une presse<sup>29</sup> qui est actionnée par les femmes. Cette presse est composée d'un cric de

<sup>29</sup> BRUCHHAUS, E. M. : Le beurre de karité.– richesse et corvée pour les femmes de la savane in

30 tonnes et la pression se fait de bas en haut en deux phases. Il faut noter que ces femmes peuvent travailler en groupe, en se relayant, mais chacune d'elle gardera la propriété de son beurre. Une cotisation pourrait servir à amortir la presse.

Ce type de presse coûterait avant la dévaluation du Franc CFA environ 400.000 F CFA, le cric est fabriqué en Suède au prix de 100.000 F CFA et le corps de la presse coûterait 300.000 F CFA. Ces prix seraient certainement revus à la baisse à la suite peut être d'une production en série. Elle est d'ailleurs le type de presse qui est utilisé au Mali par le projet GATE après le séminaire sur la transformation du karité tenu à Eschborn en 1979. Après six années de développement et d'essais, le projet était à la phase de vulgarisation et une vingtaine de villages dans les environs de Ouélessé – bougou (entre Bamako et Sélingué) avait déjà reçu une presse.

L'intérêt de cette presse, est qu'elle peut être amortie en une année si les groupes de femmes qui s'en servent comptent en moyenne 60 membres. Mais il serait plus sage de répartir cet amortissement sur quatre ou cinq ans, afin de permettre aux femmes d'augmenter simultanément leurs revenus.

De même l'utilisation d'un batteur – malaxeur faciliterait la fabrication du beurre de karité (voir la description de ce type de batteur – malaxeur et de sa variante en annexe).

## II- L'organisation de l'espace

### II.1 – La régénération naturelle du karité et les méthodes et techniques de culture artificielle la plante

Le karité est une essence qui pousse à l'état naturel en savane boisée. Il s'agit donc d'une production de cueillette dont la densité des peuplements naturels varie avec les méthodes et les techniques culturales. Les essais de plantations artificielles ou de reboisement ont donné des déboires pour les raisons suivantes : la faculté germinative des graines est de courte durée et le développement du système aérien est très lent, d'où leur sensibilité aux rongeurs et aux feux de végétation. Cependant, il est nécessaire voire indispensable d'entreprendre pour le 21<sup>e</sup> siècle des possibilités éventuelles d'une culture artificielle de karité dans le Nord et le Centre de la République du Bénin afin d'assurer non seulement un approvisionnement régulier des pays importateurs des produits du karité, mais aussi de fournir aux populations locales leur oléagineux aux vertus et valeurs multiples. Pour ce faire, quelques méthodes et techniques de culture artificielle du karité seront proposées dans cette partie.

#### II.1.1 – La régénération naturelle du karité et les mesures concernant la préservation des peuplements naturels

Le karité dont le nom scientifique actuel est le *Vitellaria paradoxa* est une espèce végétale qui se développe par régénération naturelle. La multiplication de l'essence se fait par la graine. Cette multiplication peut se faire sur place ou sur des centaines de kilomètres par certains agents dont les principaux sont les oiseaux, les vents, les eaux de ruissellement, les chauves-souris et les hommes. Comment chacun de ces agents participe-t-il à la dissémination des graines et par conséquent au renouvellement du karité ?

- Les oiseaux sont les principaux agents de transport des noix de karité. Ces oiseaux en voulant satisfaire leurs besoins alimentaires contribuent efficacement à la dissémination des noix sur de longues distances. Ainsi, on peut trouver une noix ou plusieurs noix de karité dans un espace où il n'y a pas du tout un seul pied de karité, cette noix provient en général d'un oiseau qui au cours de son parcours fait tomber sa pitance par maladresse. S'agissant de plusieurs noix sur une même aire, les oiseaux seraient en groupe et auraient séjourné sur cet espace. Dans ce cas, les chauves-souris en sont de véritables agents.

- L'action des vents est insignifiante lorsqu'il s'agit d'un transport sur de très longue distance, mais elle est très importante pour des distances moins importantes. Lorsque les fruits sont mûrs, au passage du vent, ces fruits tombent sur place sous l'arbre et parfois très loin selon la vitesse du vent. Ces fruits pourrissent et se débarrassent de leur pulpe, la noix est libérée. Cette noix germe sur place et contribue ainsi au renouvellement des peuplements naturels existants. Par contre, les eaux de ruissellement transportent ces fruits sur de longues distances.
- Quant à l'homme, il participe à la dissémination des noix au cours du transport des fruits et des noix pendant la période de cueillette ou bien au cours d'un voyage. Les fruits de karité sont achetés ou ramassés par certains passagers. Ces fruits sont consommés tout au long du voyage, ils jettent au fur et à mesure les noix après les avoir débarrassées de leur pulpe comestible riche en glucides. Ces noix tombent et germent par la suite pour donner de jeunes pousses de karité. Cette action de l'homme pourrait expliquer la présence des pieds de karité que l'on rencontre le long de certaines artères ou de certains axes routiers.

Que peut-on faire pour préserver les peuplements naturels à défaut des plantations artificielles de karité en République du Bénin ?

Au nombre des mesures, la Direction des Forêts et des Ressources Naturelles (DFRN) et les Directions des Forêts et de la Protection des Ressources Naturelles (DFPRN) surtout des départements producteurs des amandes devraient tout mettre en œuvre pour préserver les peuplements sauvages existants. Dans ce cadre, la loi 93-009 du 02 juillet 1993 et le décret 96-271 du 02 juillet 1996 portant modalités d'applications de la loi précitée classent le karité comme une essence protégée. Au-delà de la loi et du décret, il urge d'envisager :

- le reboisement complet des peuplements ;
- l'étude et le classement des différentes espèces et variétés en fonction de leur rendement en graisse, si cela était possible ;
- et la sensibilisation des populations riveraines sur la nécessité de régénérer et de protéger ces peuplements.

Cette sensibilisation des populations riveraines sur la conservation des peuplements naturels consistera d'abord en la conscientisation des masses paysannes sur les conséquences



désastreuses que peut entraîner l'abattage des pieds de karité : pénurie du beurre de karité et flambée de son prix sur les marchés locaux ; pénurie des sous produits du karité comme l'eau de barattage et le savon indigène "baruwéré" très recherché dans le monde rural pour ses vertus médicinales de même que l'arbre du karité dont les différentes parties sont très recherchées dans la pharmacopée pour leurs vertus thérapeutiques.

Après toutes ses mesures visant à préserver les peuplements naturels actuels, il est aussi nécessaire que des recherches sur les possibilités d'une introduction de variétés précoces et de culture artificielle du karité soient entreprises. Il est important de noter que quelques projets de plantation de karité par les paysans sont rencontrés dans la sous-préfecture de Kouandé à Guilmaro et à Kouandé centre. Mais celui de Kouandé centre est encore fonctionnel. La plantation aura environ 4 ans en l'an 2000.

### **II.1.2 – Les méthodes et les techniques de culture artificielle du karité et son traitement**

Le karité se plante à large écartement dans les champs ou sur les espaces aménagés à cette fin. Si on espère une bonne productivité fruitière, le karité ne doit pas être planté dans les haies ni les bandes boisées. La culture se fait par semis des graines (noix) fraîches en pépinière à un doigt de profondeur, le semis en place est conseillé parce que la plante supporte mal la transplantation. En cas de transplantation, un bon apport de compost ou de fumier bien décomposé dans le trou de plantation est très profitable à la croissance du jeune plant qui est habituellement lente les premières années. La transplantation se fait par la suite en mottes lorsque les jeunes plants ont une quarantaine de centimètres. Il faut noter qu'au moment de la germination, avant que les premières feuilles n'apparaissent, la graine développe un important système racinaire pivotant. Si l'arbre ne s'est pas rigoureusement implanté (4 à 5 premières années), il est indispensable de faire le paillage, le désherbage des espaces occupés par les jeunes plants et de les protéger contre le feu et le broutage. En effet, il est important de noter que les graines (noix) doivent être préalablement bien sélectionnées pour que les plantations réussissent. Une autre méthode de plantation artificielle de karité consisterait à :

- planter les noix sélectionnées, lorsqu'elles germent, de jeunes pousses sont obtenues ;
- couper les rameaux de vieux karité et les greffer sur la jeune pousse, en ce moment, la germination et la croissance peuvent être plus rapide.

## II.2 – La culture du karité et les perspectives

### II.2.1 – La culture du karité

#### \* La culture pure de karité

La culture pure de karité consiste en la mise en place d'un champ ou d'une plantation renfermant exclusivement une et une seule culture. D'après les travaux de terrain, son intérêt est différemment perçu et apprécié par les paysans. Certains pensent que l'association du karité et d'autres cultures pourrait :

- empêcher les karités d'évoluer et de donner le meilleur de leur rendement ;
- conduire à une faible pénétration des rayons solaires dont la conséquence directe sera le taux faible en rendement de la culture associée ;
- rendre difficile les opérations d'entretien de la plantation et surtout de la collecte des noix de karité en présence d'autres cultures associées au karité.

Cependant, la culture pure de karité a non seulement des avantages mais aussi des inconvénients.

Le principal avantage de ce type de culture est qu'elle pourrait permettre de mettre beaucoup plus de plants de karité que le nombre donné (10 à 12 arbres à l'hectare) dans les Espèces fruitières forestières<sup>30</sup>. Avant que des études agronomiques ne soient envisagées dans ce sens, nous proposons un mode de semis à densité moins serrée soit 60 à 100 pieds de karité à l'hectare, en comparaison aux plantations de l'anacardier dont les densités normales recommandées ou préconisées par les services des Eaux et Forêts est de 100 pieds à l'hectare. Il est recommandé de répéter ou de reprendre le semis en cas de non-germination. Mais à long terme, ce type de culture pourrait conduire à la pauvreté des sols et au déséquilibre de l'écosystème.

#### \* Le karité en culture associée

La culture associée est une combinaison d'au moins deux cultures sur une même parcelle. Cette pratique culturale est très répandue dans le milieu paysan au Bénin, mais elle se fait sous différentes formes ou combinaisons en raison des choix, des besoins et des habitudes

culturelles en vigueur dans chaque milieu.

Ainsi, dans la sous-préfecture de Kouandé, le karité peut être associé à d'autres cultures à partir de la deuxième année jusqu'aux dix premières années de vie des plants. Une telle combinaison peut :

- faire bénéficier aux jeunes plants de karité les opérations d'entretien effectuées dans les champs. D'où une réduction du temps de travail et des coûts des opérations culturelles.
- faire également bénéficier aux jeunes plants de karité d'une partie des engrais donnés au coton et au maïs et de leurs arrières effets en cas de leur association avec le coton et / ou le maïs vulgarisé par le Projet SASAKAWA GLOBAL 2000.

En fonction des nécessités et des besoins alimentaires, les paysans ou les propriétaires de la plantation peuvent associer au karité plusieurs autres cultures notamment les vivriers et le coton. Ces vivriers peuvent être : l'igname, le maïs, le manioc, le sorgho, le niébé, l'arachide ou le vandzou. Toutes ces cultures peuvent être associées au karité en des proportions variables suivant la nature des cultures annuelles ou saisonnières. Ainsi, 1, 2 ou 3 autres cultures peuvent être associées au karité. D'où la nécessité de l'assolement des cultures. Il consistera à subdiviser les terres d'une exploitation en autant de parties appelées soles qu'il y aura de cultures principales.

En ce moment, la rotation des cultures serait très nécessaire voire indispensable. Elle peut être définie comme une succession de cultures sur une même parcelle. Elle répondra non seulement à une logique ou un désir du paysan conformément à ses besoins (alimentaires et financiers), mais aussi à ceux des normes agronomiques qui veulent que les cultures exigeantes telles que : l'igname et le coton soient en tête de la rotation et les légumineuses comme le niébé, l'arachide et le vandzou à la fin de la rotation. Ces légumineuses pourraient aussi contribuer à la reconstitution et à la fertilisation des sols.

Cette pratique de cultures associées sur différentes portions de terre pourrait être adoptée comme une stratégie pour pallier le problème d'insuffisance alimentaire et de main-d'œuvre familiale d'une part et de réduire le coût de la main d'œuvre salariée d'autre part. Ces pratiques culturelles pourraient laisser entrevoir des possibilités de gestion rationnelle et

---

<sup>30</sup> FAO ROME : Espèces fruitières forestières. Fiches techniques, P.30.

durable des terres avec conservation de leur potentialité de production.

Quel que soit le type de culture de karité, certaines opérations culturales considérées comme des travaux d'entretien effectués sur les cultures mises en place afin de leur assurer une croissance normale sont nécessaires. Il s'agit :

- du sarclage qui consiste à débarrasser les plantes cultivées des mauvaises herbes. Il est effectué pour toute culture ;
- de la fumure, qui est un apport d'éléments nutritifs, le plus souvent déficitaires aux plantes mises en terre ;
- des traitements phytosanitaires qui permettent de débarrasser les plantes des parasites et maladies nuisibles pour leur survie.

Comment peut-on utiliser le karité et les autres cultures surtout les vivriers ?

La culture en couloir et la culture en intercalaire peuvent être proposées ou bien encore sur la même parcelle, faire une culture pure de 54 % ou 64 % de karité et le reste de la parcelle peut être une association de karité au coton (8 %) et du karité aux vivriers (28 % ou 39 %) voir figure N°4.

Pour la culture de karité, l'entretien différera selon que la culture est en association culturale ou en culture pure. En effet, le karité en association culturale bénéficiera de toutes les opérations d'entretien qu'on effectuera sur la ou les culture (s) associée (s) à ce dernier. Ce qui ne sera pas le cas avec la culture pure de karité ; en ce moment, l'entretien se résumera aux opérations de nettoyage et d'installation des pare-feu.

Ce nettoyage encore appelé fauchage consistera à couper les herbes, les lianes et les rejets sur la parcelle ayant été travaillée la saison passée. Pour obtenir un bon rendement, il doit se faire au moins trois fois par an : mai, août et novembre. Celui de novembre doit être immédiatement suivi par la mise en place des pare-feu.

Le pare-feu consiste à nettoyer une bande de terre bien propre tout autour de la plantation. L'objectif visé en faisant le nettoyage et le pare-feu est de :

- prévenir et de réduire les risques d'incendie, et par conséquent contribuer à l'enrichissement des sols, car la matière organique qui se trouve à la surface du sol

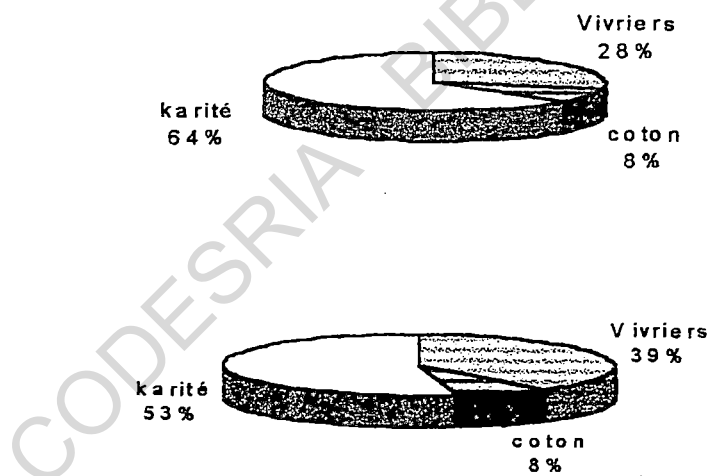
ne sera pas détruite de même que les bactéries qui facilitent la nitrification dans le sol ;

- favoriser et de permettre le ramassage des noix ;
- poursuivre les opérations d'exploitation.

Il est recommandé puis conseillé de faire de préférence des pare-feu de 15 m de large dont 7m à l'intérieur de la plantation et 8m à l'extérieur. Mais dans la pratique paysanne' seulement une bande de 2m de largeur est souvent faite à l'extérieur des plantations pour constituer le pare-feu.

En cas de culture associée quelques propositions de proportions des superficies qui peuvent être occupées par le karité, le coton et les vivriers sont faites dans la figure suivante.

Figure N°4 : Propositions de proportions des superficies pouvant être occupées par le karité, le coton et les vivriers



Source : Résultats d'enquêtes, Kouandé, 1998

## II.2.2 – Les perspectives

Au vu des analyses ci-dessus, il devient impérieux de réfléchir sur les différentes contraintes qui freinent le développement de la filière karité au Bénin, pour voir dans quelle mesure les différentes potentialités qu'offre cette filière pourront être mieux exploitées pour assurer aux générations actuelles et futures un mieux être social, économique et culturel.

### \* A Court terme

- Encadrer efficacement les agriculteurs sur la protection du karité.
- Interdire aux paysans d'abattre le karité pour étendre leurs champs.
- Amener les femmes à exprimer leurs préoccupations au cours de l'élaboration des projets visant à améliorer l'exploitation du karité et les associer à leur mise en œuvre.
- Diversifier les filières de production, à ce niveau, une restructuration de la filière karité au Bénin est indispensable, mais il faut noter qu'il s'agit plutôt d'une restructuration à la base. Un projet de restructuration de la filière en amont serait la bienvenue. Un tel projet, s'il vient connaître le jour devrait aboutir à :

.. la mise en place de groupements de producteurs chargés d'organiser la collecte et la commercialisation des amandes. Cela permettra d'organiser plus rationnellement l'exploitation des peuplements ;

.. la création d'une structure plus ou moins légère chargée d'animer la filière ;

.. l'implantation sur les lieux de production, d'infrastructures de stockages équipées pour la conservation et la commercialisation des produits du karité ;

.. l'introduction de légères technologies améliorées de transformation des amandes en beurre.

.. la prise de certaines mesures d'accompagnement. Au nombre des mesures pouvant favoriser la relance de la filière, il y a lieu d'envisager :

- . l'intensification de la recherche en vue de l'introduction de variétés plus précoces de karité au Bénin ;
- . le soutien des prix de l'amande ;
- . la réduction des taxes sur la commercialisation des produits du karité.

### \* A moyen et long termes

- Encourager l'émergence des groupements féminins (GF) de transformation des produits locaux particulièrement les produits de karité et appuyer ces groupements.

- Entreprendre des recherches sur les possibilités éventuelles de culture artificielle de karité dans le Nord et le Centre du Bénin.
- Vulgariser la possibilité de planter le karité et sensibiliser les populations sur les effets néfastes des feux de végétation.
- Faire des plantations de karité à titre démonstratif.

Au cours de l'installation de ces plantations, il faudrait :

- . entreprendre, dès la mise en terre de ces plants de karité, une gestion rationnelle des espaces qui seront occupés par cette espèce ;
- . procéder régulièrement à la destruction des arbres de karité improductifs afin de permettre une nouvelle utilisation des portions de terres occupées par ces pieds de karité ;
- . accepter à long terme de supprimer quelques arbres ou branches de karité lorsqu'au cours de leur développement, ils commencent à se gêner si on espère une bonne production. Pour ce faire, il faut adopter dès le départ, le semis à densité correcte (pas serrée).

- Envisager l'implantation des usines de transformation des amandes de karité aux lieux de fortes productions. Ces usines doivent être polyvalentes car, les seules entreprises qui transforment jusqu'ici avec succès le karité sont polyvalentes. C'est le cas de la Société des huiles et savons du Burkina Faso à Bobo – Dioulasso qui produit 14.000 tonnes d'huile de coton, 6.000 tonnes d'huile d'arachide et 2.000 tonnes de beurre de karité, à la différence de la Sika Mali dont le pari était "du tout karité"<sup>31</sup>. Cette société a, au bout de deux campagnes, définitivement fermé ses portes à cause des caprices de cet arbre qu'est le karité et de la main d'œuvre paysanne qui lui ont coûté 1,3 milliards de F CFA.

Ces actions joueront un double rôle : l'amélioration des revenus et la protection de l'environnement.

Ces propositions formulées dans les perspectives dont les éléments se dégagent des divers éléments fournis dans les parties antérieures de cette étude n'ont qu'un caractère indicatif. Les différentes actions à mener dans ce sens, leur ordre de priorité, les modalités et

les moyens de leur mise en œuvre, pourront être définis par ceux qui veulent bien s'en servir.

Le souhait de cette étude est de voir également se réaliser des travaux sur le karité dans les autres sous-préfectures de l'Atacora, du Borgou et du Zou - Nord au Bénin et par conséquent pour mieux définir les actions susceptibles d'améliorer les conditions de vie des populations de cette partie du pays en général et des femmes en particulier.

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

---

<sup>31</sup> Jeune Afrique Economie N° 152, février 1992. P. 45



## CONCLUSION GENERALE

Toutes les recherches faites sur le karité (*Vitellaria paradoxa*) confirment que le karité est exclusivement une espèce végétale typique de l'Afrique des savanes, plus précisément des zones soudano-sahéliennes. Le karité est également une plante qui se développe jusqu'à nos jours en République du Bénin par régénération naturelle ; mais il est possible d'en envisager une culture artificielle. Le karité est une plante qui exige au moins 500 mm et au plus 1400 mm de pluies par an, avec une saison sèche qui dure 4 à 8 mois. Dans sa zone de prédilection, il pousse sur n'importe quel sol, même sur les sommets de plus de 1000 m. cette plante aime les espaces aérés et ensoleillés et s'intègre mal dans les vergers denses. Le karité résiste bien aux feux grâce à son épaisse écorce liégeuse. Le fruit de cet arbre, renferme une noix dont l'amande est riche en matières grasses. Il est important de noter que la productivité moyenne de fruits frais d'un arbre est d'environ 18,3 kg par an, mais elle peut atteindre 200 kg pour certains arbres isolés. Le karité constitue une source de revenus importants pour les populations des secteurs producteurs de ce fruit miraculeux.

L'exploitation des noix de karité est une activité très fastidieuse et harassante depuis le ramassage des noix jusqu'à la fabrication du beurre de karité. La transformation des noix en amandes et en beurre se fait dans les villages producteurs de ces produits de façon traditionnelle au Bénin en général et dans la sous-préfecture de Kouandé en particulier avec des techniques et des moyens rudimentaires. La méthode traditionnelle d'exploitation des noix de karité a un rendement très faible, demande assez de temps et consomme beaucoup de combustible. Néanmoins, il est important de mentionner qu'il existe au Bénin, une usine privée qui fabrique du beurre de karité de façon artisanale à Parakou et une chaîne de trituration de karité de l'ex-SONICOG actuelle IBCG. La transformation des noix de karité en beurre remonterait à une époque très lointaine, de même que l'exploitation d'autres parties de la plante. Dans la sous-préfecture de Kouandé, les femmes baatombu seraient les premières à exercer cette activité. Elles auraient été par la suite imitées par les femmes yoa. Actuellement, la transformation des noix de karité en beurre est une activité qui est exercée par les femmes de tous les groupes socioculturels de cette sous-préfecture à l'exception des Fons et des Yoruba.

Au Bénin, les peuplements les plus denses sont rencontrés dans les forêts de Kérérou

dans la sous-préfecture de Banikoara (Alibori), de Kalalé, de Parakou-N'dali dans le département du Borgou ; de Djougou (Donga) et de l'Atacora Est. Du point de vue de la quantité d'amandes commercialisables par campagne, les localités qui attirent les étrangers autres que le Borgou et l'Alibori sont : Ouassa Péhunco, Kérou, Kouandé (Atacora), Kolokodé, Partago, et Bassila (Donga).

La mauvaise structuration de la filière karité et l'absence d'encadrement et de structures chargées d'organiser la collecte des amandes au Bénin, profitent plus à la multitude d'intermédiaires et aux opérateurs économiques privés qui interviennent dans cette filière. Il est alors urgent que les autorités béninoises pensent à une restructuration de cette filière qui constitue une source de revenus non seulement pour les femmes en milieu rural, mais également pour les différentes personnes intervenant dans cette filière. Il s'agira surtout d'une restructuration de la filière en amont. Dans ce cadre toute action, visant à relancer la filière karité au Bénin devra tendre à réduire les frais d'achat, de transport, des taxes et à stabiliser les prix payés aux producteurs. Dans les marchés locaux, les produits du karité subissent des fluctuations au cours de l'année. Le prix aux producteurs fixé par l'Etat béninois étant bas selon les femmes rurales, ces dernières préfèrent alors vendre leurs produits dans les marchés locaux plutôt qu'aux opérateurs économiques qui se cantonnent sur le prix fixé par l'Etat. Il faudrait également que des mesures soient prises en vue de la préservation des peuplements naturels existants.

L'état défectueux des routes, des pistes de dessertes rurales constitue un handicap sérieux au développement de l'agriculture en général et de la filière karité en particulier dans la sous-préfecture de Kouandé. Cet état défectueux des axes routiers et des moyens de transport dont disposent les villages de cette sous-préfecture fait que la mise en place des facteurs de production et l'évacuation des produits s'exécutent dans des conditions très difficiles.

Le karité et ses sous-produits sont utilisés dans plusieurs domaines : l'alimentation locale, l'industrie agro-alimentaire, la cosmétologie, la savonnerie, la pharmacopée, la pharmacie, la construction et l'aménagement des habitations, les cultes et le traitement de certaines maladies des espèces animales. Cette plante participe au processus de stabilisation et de l'utilisation des terres. Les pieds de karité constituent un dispositif anti-érosif de taille qui limitent les températures extrêmes du sol et entraînent ainsi une baisse de l'évapotranspiration

du sol et de la couverture herbeuse. La pérennisation de cette espèce pourrait contribuer à l'équilibre de l'écosystème et par conséquent à la préservation de la biodiversité. Des recherches sur les possibilités éventuelles de culture artificielle de karité dans le Nord et le centre du pays doivent être entreprises en vue du renforcement des peuplements naturels et de la pérennisation de cette espèce au Bénin.

En plus du caractère rudimentaire des techniques et des moyens d'exploitation du karité, la filière karité connaît d'autres difficultés d'ordre organisationnel et financier et des problèmes liés à l'action de l'homme sur son environnement tels que : les feux de végétation, l'abattage abusif des pieds de karité en vue de l'extension des champs de cultures ou pour la fabrication d'autres objets... Des propositions de solutions aux différents problèmes de la filière karité sont faites. En ce qui concerne, les techniques et les moyens d'exploitation des noix de karité, les propositions présentées dans le présent document n'exigent aucune formation particulière parce qu'elles remplacent les gestes traditionnels par d'autres qui sont moins pénibles, plus performants, qui respectent le comportement des produits tel que les femmes savent le maîtriser. La diminution du budget temps et de la consommation de combustible et l'augmentation de rendement apportées par un affinage plus poussé sont des éléments positifs qui encourageraient de nouveaux développements dans le secteur secondaire. La puissance du foyer à grille à tirage contrôlé permettrait de produire de l'eau chaude sans dépense supplémentaire de combustible en disposant d'un fût sur le canal de positionnement de la cheminée.

Il serait donc important de mettre entre les mains d'un groupement dynamique comme celui de Mary (Kouandé centre), une installation complète réunissant un broyeur-affineur motorisé de 6 kw, deux grilloirs et deux malaxeurs en attendant de renforcer le dispositif par un second broyeur. La dépense à envisager est de l'ordre de 1,6 millions FCFA (coût 1989). Cette ligne pourrait traiter 150 kg d'amandes tous les deux jours, occuperait seulement huit femmes et produirait 55 kg de beurre. La capacité de production annuelle sur 240 jours de travail par campagne serait ainsi de 6 600 kg, auxquels il faudra trouver un écoulement régulier et rentable.

L'objectif de cette étude est de voir surtout poursuivre des études sur les divers aspects du karité présentés dans le présent document de façon plus générale pour que la filière karité soit mieux connue au Bénin.

L'ambition déclarée de cette étude n'est pas de proposer une politique de développement de la filière karité au Bénin. Il ne s'agit donc pas d'une recherche-action, mais plutôt d'un travail purement académique visant à apporter une contribution, aussi modeste soit-elle, à l'étude scientifique du karité, une plante aux mille vertus.

CODESRIA - BIBLIOTHEQUE

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

### I - DOCUMENTS GENERAUX ET SPECIFIQUES

- 1- ACHOLOA, P. & MADINA, L. (1979) : **La femme africaine dans la société pré-coloniale.** PUF, UNESCO, Paris, 155 p.
- 2- ADJEYIGBE, B. (1982) : **Le problème des approvisionnements en matières premières oléagineuses à la SONICOG.** Mémoire de Maîtrise – Gestion des Entreprises, Cotonou, 65 p.
- 3- BAUME, M. (1995) : **Arbustes et Arbrisseaux Nourriciers en Afrique Occidentale.**  
Edition Enda, Dakar, pp.49-54
- 4- DUPRIEZ, H. (1987) : **Jardins et Vergers d'Afrique.**  
Edition l'Harmattan, Paris, p.324.
- 5- FRANCK J. (1983) : **Le guide de la création d'Entreprise.**  
Edition Fernand Nathan Paris, 224P.
- 6- FRANCOIS, M. (1993) : **Transformer les fruits tropicaux.**  
Edition Dumas, Coll."Point sur les technologies" , Paris, 222P.
- 7- KOGBLEVI, A. (1993) : **Les fleurs du miel.**  
ONEPI, Cotonou, pp. 175-181, Tome 1.
- 8- POUSSET, J. L. (1989) : **Plantes médicinales africaines.**  
Edition Markrting, Paris, pp. 32-33.
- 9- RIBIER, D. & ROUZIÈRE, A. (1995) : **La transformation artisanale des plantes à huile. Expériences et Procédés.**  
Edition Enda, Dijon-Quetigny, 152p.
- 10- SCHNELL, R. (1957) : **"Plantes alimentaires et vie agricole de l'Afrique noire". Essai de phytogéographie alimentaire.** Edition Larose, Paris V<sup>e</sup>, 223p.
- 11- WOLKOWITSCH, N. (1982) : **Géographie des Transports.**  
Armand colin, collection U, Paris 5<sup>e</sup>, , 380p.
- 12- Bulletin FTTP (1997) : **Arbres, Forêts et Communautés Rurales**  
N° 10, juin, P.23
- 13- CARDER – ATACORA (1993) : **Plan de campagne** pp. 5-12
- 14- CENTRE NATIONAL DE LA RECHERCHE  
DU GOUVERNEMENT DU SENEGAL(1974) : **La pharmacopée sénégalaise traditionnelle. Plantes médicinales et toxiques.**  
Edition Vigot Frère, Paris, pp.724-725.
- 15- BRUCHHAUS, E.M. (1986) : **Le beurre de karité – richesse et corvée pour les femmes de la savane.**  
in "La lutte contre la faim". juin, p29

- 16- CHAMBRE BENINOISE DU COMMERCE EXTERIEUR (1994) : **Séminaire national sur le thème "Impact de la dévaluation du Franc CFA sur les produits d'exportation Béninoise"**  
CBCE, Cotonou. pp. 60-63
- 17- FAO – ROME (1982) : **Espèces fruitières forestières.**  
Fiches techniques, pp. 29-31.
- 18- FAO – ROME (1991) : **Amélioration des procédés traditionnels de transformation de certains oléagineux et du manioc.** Bénin, pp. 31-44.
- 19- INSTITUT DE RECHERCHE POUR LES HUILES ET OLEAGINEUX (1954) : **Rapport annuel.**
- 20- KEAY, R.W.J& alii (1964) : **Nigerian Trees.** Ibadan, Printed at the Nigerian national Press Ltd, Apapa, pp.346-347, Vol II.
- 21- PARTINEAU J.C. (1992) : Le beurre et l'argent du beurre, in **"Jeune Afrique Economie"**, N°152, février, pp. 44-45
- 22- MEMENTO DE L'AGRONOME (1984) : 3è édition, MCDF.
- 23- EUROTTEXT (1996) : Oléagineux, Corps gras, lipides, OCL Afrique, N°6, Nov./Déc. Vol.3
- 24- MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL (1995) : La Filière Karité, in **Filière : Ananas – Mangue – Tomate – Piment – Agrume – Pomme de terre et Vignon – Karité – Papaye et Synséalum D.** MDR, Cotonou, 27p.
- 25- SERHAU ( 1992) : **ATLAS Cartographique de la région Nord du Bénin,** Cotonou.

## II - INFORMATON

	Nom et prénoms	Age (ans)	Profession	Lieu	Date
1	ALI BIO Baké Biba	45	Ménagère	Fo-tancé	19/12/98
2	ALI WONDO Assibi	35	Ménagère	Kankoulga <sub>2</sub>	28/10/98
3	AMADOU Saadou	40	Agriculteur	Tamandé	08/11/98
4	BAGANA Baké	37	Ménagère	Ganikpérou	15/05/98
5	BAÏA Méré-Koda	55	Ménagère	Sékégourou	09/05/98
6	BAKE Somou	40	Ménagère	Papatia	07/12/98
7	BAKPASSI Naguimi	55	Collecteur d'amandes	Birni-Pébirou	29/10/98
8	BIO Tinwourégui Awaou	48	Ménagère	Sékégourou- Séra	09/08/98
9	BIOTEHI Tchanyérou	62	Guérisseur traditionnel	Boro	15/10/98

10	BONI Madeleine Wouré	50	Collectrice d'amandes	Makrou	09/10/98 27/02/99
11	BONI Orou Gnanro	38	Trésorière GF Mary	Kouandé	25/05/98
12	BOUKARI Lahana	37	Ménagère	Birni-Pébirou	30/10/98
13	BRISSE Azaratou	40	Ménagère	Gorgoba	18/05/98 06/11/98
14	CHABI Bona Tossou	35	Ménagère	Niékéne- Bansou	11/10/98
15	CHABI Gnonra Yanki Bona	55	Ménagère	Sinakpagourou	10/05/98
16	CHABI Yincougui Monsi	60	Guérisseur traditionnel	Sékégourou	27/10/98
17	DADJA Koffi	67	Guérisseur traditionnel	Kankoulga <sub>2</sub>	06/11/98
18	DOUSSI Kirikou	41	Ménagère	Gorgoba	30/10/98
19	GAWE Mama Kora	80	Sage du village	Birni-Pébirou	18/05/98
20	GNINOGUI Baké	33	Ménagère	Niékéne- Bansou	13/10/98
21	GOUKA Yarou	55	Guérisseur traditionnel	Damouti	18/12/98
22	ISSA Fatouma	48	Ménagère	Maka	19/12/98
23	KAHOGOYI Yanki	50	Ménagère	Damouti	18/11/98
24	KOURA Sinanson	63	Guérisseur traditionnel	Maka	27/10/98
25	LAFIA Baké	40	Ménagère	Chabicouma	07/11/98
26	MORA Jean	50	Agent Polyvalent de Vulgarisation (APV)	Makrou	27/10/98
27	MOUSSA Boukary	60	Collecteur d'amandes	Chabicouma	15/08/98
28	M'PO Jean	58	Agriculteur	Tamandé	07/11/98
29	M'PO Téna	46	Ménagère	Tamandé	09/10/98
30	OROU Assana	45	Ménagère	Ganikpérou	15/05/98
31	OROU Yérima Fatouma	45	Ménagère	Damouti	13/10/98
32	SABI Moussa	35	Agriculteur	Sinakpagourou	12/10/98
33	SABI Yo	39	Ex-Directeur Exécutif Moritz-ONG	Kouandé	24/05/98
34	SABIGOUDOU Dado	43	Ménagère	Damouti	14/10/98
35	SEKOSSOUNON Imorou	70	Agriculteur	Kouandé	16/05/98
36	SEKOSSOUNON Lamatou	63	Ménagère	Kouandé	24/05/98
37	SERO Amina	27	Ménagère	Chabicouma	28/10/98
38	SERO Yoro	85	Exciseur et chef du village	Boro	16/10/98
39	SINA Samou Bana	37	Ménagère	Boro	15/12/98
40	SOROCOUGOBI Kori	60	Exciseuse	Boro	16/10/98
41	SOUNON Séko Bana "Bourangui"	60	Ménagère	Sinakpagourou	11/10/98
42	TAMMA Gbédonné	65	Guérisseur traditionnel	Sékégourou	10/05/98
43	TAMOU Sara	55	Matronne	Fo-Tancé	19/12/98
44	TIGUI Yarou	60	Agriculteur et Guérisseur traditionnel	Gorgoba	05/11/98
45	TOKO Sourou	65	Guérisseur traditionnel	Gorgoba	05/11/98
46	WANSAPKE Fouléra	45	Président GF Mary	Kouandé	25/05/98 08/10/98
47	YAWA Zénabou	40	Secrétaire GF Mary	Kouandé	01/03/99

## ANNEXE I : Tableau récapitulatif des villages et des groupes socioculturels étudiés

Communes	Villages et quartiers de ville	Groupes socioculturels
CR Birni	Birni-Pébirou Gorgoba Tamandé	Bariba – Yom Bariba – Peulh – Ditamari – Wama Bariba – Zerma – Ditamari
CR Chabicouma	Chabicouma Kankoulga <sub>2</sub> Papatia	Bariba – Cabiais – Dendi Lokpa – Bariba Cabiais – Bariba – Peulh
CR Fo-Tancé	Maka Fo-Tancé Centre	Peulh – Bariba Bariba – Peulh
CR Guilmaro	Boro Damouti Sinakpagourou	Bariba – Wama – Gourmantché Bariba – Wama – Gourmantché Bariba – Peulh – Fon, Yorouba
CU Kouandé	Makrou Mary Sékégourou Centre et Sékégourou Sowa (Séra)	Bariba – Peulh Bariba Bariba – Peulh
CR Oroukayo	Ganikpérou Niékéné-Bansou	Naténi – Bariba Bariba – Ditamari – Peulh

CR = Commune Rurale

CU = Commune Urbaine

Source : Résultats d'enquête, Kouandé, mai-décembre 1998 et février-mars 1999



## ANNEXE II : Evolution des prix aux producteurs des amandes de karité de 1976 à 1998

Campagnes	Prix (F CFA)
1976 – 1977	20
1977 – 1978	24
1978 – 1979	35
1979 – 1980	35
1980 – 1981	35
1981 – 1982	35
1982 – 1983	40
1983 – 1984	55
1984 – 1985	55
1985 – 1986	60
1986 – 1987	60
1987 – 1988	40
1988 – 1989	20
1989 – 1990	20
1990 – 1991	40
1991 – 1992	40
1992 – 1993	40
1993 – 1994	30
1994 – 1995	40
1995 – 1996	55
1996 – 1997	55
1997 – 1998	80

Source : DCE/MCT + enquêtes de terrain.

**ANNEXE III :****Tableau n°1 :** Evolution des prix des amandes dans les marchés locaux au cours de la campagne 1998 – 1999.

Années	1998							1999					
	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J
Prix /	2.000	1.500	1.000		1.000			1.500		2.000		2.500	2.000
Wataré	à	à	à		à			à		à		à	à
(F CFA)	1.500	1.000	900		1.500			2.000		2.500		2.000	1.500

Source : Résultats d'enquêtes, Kouandé, juin 1998 à juin 1999

**Tableau n°2 :** Evolution des prix des amandes dans les marchés locaux au cours d'une mauvaise saison (cas de 1997)

Années	1997							1998					
	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J
Prix /	1.000	1.500	900	1.000			1.500	2.000	2.500		3.000	2.000	
Wataré	à	à	à	à			à	à	à		à	à	
(F CFA)	1.500	900	1.000	1.500			2.000	2.500	3.000		2.000	1.500	

Source : Résultats d'enquêtes, Kouandé, juin 1997 à juin 1998

#### ANNEXE IV : Description du Batteur-malaxeur

Réalisation en bois, capacité utile : 60 litres, à réaliser dans des madriers de 8 x 30 cm, refendus à 4 cm, disponibles localement, longueur intérieure : 1 m. Les angles inférieurs sont remplis par un demi-chevron de 8 x 3 m coupé selon la diagonale. Arbre en rond étiré de 25 manœuvrés par manivelle, porteur de pales en bois orientales évidées de quatre trous de diamètre 30 mm disposés en quinconce à queue ronde. Bonde de 30 ménagée sur le fond opposé à la manivelle.

Selon l'orientation des pales et la vitesse de rotations, l'appareil devrait permettre de traiter en moins d'une heure la pâte provenant de 30 à 50 kg d'amandes.

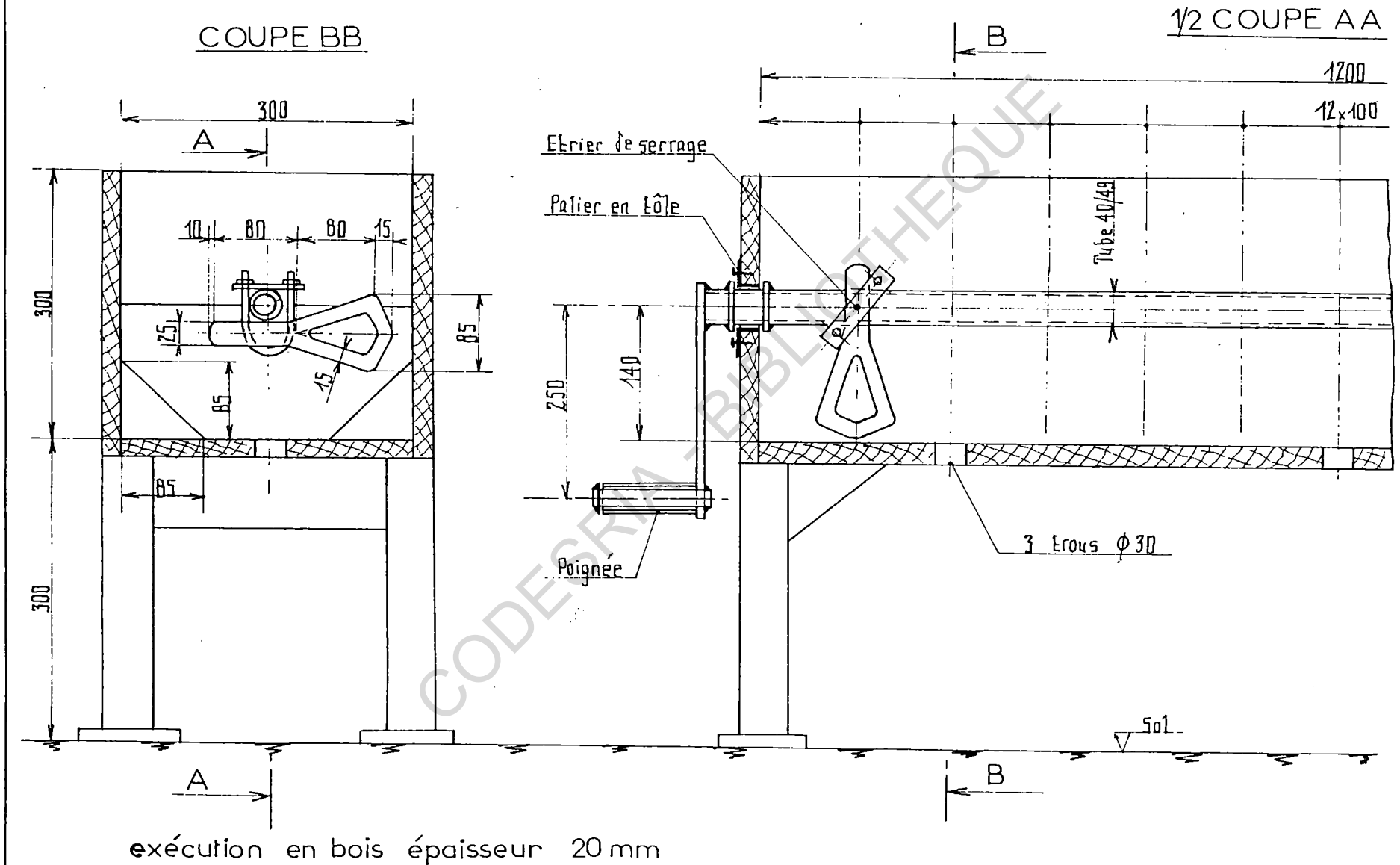
Avec deux appareils, l'un réglé en batteur, l'autre en lisseur-laveur, la précision et la rapidité de l'opération seraient facilitées.

Variante : utilisation d'une baratte à beurre fermier modifiée à la demande  
(appareil réalisé en bois).

L'utilisation de ces appareils serait grandement facilitée par un poste d'eau (constitué par un fût de 200 litres) équipé d'une tuyauterie de vidange avec vanne boisseau en fonte ou en bois, du type cannelle de puisage du vin dans les tonneaux. Le fût serait posé sur un socle de 120 cm de hauteur, permettant de remplir une cuvette ou, mieux, pouvant déverser directement son contenu au moyen de la cannelle de réglage du débit dans les malaxeurs. (Cf figure de la page suivante)

Source : Amélioration des procédés traditionnels de transformation de certains oléagineux et du manioc. FAO-Rome, Cotonou, 1991, P.37 et 41.

FIGURE  
Malaxeur pour karité et arachide



**ANNEXE V: Affinage à la pierre du produit de karité (procédé traditionnel)**



Source : Amélioration des procédés traditionnels de transformation de certains oléagineux et du manioc. FAO-Rome, Cotonou, 1991, P.32, photo 34 et 35.

## ANNEXE VI :

Liste des cartes

Carte n°1 : Localisation du secteur d'étude.....	7
Carte n°2 : Zone écologiquement favorable au karité en Afrique.....	8
Carte n°3 : Zone écologiquement favorable au karité dans le Bénin.....	9
Carte n°4 : Carte écologique du couvert végétal de Kouandé.....	12
Carte n°5 : Réseau hydrographique et voies de communication.....	16
Carte n°6 : Les grands axes routiers.....	17
Carte n°7 : Secteurs de production de karité.....	21
Carte n°8 : Réseau des marchés à Kouandé.....	84
Carte n°9 : Circuits de commercialisation des produits à base de karité.....	89

Liste de figures

figure n° 1 : Récapitulation des différentes étapes de l'extraction des amandes.....	44
figure n° 2 : Les différentes étapes de la fabrication du beurre de karité.....	54
figure n° 3 : Représentation du cycle des chenilles de karité de 9 mois de vie.....	92
figure n° 4 : Proposition de proportion des superficies pouvant être occupées par le karité, le coton et les vivriers.....	122

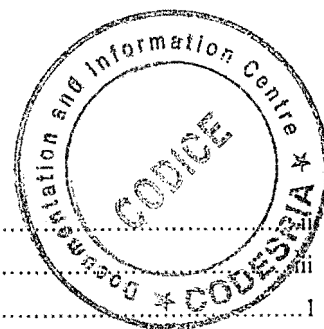
Liste des graphiques

Graphique n° 1 : - Evolution des prix officiels aux producteurs des amandes de karité de 1980 à 1998.....	71
- Courbe correspondante à l'histogramme.....	71
Graphique n°2 : Evolution des prix des amandes dans les marchés locaux au cours de la campagne 1997-1998.....	74
Graphique n°3 : Evolution des prix des amandes dans les marchés locaux au cours d'une mauvaise saison (cas de 1997).....	81

Liste des photos

photo n° 1 : L'arbre de karité.....	26
photo n° 2 : Une branche de karité portant quelques fruits.....	26
photo n° 3 : Touhourou, moyen de stockage des amandes.....	34
photo n° 4 : Les femmes pilant les amandes de karité.....	39
photo n° 5 : Lampion traditionnel alimenté par le beurre de karité.....	40
photo n° 6 : Femmes revenant du ramassage des noix et fruits de karité.....	41
photo n° 7 : Cuisson des amandes de karité concassées.....	46
photo n° 8 : Moulin à meule écrasant le produit du karité.....	47
photo n° 9 : Extraction du beurre de karité.....	49
photo n° 10 : Groupement de femmes extrayant le beurre de karité.....	49
photo n° 11 : La crème surnageante recueillie dans une bassine.....	50
photo n° 12 : La crème surnageante recueillie dans un petit bocal.....	50
photo n°13 : Purification du beurre de karité.....	52
photo n° 14 : Beurre de karité coupé en des morceaux de 100F CFA.....	53
photo n° 15 : Grenier contenant des amandes de karité.....	64
photo n° 16 : Sacs polypropylènes contenant des amandes de karité.....	66
photo n° 17 : Sacs de jute contenant des amandes de karité.....	66

## TABLE DES MATIERES



DEDICACE	
REMERCIEMENTS	
SOMMAIRE	
SIGLES ET ACRONYMES UTILISES	
INTRODUCTION GENERALE	1
<b>CHAPITRE I : LES POTENTIALITES DE LA SOUS-PREFECTURE DE KOUANDE ET LES DETERMINANTS AGRONOMIQUES DU KARITE</b>	<b>10</b>
I- Les potentialités agro-écologiques et les grands secteurs de production de karité	10
I.1- Les potentialités agro-écologiques	10
I.1.1- Le milieu physique, les données humaines et la vie économique	10
I.1.2- Les exigences du karité	18
I.2- Les grands secteurs de production de karité et les différents acteurs de la filière karité et leurs rôles	19
I.2.1- Les grands secteurs de production de karité	19
I.2.2- Les différents acteurs de la filière karité et leurs rôles	22
II- Les déterminants agronomiques du karité	24
II.1- Les caractères botaniques du karité et la superficie occupée par la plante à Kouandé	24
II.1.1- Les caractères botaniques du karité	24
II.1.2- La superficie occupée par le karité à Kouandé	27
II.2- La production et le rendement du karité	28
II.2.1- Le potentiel productif et la productivité d'un pied de karité	28
II.2.2- La capacité de cueillette des amandes	32
<b>CHAPITRE II : L'EXPLOITATION DES NOIX DE KARITE</b>	<b>39</b>
I- L'historique de l'exploitation du karité et les techniques de transformation des produits du karité	39
I.1- L'historique de l'exploitation du karité et le procédé de collecte des noix	39
I.1.1- L'historique de l'exploitation du karité	39
I.1.2- Le procédé de collecte des noix	40
I.2- Les techniques de transformation des produits du karité	42
I.2.1- Les techniques d'extraction de l'amande des noix	42
I.2.2- Les méthodes de fabrication du beurre	44
II- Les rendements des différentes méthodes d'extraction du beurre et les techniques et moyens de conservation des amandes et du beurre	57
II.1- Les rendements des différentes méthodes d'extraction du beurre et le temps consacré aux produits du karité	57
II.1.1- Les rendements des différentes méthodes d'extraction du beurre	57
II.1.2- Le temps consacré aux produits du karité	62
II.2- Les techniques et les moyens de conservation des amandes et du beurre	63
II.2.1- Les techniques et les moyens de conservation des amandes	63
II.2.1- Les techniques et les moyens de conservation du beurre de karité	65
<b>CHAPITRE III : LA COMMERCIALISATION DES PRODUITS DU KARITE ET LES DIVERS USAGES DE LA PLANTE</b>	<b>67</b>
I- Le commerce et les circuits de distribution des amandes et du beurre	67
I.1- La commercialisation et les différents marchés des produits du karité	68
I.1.1- Les échanges et les coûts de production	68
I.1.2- Les différents marchés de commercialisation des produits du karité	82

1.2- Les infrastructures de transport et les structures de vente.....	85
1.2.1- Les infrastructures de transport et leur état.....	85
1.2.2- les structures de vente des produits de karité.....	87
II- Les domaines d'utilisation du karité.....	90
II.1- L'importance socio-économique du karité et les autres utilisations de ses sous-produits.....	90
II.1.1- De l'arbre.....	90
II.1.2- Du beurre et des sous-produits.....	93
II.2- Les vertus thérapeutiques de la plante.....	96
II.2.1- Les vertus thérapeutiques de l'arbre.....	96
II.2.2- Les vertus thérapeutiques du beurre de karité.....	97
<b>CHAPITRE IV : LES IMPACTS, LES PROBLEMES LIES A L'EXPLOITATION DU KARITE</b>	
<b>ET L'ORGANISATION DE L' ESPACE.....</b>	<b>99</b>
I- Les impacts et les problèmes liés à l'exploitation du karité.....	99
I.1- Les impact socio-économiques, culturels et environnementaux.....	99
I.1.1- L'impact du karité sur le revenu de la femme rurale et des autres exploitants.....	99
I.1.2- L'impact socioculturel et environnemental.....	103
I.2- Les problèmes liés à l'exploitation du karité et les approches de solutions.....	105
I.2.1- Les problèmes liés à l'exploitation du karité.....	105
I.2.2- Les approches de solutions.....	110
II- L'organisation de l'espace.....	116
II.1- La régénération naturelle du karité et les méthodes et techniques de culture artificielle de la plante..	116
II.1.1- La régénération naturelle du karité les mesures concernant la préservation des peuplements naturels.....	116
II.1.2- Les méthodes et techniques de culture artificielle du karité et son traitement.....	118
II.2- La culture du karité et les perspectives.....	119
II.2.1- La culture du karité.....	119
II.2.2- Les perspectives.....	122
<b>CONCLUSION GENERALE.....</b>	<b>126</b>
<b>REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....</b>	<b>130</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>133</b>
<u>Annexe I</u> : Tableau récapitulatif des villages et groupes socioculturels étudiés.....	133
<u>Annexe II</u> : Evolution des prix aux producteurs des amandes de karité de 1976 à 1998.....	134
<u>Annexe III</u> : .....	135
Tableau n°1 : Evolution des prix des amandes dans les marchés locaux au cours de la campagne 1997-1998.....	135
Tableau n°2 : Evolution des prix des amandes dans les marchés locaux au cours d'une mauvaise saison (cas de 1997).....	135
<u>Annexe IV</u> : Description du Bateur-malaxeur .....	136
<u>Annexe V</u> : Affinage à la pierre du produit de karité.....	137
<u>Annexe VI</u> : .....	138
Liste des cartes .....	138
Liste des figures.....	138
Liste des graphiques.....	138
Liste des photos.....	138