

## La compréhension de la filière karité au Mali



Éléments-clés pour la  
compréhension de la  
situation de la filière  
karité au Mali

## Table de Matière

---

Table de Matière .....	2
1 Utilisation du karité chez les occidentaux .....	3
1.1 Pour l'alimentation .....	3
1.1.1 La margarinerie .....	3
1.1.2 la confiserie et la chocolaterie .....	3
Le remplissage .....	3
L'enrobage .....	3
1.2 Pour l'industrie de la cosmétologie et de la dermatopharmacie .....	4
1.3 Pour les usages médicaux .....	4
1.4 Pour la savonnerie .....	5
1.5 Intérêt du beurre du karité par rapport aux autres graisses végétales .....	5
1.5.1 Principes généraux .....	5
2 Essai de détermination qualitative et quantitative du peuplement et de la production du karité en Afrique de l'ouest et au mali .....	6
2.1 Estimation du peuplement actuel .....	6
2.2 Production potentielle actuelle .....	7
3 Obstacles majeurs inhérents au développement des produits de la filière karité .....	7
3.1 Obstacles liés à la collecte .....	7
3.2 Obstacles liés aux techniques de transformation .....	7
4 Proposition d'éléments bibliographiques sélectionnés sur le karité et leur localisation .....	8
4.1 Bases de données seddoc/ier et centre de documentation de l'ex-direction des eaux et forêts (Bamako) .....	8
4.2 Documentation IC-Mali (Intercoopération Suisse-Bamako) .....	9
5 Annexes .....	10
5.1 Annexe1: Les applications cosmétiques du beurre de karité .....	10
5.2 Annexe 2: Estimations des peuplements au Mali sur cultures et jachères (d'après RUISSEN, in rapport de l'APROMA, 1993) .....	11

# 1 Utilisation du karité chez les occidentaux

---

Selon les résultats de l'étude exhaustive "Étude filière karité au Mali, APROMA:1993" (source d'inspiration de taille dans le présent avenant), il existe en Europe trois secteurs d'utilisation connus du beurre de karité et, sans prétendre donner à chacun de ces secteurs la même importance, il s'agit notamment:

- de l'industrie agro-alimentaire avec:
  - d'une part l'industrie de la chocolaterie;
  - d'autre part la pâtisserie,
- de l'industrie de la cosmétologie;
- de l'industrie pharmaceutique.

La détermination respective de chacun de ces secteurs, et surtout l'évaluation de la capacité de chacun d'eux de se développer et de pouvoir redonner à la filière karité une certaine dimension qu'elle est amenée à perdre progressivement, ont fait l'objet d'une étude spécifique entreprise au sein de certains États membres de la Communauté Européenne.

## 1.1 Pour l'alimentation

### 1.1.1 La margarinerie

Une fois neutralisé, raffiné et désodorisé, le beurre de karité est généralement utilisé dans les industries de margarinerie, non pour être consommée en l'état, mais plutôt en association avec les graisses végétales utilisées pour la fabrication d'une pâte, réputée devoir être plus légère (brioches, feuilletés, etc.), et facilitant grandement la miscibilité farine-matière grasse.

### 1.1.2 la confiserie et la chocolaterie

#### Le remplissage

Une fois neutralisé, pour enlever cette acidité excessive, et la forte teneur en latex, il est fréquemment utilisé comme substitut au beurre de cacao, directement dans les tablettes de chocolat ou dans certaines confiseries.

Jusqu'à présent et de très loin, c'est l'utilisation la plus importante qui est faite du beurre de karité, du fait même de ses caractéristiques physiques et chimiques, mais également de sa grande similitude de texture avec le beurre de cacao, dont il suit invariablement les fluctuations de prix. Et, son utilisation est fortement dépendante de l'application de la directive communautaire No73/241/CEE du 24 juillet 1973 relative au rapprochement des législations des États membres concernant les produits de cacao et de chocolat destinés à l'alimentation humaine.

#### L'enrobage

Le point de fusion élevé du beurre de karité lui permet d'être utilement employé dans l'enrobage des bonbons chocolatés.

Globalement, parler d'industrie de la chocolaterie, et de la confiserie en pensant que le beurre de karité répond à toutes les caractéristiques recherchées par les industriels est une ineptie.

Suivant les expérimentations scientifiques effectuées par les spécialistes comme de l'APROMA; les utilisations du beurre de karité dans le secteur de la chocolaterie et de la confiserie dépendra avant tout:

- du différentiel de coût par rapport au beurre de cacao;
- de ses qualités physiques et chimiques intrinsèques le rendant pour une gamme de produits, presque indispensables;
- de l'état d'avancement des travaux entrepris sur les autres graisses, et du coût de ses transformations par rapport au coût du beurre de karité;
- et bien sûr des garanties de disponibilité permanente sur le marché qu'il peut présenter.

## **1.2 Pour l'industrie de la cosmétologie et de la dermatopharmacie**

La consistance des propriétés physiologiques du beurre de karité lui permettent d'être largement utilisé dans diverses préparations cosmétologiques à base de corps gras, et en particulier au sein des crèmes et produits solaires, ainsi qu'en parfumerie.

Également, il est utilisé comme succédané du beurre de cacao dans la fabrication des bâtons destinés aux lèvres, aussi bien pour la coloration (rouge à lèvres), que pour la protection (bâton de protection solaire), et enfin, il peut être utilisé comme colorant dans les émulsions de caractère esthétiques telles que fonds de teint, ou fards, et en crayon pour le maquillage péri-oculaire.

Parallèlement à ces utilisations purement cosmétiques, le beurre de karité peut également être valorisé comme base de soin capillaire, en permettant de nourrir la tige capillaire desséchée et de la protéger contre toute agression en rétablissant le film hydrolipidique des cheveux, en empêchant ainsi la formation de pellicules et assouplit le cuir chevelu.

Pour d'amples détails, cf. Annexe1.

## **1.3 Pour les usages médicaux**

Les utilisations médicales du beurre de karité les plus connues sont celles relatives aux massages défatiguant ou rhumatismaux, les traitements des brûlures, des plaies et blessures diverses.

Il lui est également reconnu le pouvoir de catalyseur et de multiplicateur des effets habituels de traitements classiques, dans de nombreux cas de sécheresse cutanée, dermique et dermatose, érythème solaire, brûlure, ulcérations, irritations diverses, gerçures et crevasses.

Enfin, comme décongestionnant nasal, son utilisation devient de plus en plus fréquente comme excipient de préparations pharmaceutiques à base de corps gras: dans les crèmes, les pommades, les onguents, les liniments, et les suppositoires. Incontestablement, par sa facilité de libération de principes actifs et son pouvoir lubrifiant

et adoucissant; il lui est ainsi conféré progressivement une place de choix dans le domaine des excipients.

## **1.4 Pour la savonnerie**

Utilisé seul, le beurre de karité fournit un savon sodique, très dur, fragile et peu soluble.

Les spécialistes de l'APROMA nous renseignent ainsi sur les deux possibilités de parvenir à un produit utilisable en savonnerie:

1. Éliminer le latex par une déshydratation du beurre sous vide, puis un traitement à l'acide sulfurique et enfin une neutralisation pour obtenir un beurre exempt de karitène qui peut être utilisé en savonnerie sans inconvénient;
2. Intègre le beurre non saponifié à un autre savon à base de coprah notamment, comme surgraissant et adoucissant.

## **1.5 Intérêt du beurre du karité par rapport aux autres graisses végétales**

### **1.5.1 Principes généraux**

Les propriétés principales du beurre de karité proviennent essentiellement de sa fraction insaponifiable très riche et de sa composition différente de celle des autres graisses végétales.

Le beurre de karité a une haute teneur en insaponifiables (atteignant jusqu'à 17%), alors que les huiles végétales sont généralement pauvres en cette fraction (elles contiennent entre 0,3% et 1%, exception faite de l'huile d'avocat ou de soja, ayant une teneur respective de 6% et de 1%).

Ces deux dernières graisses sont jugées comme facilement exploitables, et économiquement plus intéressantes. Comme ci-dessus indiquée, la différence de composition entre les trois graisses met en évidence le rôle complémentaire que joue le karité par rapport aux extraits classiques d'avocat et de soja.

De ce précède, il en résulte que, suivant l'utilisation qui va être faite du, l'intérêt qu'il présente par rapport aux autres graisses, ou l'avantage "comparatif" dont il dispose, peuvent s'évaluer de manière différente pour les raisons majeures qui suivent synthétiquement:

### **Pour ses qualités intrinsèques et son caractère quasi-irremplaçable**

Il s'agit principalement de sa fraction insaponifiable, et du rôle prépondérant qu'il peut jouer en pharmacie et en cosmétologie.

Certes, cet aspect de la chose constitue actuellement une très faible part du marché, appelée certainement à se développer mais nécessitant une modification fondamentale des habitudes de la part des pays producteurs, et surtout de la qualité du produit mis sur le marché.

### **Pour ses nombreuses propriétés de substituts au beurre de cacao**

La nécessité d'un approfondissement de la notion de substitut (du reste très souvent mal perçue ou appréciée, nombreux et de structure de plus en plus complexe), ont entraîné les spécialistes de l'APROMA à procéder aux précisions suivantes :

- les C. B. A (Cocoa Butter Alternatives), correspondent aux graisses végétales qui disposent de propriétés physiques quasi-identiques à celles du beurre de cacao, mais peuvent cependant disposer de propriétés chimiques différentes qui limitent l'importance des volumes susceptibles d'être mélangés avec du beurre de cacao.
- les C. B. E (Cocoa Butter Equivalents), correspondent aux substituts les plus sophistiqués techniquement de toutes les matières grasses végétales, et sont par conséquent beaucoup plus chers mais leur compatibilité avec le beurre de cacao est totale, seul le prix entre les deux éléments permet d'utiliser l'un ou l'autre. Seul le beurre de karité par fractionnement ou l'huile de palme ou encore le beurre d'illipe sans fractionnement, peut égaler le beurre de cacao (parce que sa composition en triglycérides est très particulière.
- les C. B. I (Cocoa Butter Improver), il se retrouve aussi bien dans le beurre de karité que celui d'illipe. C'est l'utilisation la plus importante du beurre de karité.
- les C. B. S (Cocoa Butter Substitute), correspondent aux graisses issues d'huiles lauriques et provenant de la stéarine de palmiste, de coton ou de soja, sa compatibilité avec le beurre de cacao en mélange est douteuse et, ceci ne concerne en rien le beurre de karité.
- Les C. B. R (Cocoa Butter Replacers), obtenus après avoir procédé au fractionnement d'huile hydrogénée de soja, de coton, de colza ou de palme, et sont parfaitement instables, lorsqu'ils se trouvent mélangés au beurre de cacao.

## **2 Essai de détermination qualitative et quantitative du peuplement et de la production du karité en Afrique de l'ouest et au mali**

---

### **2.1 Estimation du peuplement actuel**

En reprenant les données les plus récentes établies (données du chercheur RUISSEN et celles de l'Institut d'Économie Rurale-IER/Mali en 1988 pour les cercles de Ségou et de Baraoueli-, concernant spécifiquement les hypothèses de peuplement du l'arbre karité, il en ressort respectivement (données RUISSEN et données IER) :

- que le nombre de karité existant en Afrique de l'Ouest serait de l'ordre de 280 millions d'unités, mais ce chiffre est différent suivant les auteurs, et il est très difficile de connaître les caractéristiques des peuplements retenus: s'agit-il de peuplements recensés sur jachères ou cultures? Le chiffre comprend-il les peuplements existants sur des parcelles non entretenues? ;
- que dans le cas précis du Mali, l'estimation des peuplements réellement exploités, correspondants aux arbres situés sur des champs cultivés ou des jachères suivies, correspondraient à 74 millions d'arbres pour une superficie globale couverte de 3.915. 000 ha réparties sur huit cercles. Cf. Annexe2 concernant l'estimation des peuplements au Mali sur cultures et jachères (d'après RUISSEN, 1957, reprise et actualisée par l'IER.

En gros, le peuplement total du Mali serait suivant une pure estimation arithmétique comprenant:

- terres cultivées et jachères =  $5,2 \times 181^1$  soient 93,8 millions d'arbres
- terres en brousse =  $(15,5 - 1,5) \times 6,4$  soient 90 millions d'arbres

## 2.2 Production potentielle actuelle

En reprenant certaines données des études sus référées, une extrapolation du potentiel d'amandes sèches est envisagée, en fonction des estimations précédentes et, des ratios retenus en matière de productivité de la noix. Autrement dit, sachant que 100 kg de fruits frais peuvent donner 20 kg d'amandes sèches susceptibles à leur tour de fournir 40% de leur poids en beurre brut dans des conditions semi-industrielles et uniquement 20% dans des conditions artisanales (ces dernières occasionnent d'importantes pertes).

Suivant les relevés effectués au cours des années, on estime brièvement (en faisant l'économie des calculs arithmétiques complexes soumis) que 25 à 50% des arbres sont improductifs chaque année.

## 3 Obstacles majeurs inhérents au développement des produits de la filière karité

---

Il s'agit ici, d'analyser les obstacles/contraintes liés à la collecte et aux techniques de transformation des fruits. L'insuffisance relative à ces deux aspects handicapent notablement le développement de la filière .

### 3.1 Obstacles liés à la collecte

- le manque de temps réservé à la collecte est jugé insuffisant eu égard aux autres travaux relevant de la responsabilité des femmes;
- la collecte est contraignante eu égard à l'absence d'entretien du couvert végétal autour des arbres sauvages;

### 3.2 Obstacles liés aux techniques de transformation

- la valorisation au mieux du produit au départ villages manque de techniques adéquates de transformation;
- un facteur essentiel de la qualité du beurre de karité réside dans sa teneur en Acides Gras Libres (AGL) devant être la plus basse possible. Or, les conditions de récolte et de préparation des amandes par les femmes entraînent généralement des teneurs en AGL très élevées dont la moyenne est surtout proche de 10%.

---

<sup>1</sup> 5,2 millions d'ha: estimations de superficies de terres, prenant en compte l'accroissement de la population et la mise en valeur de nouvelles terres arables. 18 arbres/ha: densité moyenne d'arbres à l'ha correspondants aux parcelles cultivées ou en jachères.

## **4 Proposition d'éléments bibliographiques sélectionnés sur le karité et leur localisation**

---

### **4.1 Bases de données seddoc/ier et centre de documentation de l'ex-direction des eaux et forêts (Bamako)**

1. L'importance du karité pour les femmes dans le village de Gourounsi au Burkina Faso, Beij, Isla de Leyden (NL), université de Leyden, 1986, 152p, photo, schm, bibl. (Fr.)
2. Note provisoire sur le rôle des chauves souris dans la dissémination du karité (*Butyrospermum Parkii*), Jaeger, Paul Paris (Fr.), Institut français d'Afrique Noire, 1962, 25p.
3. Le karité au Soudan, Ruysen Bernard, Bamako, 1955, 113p, tabl. Carte.
4. Le karité au Soudan, Ruysen Bernard, Bamako, 1957, 143p (Fr.)
5. Le karité au Soudan: caractère de la production, Ruysen Bernard, tabl, carte
6. Études phénologiques des Loranthaceae et leur teneur en karité, Maga, Abdou Yhiha, Kamissoko, Christophe Dantoum, INRZFH (Institut National de Recherche Zootechnique Forestière et Hydrobiologique), 1990, 91p, tabl. (Fr)
7. Etude sur l'extraction du beurre de karité aux stades artisanal et semi-industriel (descriptif, investissements, prix de revient, amortissement), IRHO (Institut de Recherche sur les Huiles et Oléagineuses), Paris, (Fr), 1956, 18p
8. Rapport de mission au Mali, département arachide, karité, ricin, IRHO, 1963, 23p, tabl, (Fr)
9. Installation de presse de karité pour l'extraction du beurre, MDRE, DNA (s.d), 7p
10. Note sur la presse à karité introduite à Yabane en 1985, Bagayogo, A et al. IER/DRSPR, 1985, 6p, bibl. (Fr)
11. Le karité, chambre de commerce d'agriculture et d'industrie, Bamako, 1960, 23p, tabl, ill, (Fr)
12. Dossier technique provisoire du projet de recensement des technologies traditionnelles: point sur l'extraction villageoise du beurre de karité, Direction nationale du Génie Rural, 1984, 26p (Fr)
13. Mission karité au Mali, Ministère de la coopération, Paris, (Fr), 1965, 26p
14. Contribution à l'étude de la mortalité du karité dans les terroirs villageois de Boidie et Kourale (cercle de Baraouli), Coulibaly Mahamadou, IPR, Katibougou, Mémoire de fin d'études, 1987, 52p
15. La mortalité du karité dans les cercles de Ségou et Baraouli, Yossi Harouna, IER, 1988, (n.p)
16. Le karité au Soudan, Ruysen Bernard, Bamako, 1957, 143p (Fr)
17. Le beurre de karité alimentaire, Joran, J, 1953, 4p, (Fr)

18. Le problème du karité, Boulet, G, 1950, 4p, (Fr)
19. Etude sur la mortalité du karité: phase de prolongation, INRZFH, Bamako, 1984, 83p, tabl, (Fr)
20. Analyse socio-économique du rôle des arbres et de la productivité dans les parcs karité et néré de la zone du Mali sud, Bagnoud, N, Zurich, ETH, 1994, 64p, tabl, (Fr)
21. Causes de l'acidification du beurre de karité au cours de la préparation et du stockage des amandes, Jacobergs, B, Bruxelles (BE), service de technologie alimentaire (s.d),5p, tabl, fig, (Fr)
22. Karité/Bourghere: un système de production qui permettra aux femmes de Kita et Baguine d'introduire le machinisme dans leur travail, Montreuil, (Fr), Associatin Réseau Transtek 93, 1994, 12p
23. Amélioration de la productivité du karité par le greffage et les coupes de rajeunissement: note technique, Sidibé Modibo et al.IER/labo Sotuba
24. Production, transformation et valorisation industrielle de la filière amandes de karité dans la sous-région ouest africaine, Kon Mariam et al. MDRE, Bamako, atelier sous-régional, Abidjan (RCI), 17-20 juin 1995
25. Etude de la filière karité au Mali, APROMA, Bruxelles, (BE), 1993, 64p + annexes, tabl, fig
26. Le karité au Mali: rapport de mission d'étudiants de Grandes Ecoles, 1965, Duplan André et al., Ministère de la coopération, 26p
27. Quel avenir pour le karité en zone soudano sahélienne? Centre Régional de recherche Agronomique, Programme coton, Sikasso, et actes de la rencontre tripartite des structures de recherche forestière du Burkina Faso, de la RCI et du Mali, 24-26 Nov 1999
28. Le karité, Station Agricole de Feressedougou (SAF, RCI), 1945, 64p

#### **4.2 Documentation IC-Mali (Intercooperation Suisse-Bamako)**

29. VELLARIA PARADOXA, A MONOGRAPH, John B Hall et al., School of Agricultural and forest sciences, University of Wales, Bangor, U.K, 1996, 99p
30. Analyse rapide de la filière du karité dans la région de San, Yves Mattijs, IC Mali/GDRN, Mars 2000, 14p
31. Textes 1939 du Gouverneur Général de l'AOF portant sur l'exploitation du karité en AOF, in Bulletin des Matières grasses N042
32. Etude sur le karité au soudan français, Gouvernorat Général de l'AOF, 1939
33. Haut commissariat de l'AOF: arrêté n0 2143 AE/I, portant ouverture et réglementation de la traite de karité et fixant les prix d'achat et de vente des amandes de karité (campagne 1942-43) au Soudan Français, 1943
34. Anonyme, utilisation du beurre de karité raffiné et filtré dans les préparations culinaires européennes
35. G BOURIET, Note relative au karité, avril 1940, manusc.

## 5 Annexes

### 5.1 Annexe1: Les applications cosmétiques du beurre de karité

(Source: rapport de l'APROMA,1993)

	Produits	Pourcentage
1.	Les produits solaires richesse en hydrocarbure complément pour les écrans U.V.	5 à 10%
2.	Les produits adoucissants et protecteurs crèmes de jour et laits corporels utilisation: 10% de beurre	2 à 5%
3.	Produits de soins des peaux sèches sensibles et des déshydratées crèmes protectrices et nourrissantes utilisation: 30% de beurre	5 à 7%
4.	Produits anti-rides	5 à 7%
5.	Produits contre les vergetures action anti-élastase	
6.	Produits raffermissant	5 à 10%
7.	Produits amincissants et de massage	5 à 10%
8.	Produits pour le soin des lèvres utilisation : 50% de la masse	5 à 10%
9.	Produits pour les mains	5 à 7%
10.	Produits capillaires shampoings ou crèmes utilisation : 1 à 3%	1 à 3%
11.	Savons	2 à 3%

**5.2 Annexe 2: Estimations des peuplements au Mali sur cultures et jachères (d'après RUISSEN, in rapport de l'APROMA, 1993)**

Cercles	Superficies en ha cultures	Nombre de karité (en milliers)	Densité/ha
Bafoulabé	225.000	3.000	13,3
Bamako	1.300.000	26.000	20,0
Bougouni	315.000	3.700	11,7
Kita	250 000	5.000	20,0
Koutiala	500. 000	11. 500	23,0
San	450. 000	10. 800	24,0
Ségou	575. 000	10. 000	17,3
Sikasso	300. 000	4. 000	13,3
TOTAL	3.915. 000	74. 000	18,9