



RAPPORT SUR L'ÉTAT DE L'INDUSTRIE

Ce rapport a été commissionné par
l'Alliance Globale du Karité (AGK)
pour présenter un aperçu actualisé
de l'industrie du karité dans le monde,
notamment les dernières données
commerciales disponibles.

Nous reconnaissons avec gratitude
la contribution ou la participation des
acteurs de l'industrie, ainsi qu'une série
de recherches fiables déjà publiées et
accessibles au public.

Alliance Globale du Karité



CONTRIBUTEURS AU RAPPORT



www.lmc.co.uk



www.thestrategybureau.com

© Alliance Globale du Karité, 2022. .

Tous droits réservés dans tous les pays. La reproduction ou la transmission de tout ou partie de ce document, de quelque manière que ce soit, est interdite sans autorisation écrite.

Bien que l'Alliance Globale du Karité, LMC International et The Strategy Bureau s'efforcent de garantir l'exactitude des données, des estimations et des prévisions contenues dans ce rapport, toute décision basée sur celles-ci (y compris celles concernant l'investissement et la planification) est prise aux risques et périls du lecteur. Ni l'Alliance Globale du Karité, ni LMC International, ni The Strategy Bureau ne peuvent être tenus responsables des informations, analyses et prévisions contenues dans ce rapport.

LE PREMIER RAPPORT SUR L'INDUSTRIE DE L'AGK

LETTRE DE L'AGK

Cher lecteur/lectrice,

Depuis sa création en 2011, l'Alliance Globale du Karité (AGK) a fait du chemin dans l'industrie. Nous sommes fiers des contributions de l'AGK et de ses membres enregistrées au cours de la dernière décennie, et nous sommes honorés de pouvoir recueillir les points de vue des parties prenantes de la filière du karité, notamment ceux qui n'ont souvent pas voix au chapitre dans l'industrie - des collectrices dans les zones rurales du Niger, au consommateur de chocolat en Europe (qui n'est peut-être même pas conscient qu'il consomme du karité).

En 2022, le karité est de plus en plus reconnu et utilisé dans le monde entier, et la quantité d'informations sur l'industrie et son potentiel en tant qu'« ingrédient à impact » ne cesse de croître. Le rapport inaugural de l'AGK sur l'état de l'industrie s'efforce de présenter ces informations dans un format facile à comprendre, avec des idées pratiques et utiles pour les nouveaux venus de l'industrie et ceux qui se sont traditionnellement focalisés sur des catégories spécifiques de la chaîne de valeur sans comprendre pleinement la situation dans son ensemble. Dans ce rapport, nous avons mis à jour de nombreux faits et chiffres publiés au fil des ans, et nous mettons en lumière les tendances stimulant la croissance du secteur.

À l'avenir, nous actualiserons périodiquement ces tendances et ces données. Comme c'est le cas dans plusieurs secteurs spécialisés, les données sur les prix, les volumes géospécifiques et les détails sur les clients peuvent être difficiles à trouver ou doivent être référencées avec discernement. Nous cherchons à rendre ces informations plus accessibles. Le résultat est un rapport facile à comprendre et instructif, utile à tous ceux qui cherchent à améliorer la chaîne de valeur du karité pour toutes les parties prenantes.

Cette publication a été préparée grâce à l'expertise de nos membres, ainsi qu'aux nombreux rapports et articles publiés au cours des deux dernières décennies. Nous vous invitons à nous faire part de vos commentaires sur comment nous pouvons continuer à publier ce document en tant que ressource essentielle du secteur.

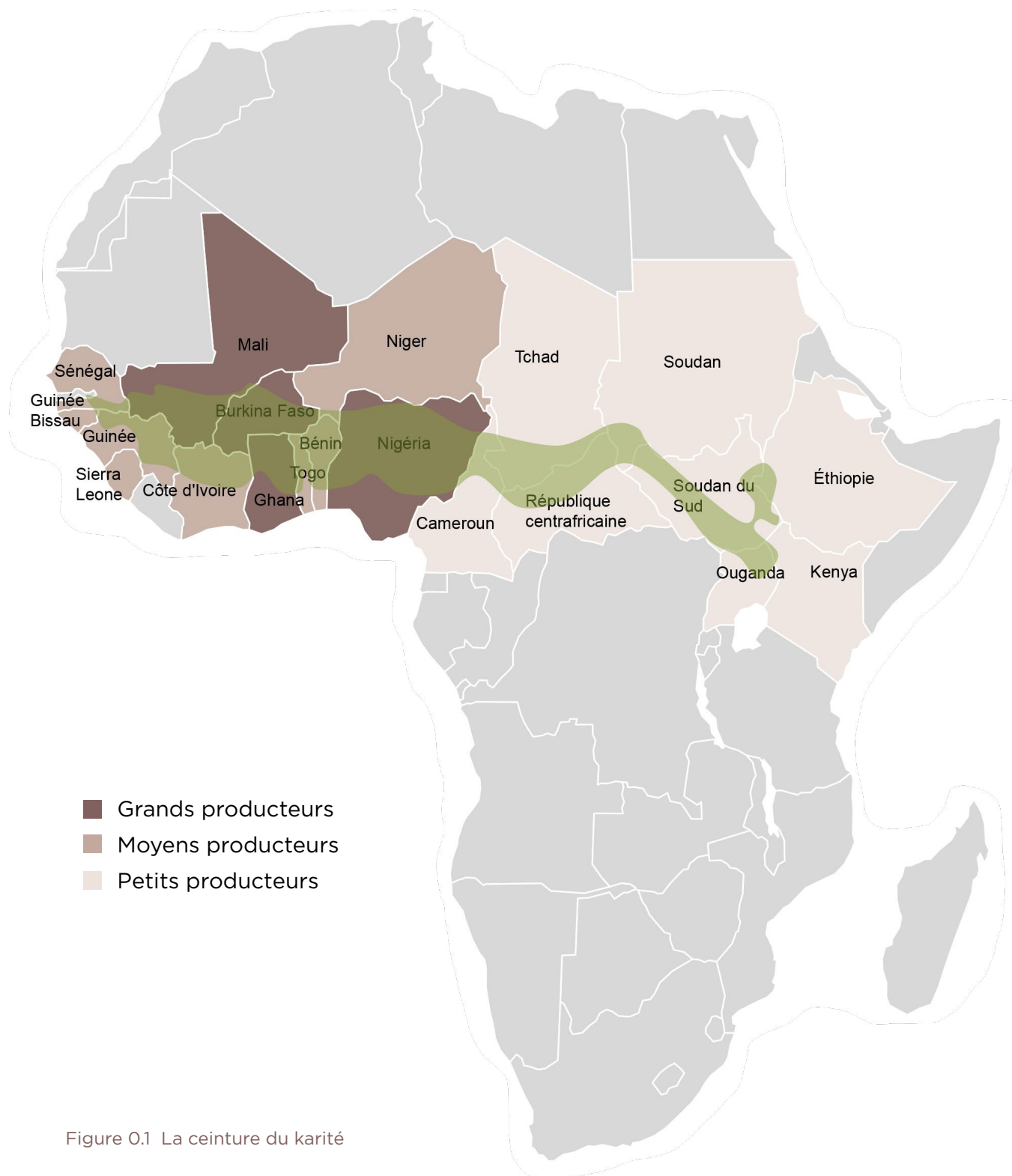


Bonne lecture.
Cordialement,

Aaron Adu

“LA CEINTURE DU KARITÉ”

La source de l’approvisionnement mondial en karité se trouve dans 21 pays d’Afrique



RÉSUMÉ

Très peu de gens prennent le temps de réfléchir au fait qu'un arbre centenaire situé dans des parcs reculés d'Afrique de l'Ouest pourrait être un ingrédient précieux de la chaîne d'approvisionnement mondiale. Les fruits de cet arbre sont récoltés par des femmes rurales qui en tirent un revenu vital, puis traversent une chaîne d'approvisionnement mondiale avant de se retrouver, souvent à l'insu du consommateur, dans une barre de chocolat ou une crème pour les mains. Tel est l'approvisionnement actuel en karité. Comme tant de produits de base dans la chaîne d'approvisionnement mondiale, une grande partie du monde tient pour acquis un produit qu'il ne voit pas souvent ou auquel il ne pense pas.

Ce n'est pas sans raison que le karité a une place dans ce marché mondial. Le karité possède de nombreuses propriétés et caractéristiques utiles : c'est un ingrédient naturel ; il possède des propriétés hautement désirables utiles pour une série d'applications ; il est sans effet sur le climat ; et il constitue une source importante d'opportunités économiques pour les femmes des zones rurales d'Afrique. Ce message est répandu chez certaines des marques utilisant le karité, mais beaucoup d'autres marques le mentionnent à peine. Pour elles, le karité n'est pas un outil de marketing ; il s'agit plutôt d'une matière première relativement stable et sûre, disponible à un prix inférieur à celui du beurre de cacao et dont les fonctionnalités sont complémentaires de celles de l'huile de palme. C'est vraiment un ingrédient à impact.

Le karité est une source de nourriture et un produit de soins personnels importants pour les habitants du continent africain. Le commerce mondial du karité soutient les moyens de subsistance de 16 millions de femmes, générant un impact économique local estimé à 260 millions de dollars. Ces femmes collectent plus de la moitié des quelques 2 millions de

tonnes d'amandes de karité produites chaque année. Elles en utilisent 45% à titre personnel ou les vendent localement à d'autres consommateurs en Afrique. Les 55% restants, soit 500 000 tonnes, sont exportés vers le marché mondial.

Dans tous les cas, les femmes qui s'aventurent dans les parcs à karité pour récolter les fruits du karité sont les mêmes qui exécutent la tâche laborieuse de la transformation post-récolte : étuver l'amande pour empêcher la germination, la sécher jusqu'à un niveau d'humidité acceptable et enlever la coquille extrêmement dure en la battant avec des bâtons. Sans leur dur labeur, toute la filière n'existerait pas. La qualité de l'amande serait si médiocre que les concasseurs et raffineurs complexes perdraient probablement une trop grande partie du produit pour le rendre viable. Il reste encore beaucoup à améliorer. Les efforts de ces femmes pour la collecte et la transformation sont inefficaces et parfois dangereux. Elles doivent se déplacer loin de chez elles pour trouver les noix de karité. Elles utilisent du bois de chauffage de plus en plus rare et de l'eau pour l'étuvage. Et leurs tentatives de séchage pour atteindre un taux d'humidité optimal au milieu de la saison des pluies sont souvent infructueuses.

Et, pour aggraver la situation, les arbres sont en déclin. Rien qu'au Burkina Faso, les parcs agroforestiers ont vu leur couvert arboré diminuer de 17,5% entre 1990 et 2010. Par ailleurs, il faut 15 ans pour qu'un arbre arrive à maturité et porte des fruits. Les « plantations » de karité n'existent pas. Les jeunes arbres qui auraient pu pousser naturellement risquent de ne pas survivre à la charrue d'un agriculteur ou aux bêtes d'un éleveur qui sont friands des feuilles de karité. En raison de la réduction de la période de jachère, la régénération naturelle est au point mort.

Pourtant, malgré de nombreux défis, c'est une industrie qui va de l'avant et

progresse. Les exportations de karité ont triplé depuis 2010. À ce jour, près de 70 millions de dollars US ont été investis dans des projets de durabilité en Afrique de l'Ouest tels que des formations commerciales, les collectrices, la recherche et le développement pour une amélioration de la transformation après récolte. Une somme supplémentaire de 50 millions de dollars a déjà été engagée pour les années à venir. Une grande partie de ce financement fait partie d'initiatives telles que l'investissement de 30 millions de dollars du Fonds vert pour le climat visant à protéger et à restaurer les parcs au Ghana.

Des investissements supplémentaires sont nécessaires dans toute la région productrice de karité, de la Guinée au Nigéria en Afrique de l'Ouest, et du Cameroun au Soudan du Sud en Afrique centrale et orientale. Dans bon nombre de ces pays, le karité demeure une opportunité inexploitée. Les pays d'Afrique centrale et orientale tels que le Cameroun et le Soudan du Sud ont une industrie du karité presque inexistante pour le marché d'exportation, malgré des niveaux de production élevés. Le Nigéria, le Mali et la Guinée-Conakry ne récoltent pas 60 à 75% de leur karité chaque année. Malheureusement, nombre de ces pays risquent de rester sous-développés en raison de l'instabilité politique et du terrorisme. Par exemple, la violence au Burkina Faso, l'un des leaders de l'approvisionnement en karité pendant de nombreuses années, a poussé les multinationales à diversifier leurs stratégies d'approvisionnement hors du pays. Les programmes de développement durable qui créent des opportunités pour les communautés locales peuvent contribuer à contrer cette instabilité tout en continuant à soutenir la croissance de l'industrie du karité.

Là où règne la stabilité, l'industrie est florissante. Le Ghana, dont les

infrastructures routières, électriques et portuaires sont relativement bonnes, est le leader en matière de transformation et d'exportation. Le pays abrite 10 grandes installations de transformation. Le Nigéria, qui possède de loin le plus grand nombre d'arbres à karité mais qui est toujours confronté à l'instabilité régionale et à des infrastructures médiocres, rattrape son retard. Récemment, au moins cinq grandes usines de broyage ont été mises en service ou ont démarré leur construction. À eux deux, le Ghana et le Nigéria abritent environ la moitié de la capacité de broyage industriel du monde, ce qui pourrait permettre de dépasser le Danemark, qui est de loin le plus grand transformateur d'amandes de karité. Une expansion aussi rapide de la capacité de broyage requiert une certaine prudence. La capacité du continent ayant plus que doublé récemment pour atteindre un volume estimé à 720 000 tonnes, il est probable qu'on assiste à une ruée vers les matières premières dans les années à venir.

Le moteur de cette croissance est sans aucun doute la demande croissante d'équivalents beurre de cacao (EBC). Les EBC sont des additifs subtils aux produits du chocolat qui peuvent améliorer la durée de conservation et la saveur d'un produit. Dans l'UE, le plus grand marché pour les EBC, ils sont autorisés jusqu'à 5% d'un produit chocolaté. Un EBC contient deux ingrédients : la fraction médiane du palmier qui est un dérivé de l'huile de palme, et une matière grasse exotique telle que l'huile de sal, l'huile de noyau de mangue, le beurre de kokum, l'huile d'illipé ou le beurre de karité. Parmi ceux-ci, le karité domine. Les autres, provenant pour la plupart d'Asie du Sud et du Sud-Est, ne sont pas disponibles dans les quantités désirées.

On estime que 85% du karité exporté sur le marché mondial est utilisé pour les EBC. Les 15% restants des exportations de karité sont destinés à l'industrie

des soins personnels, notamment les soins de la peau, les soins des cheveux et les cosmétiques. L'industrie des soins personnels a plus que doublé au cours des deux dernières décennies et le karité a tiré son épingle du jeu. Les consommateurs apprécient et exigent désormais la présence de karité dans ces produits. Les recherches Google pour le karité sont principalement associées à d'autres termes de l'industrie des soins personnels tels que « hydratant » et « peau ».

Les nouvelles utilisations et applications dans les soins personnels, et même dans les ingrédients alimentaires, entraînent une augmentation de la demande d'oléine de karité. En fait, l'oléine de karité était autrefois considérée par les acteurs de l'industrie comme un "sous-produit". Aujourd'hui, elle est considérée comme un "coproduit" qui a une valeur à part entière. D'autres sous-produits, tels que le tourteau (un sous-produit du processus de broyage qui a un contenu nutritionnel élevé pour l'alimentation du bétail) et le latex (un sous-produit du fractionnement utilisé dans la fabrication du savon) ont tous des utilisations dans la chaîne d'approvisionnement mondiale. Le karité apparaît désormais dans le beurre de cacahuète (remplaçant souvent l'huile de palme), le papier toilette, et même les bougies. Des travaux de recherche et de développement sont en cours pour étudier la possibilité d'utiliser les matières grasses du karité dans des produits de substitution à la viande.

Quel que soit le dérivé du karité, qu'il s'agisse du beurre, de la stéarine, de l'oléine, du tourteau ou du latex, il est probable que la demande soit toujours déterminée par le marché de l'EBC. Pour cette raison, l'industrie s'est traditionnellement concentrée sur l'Afrique de l'Ouest, où une espèce particulière d'arbre à karité, le *Vitellaria paradoxa*, a un ratio plus élevé de stéarine. L'espèce dominante en Afrique centrale et orientale, le *Vitellaria nilotica*, est maintenant considérée avec

un regain d'intérêt par les marques de soins personnels spécialisés car elle a une proportion plus élevée d'oléine.

Ces industries de niche sont peut-être petites, mais elles jouent un rôle important dans la reconnaissance du karité par les consommateurs. Elles font la promotion du karité pour ses avantages sociaux et environnementaux pour les femmes en Afrique. Elles peuvent également faire pression sur certains des plus grands acteurs pour qu'ils investissent dans la chaîne d'approvisionnement d'une manière qui profite aux communautés locales. Certaines de ces marques s'approvisionnent également en beurre de karité directement auprès de coopératives locales qui produisent le beurre de karité plutôt que de passer par les grandes usines de broyage. Ce beurre de karité « artisanal » permet aux communautés rurales, souvent défavorisées, d'acquérir des compétences et de créer des emplois.

Dans les années à venir, le karité devrait continuer à se développer, d'autant plus que la demande d'EBC ne cesse d'augmenter dans le monde. Les réglementations dans des pays tels que les États-Unis et l'Inde - deux marchés extrêmement importants actuellement fermés aux EBC du karité - pourraient changer. De nouvelles applications continueront à être développées et appliquées, bien qu'à des volumes relativement limités.

L'AGK a envisagé des scénarios potentiels pour la croissance de l'industrie du karité : la demande d'amandes de karité pour le marché d'exportation pourrait passer de 500 000 tonnes aujourd'hui à plus de 750 000 tonnes dans 10 ans si les EBC continuent à croître à un taux de 3% par an (+150 000 tonnes) et si les régulateurs aux États-Unis autorisent l'utilisation des EBC dans le chocolat (+100 000 tonnes). Si l'on ajoute des scénarios tels que la croissance de 3% des produits de soins personnels sur 10 ans (+17 000 tonnes) et si l'on prend ne serait-ce que le plus

petit pourcentage (0,25%) de l'énorme marché de l'huile de palme (+400 000 tonnes), le total des amandes de karité nécessaires pour le marché d'exportation dépasserait 1,17 million de tonnes.

La quantité de karité est-elle suffisante ? En théorie, oui. On estime que 2 millions de tonnes d'amandes de karité sont prêtes à être récoltées chaque année. Même en prévoyant environ 600 000 tonnes pour la consommation locale, il devrait rester une offre disponible pour le marché d'exportation en pleine croissance. Cependant, pour atteindre cette croissance, il faudrait développer considérablement la chaîne de valeur dans tous les pays producteurs de karité.

Pour améliorer la chaîne de valeur, il faudra par exemple comprendre et développer des prévisions pour les variations saisonnières de la production, innover en matière de technologies de

transformation post-récolte pour améliorer la qualité, accroître la transparence des exploitations agricoles et l'accès au marché pour les collectrices de karité, et développer une meilleure connaissance des avantages socio-économiques que le karité apporte aux communautés locales. Le plus important est peut-être d'améliorer la chaîne de valeur en veillant à ce que les arbres soient protégés et entretenus.

Toutes les parties prenantes - des multinationales cotées en bourse aux marques de beauté spécialisées, en passant par les ONG partenaires et même les gouvernements nationaux - doivent travailler ensemble pour renforcer l'approvisionnement. Les arbres peuvent vivre jusqu'à 200 ans, mais seulement s'ils ne sont pas abattus et s'ils ont la possibilité de se régénérer naturellement. Protéger et restaurer les parcs est un défi à long terme. Ce sera probablement la principale préoccupation de l'ensemble du secteur au cours de la prochaine décennie.

LE KARITÉ EN BREF

Nombre de pays producteurs de karité en Afrique :

21

Pays ayant le plus grand nombre d'arbres à karité :

Nigéria, Mali, Burkina Faso

Premier pays exportateur de karité :

Ghana

Investissements relatifs à la durabilité enregistrés depuis 2018 :

>125 millions USD

(Inclut les investissements futurs engagés)

Nombre d'arbres à karité actuellement :

1,84 milliards

Croissance du volume des exportations depuis 2010 :

3x

Nombre de femmes impliquées dans les activités liées au karité :

16 millions

85% du karité exporté est transformé en :

EBC (Équivalent beurre de cacao)

Volume des exportations annuelles de karité (en équivalents amandes, 2020) :

500 000 tonnes

Valeurs marchandes approximatives de certaines parties de la filière*

Amandes de karité -
à la ferme

\$150 M

Amandes de karité -
pour la transformation

\$200 M

Beurre de karité -
non raffiné

\$338 M

*Voir l'Annexe 1 pour les hypothèses utilisées dans les calculs

TABLE DES MATIÈRES

1 INTRODUCTION 12

2 LA CHAÎNE DE VALEUR 20

3 APPLICATIONS 32

4 FLUX COMMERCIAUX 39

5 FACTEURS DU MARCHÉ 60

6 CONCURRENCE 72

7 PERSPECTIVES 83



INTRODUCTION AU KARITÉ

1

- A propos de l'AGK
- Qu'est-ce que le karité ?
- Historique



A PROPOS DE L'AGK

L'Alliance Globale du Karité (AGK) a été créée en 2011 pour favoriser la mise en place d'une industrie du karité plus compétitive, durable et rentable.

L'AGK est une association industrielle à but non lucratif qui compte 663 membres issus de 38 pays, notamment des groupements de femmes, des marques et des détaillants, des fournisseurs, des ONG, des associations nationales de producteurs et des affiliés. Grâce à des partenariats public-privés, l'AGK encourage la durabilité de l'industrie, les pratiques et les normes de qualité, ainsi que la demande de karité dans l'alimentation et les soins personnels.



VISION

Être la plateforme par excellence pour défendre les intérêts stratégiques et combler les besoins pratiques de ses membres, des parties prenantes du karité, grandes et petites, dans le monde entier.

MISSION

Concevoir, développer et mettre en œuvre des stratégies qui favorisent une industrie du karité compétitive et durable dans le monde entier et améliorent les moyens de subsistance des femmes rurales africaines et de leurs communautés.

VALEURS

- Chaîne de valeur inclusive - pour présenter tous les membres et aspects de la chaîne de valeur du karité
- Pré-concurrentiel - pour s'assurer que toutes les activités profitent à l'industrie dans son ensemble
- Axé sur les affaires - pour faire progresser le développement et la rentabilité de l'industrie du karité
- Durabilité - pour se concentrer sur les solutions de l'industrie qui soutiennent les personnes, la planète et le profit
- Confidentialité - respecter la confidentialité de l'adhésion et de ses partenaires

MODÈLE DE PROGRAMME DE L'AGK

L'AGK met en œuvre trois initiatives clés pour réaliser sa mission et ses objectifs stratégiques.



PROGRAMME DURABILITÉ

- Mise en œuvre de directives et axes de travail multipartites
- Projets de développement communautaire, notamment la construction d'entrepôts, les formations au développement commercial, les initiatives en matière de santé et de sécurité, la gestion des parcs, l'amélioration des matériaux de plantation et les projets pilotes de conservation



PROMOTION DU SECTEUR

- Conférences et expositions annuelles en Afrique, dans l'UE, aux États-Unis et en Asie
- Assistance technique et liens de marché
- Marketing auprès des consommateurs et du secteur
- Recherche sur les avantages du karité dans l'alimentation et les cosmétiques
- Analyse et plaidoyer politiques
- Appui aux associations nationales



NORMES DE QUALITÉ

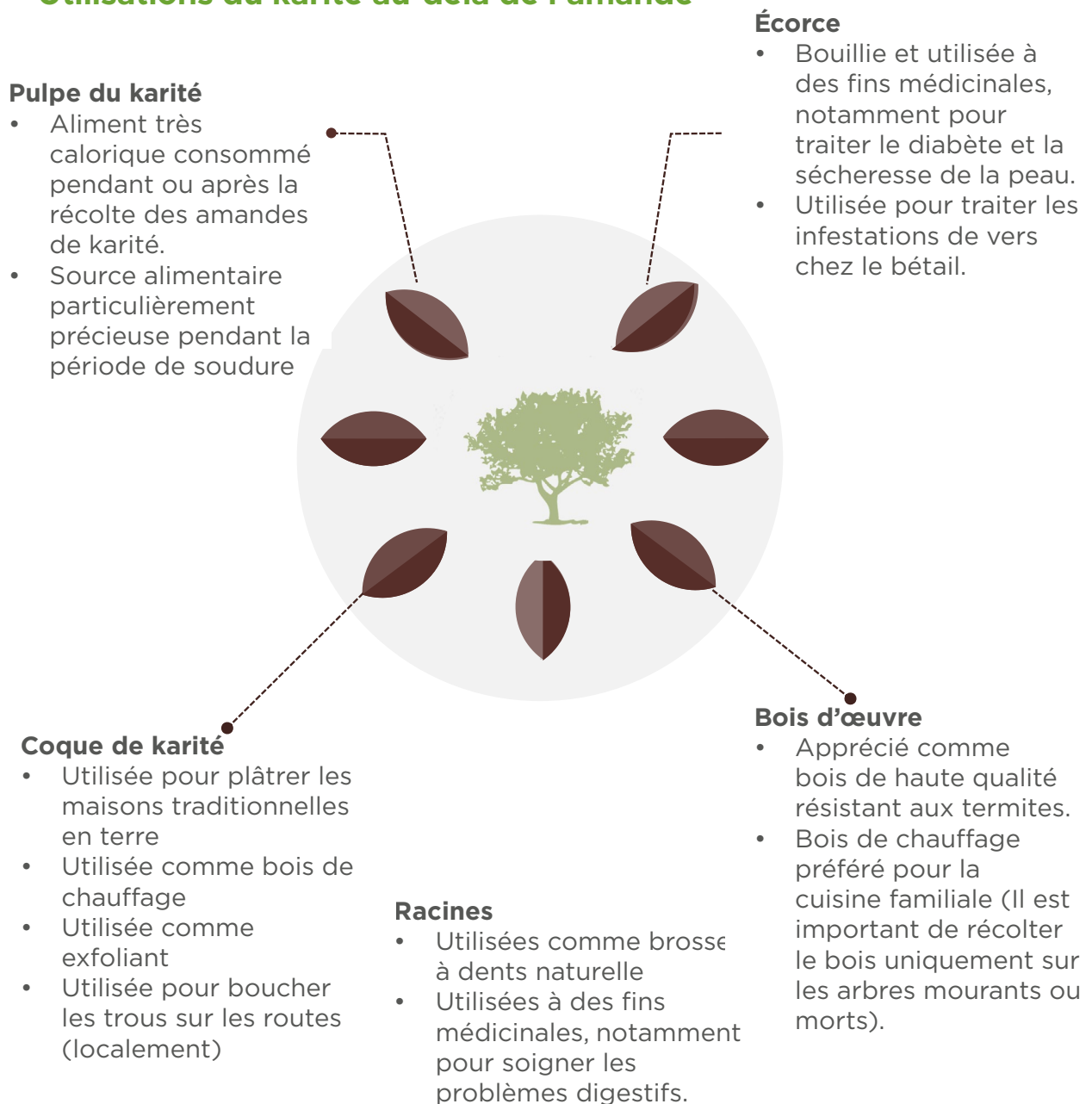
- Développement et mise en œuvre des normes de qualité et meilleures pratiques
- Formations sur la qualité des produits du karité

PLUS QUE DES AMANDES

Ce rapport se focalise sur les amandes de karité récoltées des arbres à karité et transformées en beurre de karité. Cependant, les amandes ne sont qu'un des produits de l'arbre à karité. L'écorce, le bois, la pulpe, les racines et l'écorce de l'arbre sont tous d'une grande utilité pour les communautés productrices de karité.

Figure 1.1

Utilisations du karité au-delà de l'amande



AVANTAGES POUR LE CLIMAT

LES TEMPÉRATURES EN AFRIQUE DE L'OUEST SONT CENSÉES AUGMENTER DE 3 à 6°C D'ICI 2100

Face à l'augmentation des températures et à la modification du régime des pluies, le karité offre une occasion unique d'accroître la résilience de son écosystème, en raison de son effet positif sur le climat.

Depuis toujours, les arbres à karité poussent naturellement sur des terres utilisées pour la production agricole et sont simplement intégrés aux cultures des petites exploitations. Cela crée un paysage agroforestier qui sert de puits de carbone, c'est-à-dire de réservoir de carbone. La présence du karité sur les terres cultivées est bénéfique pour permettre à l'environnement de s'adapter à la hausse des températures et à l'incertitude des précipitations.

Il existe un lien important entre la préservation du karité et les activités rémunératrices des femmes. Le karité est principalement cultivé dans la région du Sahel, ce qui signifie que les communautés récoltant le karité sont également celles qui subissent les impacts extrêmes du changement climatique. Le karité offre une opportunité de revenu fiable pour ces communautés, en particulier les femmes.



Empreinte carbone :

Chaque tonne d'amandes de karité produite génère une empreinte carbone négative de 1,04 tonne de CO².

Stockage du carbone :

Les parcs à karité actuels contiennent environ 20 à 50 tonnes de carbone par hectare de carbone stocké au-dessus et en-dessous de la surface du sol, ce qui indique que le carbone stocké dans toute la zone de karité atteint 6,0 à 17,5 gigatonnes.

Élimination du carbone :

Avec 25 à 80 arbres en culture intercalaire par hectare, les parcs peuvent séquestrer 2 à 6 tonnes de CO₂ par hectare par an.

OPPORTUNITÉS AU NIVEAU LOCAL

Selon des données de la FAO, un peu plus de 900 000 tonnes d'amandes de karité ont été récoltées en 2018. Environ 55% ont été consommés localement, et 45% ont été exportés.

55% consommation
locale

45% exportations
mondiales

Bien que ce rapport se penche sur les 45% exportés, il est important de reconnaître que le karité est encore largement récolté et produit pour la consommation locale. Le karité joue un rôle important dans la vie traditionnelle des pays producteurs de karité.

DANS LA CEINTURE DU KARITÉ...

Le karité est commercialisé sur les marchés locaux et transfrontaliers par le biais de réseaux commerciaux informels établis par les femmes depuis l'époque coloniale.

Le karité est utilisé comme matière grasse comestible dans la cuisine familiale.

Le karité est utilisé à des fins médicinales en raison de ses propriétés cicatrisantes et anti-inflammatoires.

Il est utilisé comme hydratant ou ingrédient hydratant dans les produits cosmétiques fabriqués localement.

Le karité a une valeur culturelle lors des cérémonies traditionnelles, notamment les mariages et les funérailles.



UN SECTEUR PORTÉ PAR LES FEMMES

Les étapes de récolte, de transformation locale et de commercialisation de la filière karité sont fortement dominées par les femmes. La collecte du karité est une activité spécifiquement féminine, et il existe généralement deux types de collectrices : (1) les participantes actives de la chaîne de valeur qui vendent à la fois les amandes et le beurre, et (2) les collectrices à petite échelle qui se concentrent exclusivement sur la production locale.

Bien que le karité soit une activité saisonnière secondaire génératrice de revenus, le revenu de la collecte du karité représente en moyenne jusqu'à 12% du revenu des ménages, ce qui fait du karité un élément très important du cycle agricole annuel. Les changements environnementaux, sociaux et économiques dans la filière du karité ont un impact disproportionné sur les femmes.

Le rôle prépondérant des femmes dans le commerce du karité n'est pas une coïncidence. Les archives font état d'observations de femmes récoltant et commercialisant le karité avant même la période coloniale, et les réseaux commerciaux actuels sont le fruit de siècles de circuits commerciaux établis et pérennisés par les femmes.

Contrairement à la plupart des cultures agricoles de rente, les femmes contrôlent les revenus tirés du karité. Les données de la FAO indiquent que ces revenus sont généralement consacrés à d'autres activités agricoles et servent à couvrir les dépenses de santé et d'éducation. De plus, étant donné que les revenus du karité sont perçus à l'approche de la saison sèche, ils sont d'autant plus importants pour maintenir les moyens de subsistance lorsque les autres sources de revenus sont rares.



300 USD par tonne

Prix à la production

500 000 tonnes

Récoltées pour l'exportation

1,58

Multiplicateur de revenu provenant de l'exportation des amandes de karité

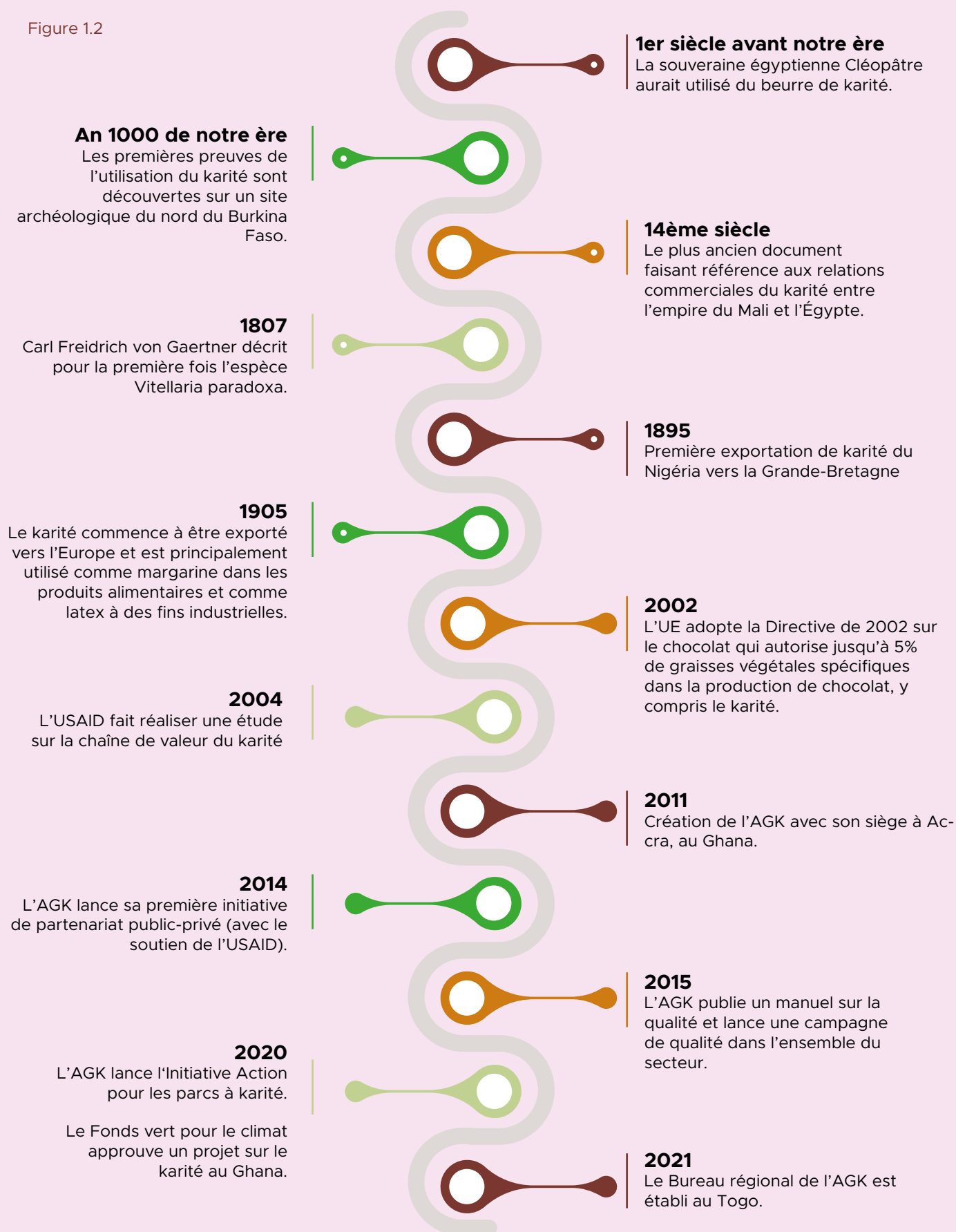
237 millions USD

Impact économique du commerce du karité à travers l'Afrique sur les communautés locales

HISTORIQUE

Résumé de l'histoire du karité

Figure 1.2



Sources : LMC 2006, Lovett 2000, Wardell et al 2021

LA CHAÎNE DE VALEUR DU KARITÉ

2

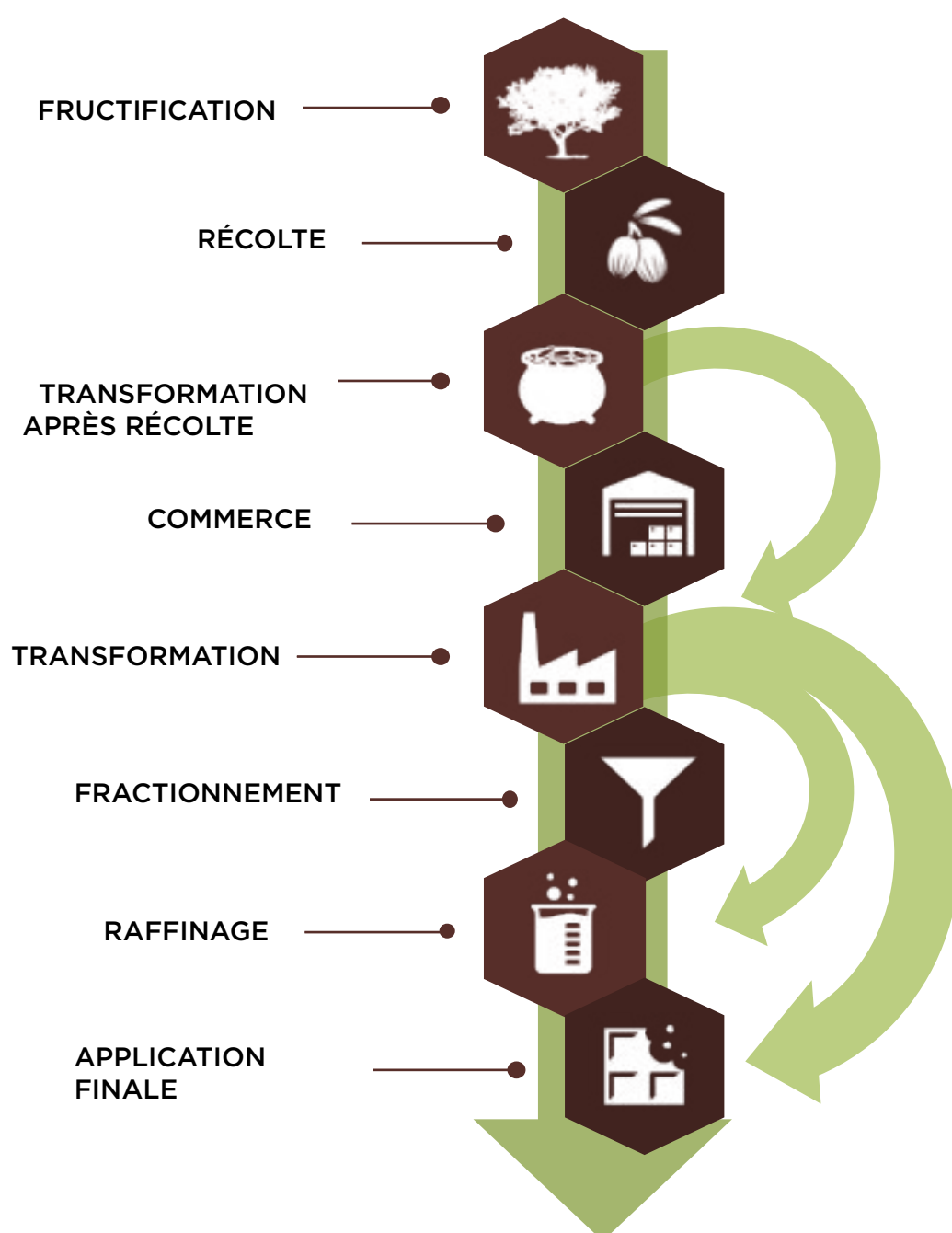


RÉSUMÉ

Avant d'atteindre les consommateurs, le karité est soumis à une série d'étapes appelées chaîne de valeur. À chaque étape, une valeur supplémentaire est ajoutée, qu'il s'agisse d'une opération aussi simple que le transport (par ex. le commerce), aussi laborieuse que le décortiquage et le séchage (c'est-à-dire la transformation après-récolte) ou aussi complexe sur le plan technologique que le fractionnement. Ces étapes de la chaîne de valeur se déroulent dans le monde entier, débutant dans certaines des régions les plus rurales d'Afrique jusqu'aux centres industriels situés sur quatre continents.

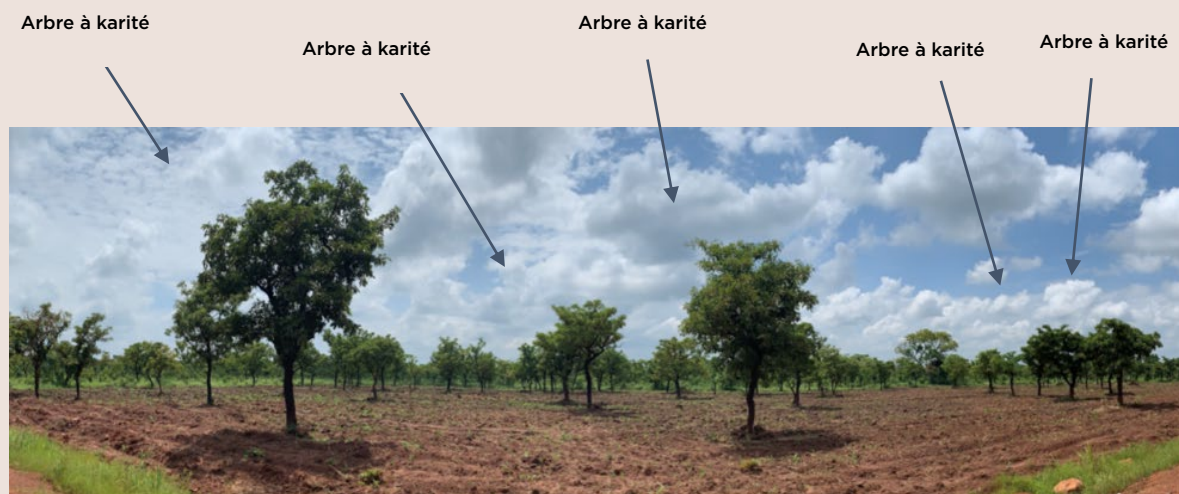
La chaîne de valeur du karité

Figure 2.1





FRUCTIFICATION



Le karité pousse naturellement dans des parcs couvrant 2,7 millions de kilomètres carrés dans **21 pays**.

On estime que **1,84 milliards d'arbres** à karité poussent dans la ceinture du karité en Afrique occidentale, centrale et orientale

Les arbres à karité sont souvent considérés à tort comme « sauvages », mais ils sont plutôt , **semi-domestiqués**. Les arbres à karité se régénèrent naturellement, mais uniquement parce que les agriculteurs et les communautés leur ont traditionnellement permis de le faire de manière sélective.

La floraison commence à la fin de la saison sèche. Les fruits mûrissent de mars à août et sont **récoltés surtout d'avril à août**.

Les arbres à karité commencent à produire des fruits à environ 15 ans et **peuvent vivre entre 200 et 300 ans**.

Un arbre mature produit en moyenne 15 à 18 kg de fruits par an, ce qui équivaut à **environ 3 à 4 kg d'amandes**.



Des fruits du karité sur des arbres au Ghana

LES DEUX KARITÉS

Il existe deux espèces d'arbres à karité : **Vitellaria paradoxa** et **Vitellaria nilotica**. Les hautes terres de l'Adamawa, à la frontière du Cameroun et du Nigéria, forment la frontière géographique entre ces deux arbres. Même si les arbres à karité se ressemblent, l'huile que produit chaque arbre présente de nombreuses différences. La principale différence entre les deux est la variation du rapport entre l'acide stéarique et l'acide oléique. La production plus élevée de stéarine de *Vitellaria paradoxa* est préférable pour les produits alimentaires car elle est plus dense, tandis que *Vitellaria nilotica* a une production plus élevée d'oléine, qui est préférable pour de nombreux produits de soins personnels.



Vitellaria paradoxa

- Pousse en Afrique de l'Ouest
- Le beurre de karité obtenu a une consistance plus dense en raison de sa teneur plus élevée en stéarine.
- Demande accrue en raison de l'utilisation de la stéarine dans les confiseries et les produits alimentaires
- Concentration plus élevée en vitamine A
- Travail laborieux de transformation post-récolte, en particulier la nécessité d'étuvage



Vitellaria nilotica

- Pousse en Afrique centrale et orientale
- Le beurre de karité obtenu a une consistance plus liquide en raison de sa teneur plus élevée en oléine
- Demande mondiale plus faible ; toutefois, très appréciée pour l'applicabilité de l'oléine aux produits de soins personnels
- De couleur plus jaune
- Moins de travail pour la transformation post-récolte (pas besoin d'étuver).

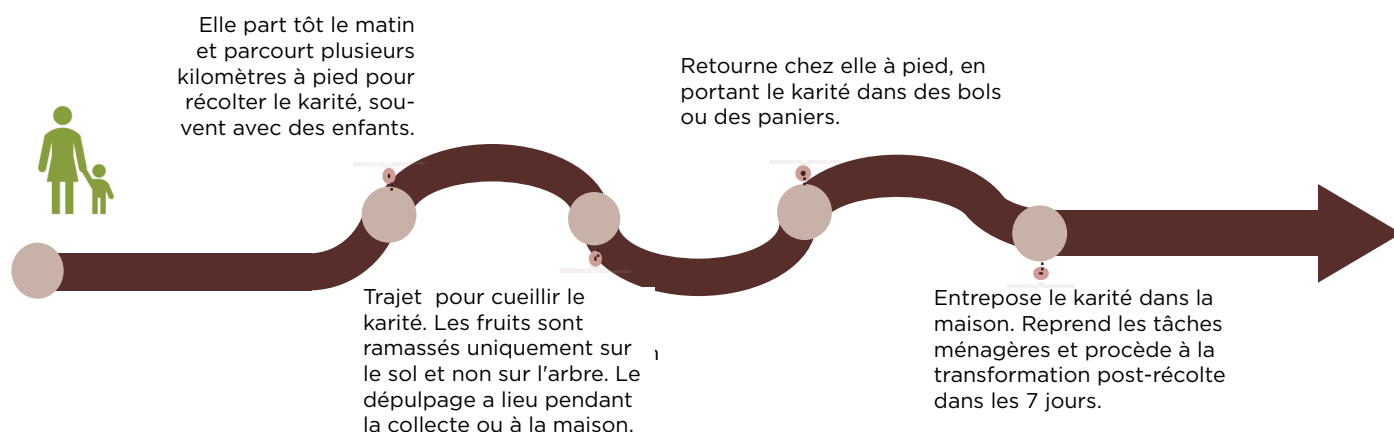


RÉCOLTE

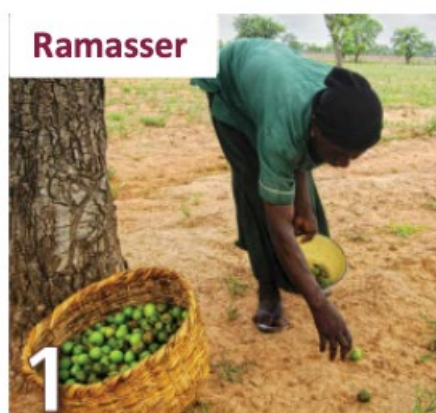
Points clés :

- La cueillette du karité est une activité brève, mais à forte intensité en main-d'œuvre. D'après une enquête de l'AGK en 2018, les collectrices passent environ 15 jours à ramasser en moyenne quatre sacs de 85 kg (340 kg) par saison.
- La collecte du karité est une activité saisonnière mais qui **contribue jusqu'à 12% du revenu annuel des ménages**.
- **16 millions de femmes rurales** contribuent aux revenus de leur ménage par la collecte et la transformation des amandes de karité. Les collectrices sont généralement basées dans des villages ruraux.

LE QUOTIDIEN D'UNE COLLECTRICE



BONNES PRATIQUES



Ramasser

Ramasser les fruits mûrs au sol

**NE PAS SECOUER OU FRAPPER
LES ARBRES**



Dépulper

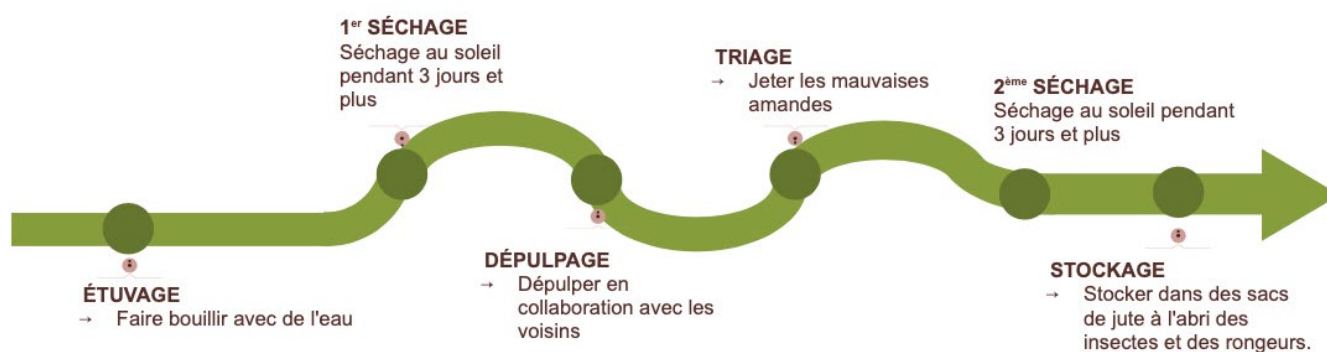
Dépulper rapidement - à la main
ou nourrir les animaux

**NE PAS UTILISER LES NOIX
POURRIES OU GERMÉES**

TRANSFORMATION APRÈS RÉCOLTE

Points clés :

- La transformation post-récolte est l'étape la plus importante pour déterminer la qualité des amandes.
- Les collectrices de karité sont responsables de la transformation post-récolte à effectuer dans les 7 jours suivant la récolte.
- La quasi-totalité du traitement post-récolte dans l'industrie du karité est effectuée à l'aide de procédés et de technologies rudimentaires au domicile de la collectrice : étuvage pour retarder la germination, séchage pour réduire l'humidité et décorticage par battage à l'aide de bâtons.
- Ces procédés rudimentaires sont intensifs en main-d'œuvre et en énergie, laissant une empreinte carbone abordable mais pas efficace ou efficiente.



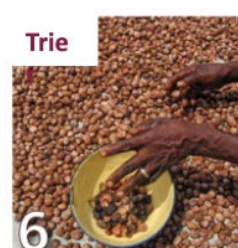
Étuver
Cuire les noix dans de l'eau pendant 40 minutes au maximum dans un délai de 7 jours.
NE PAS TROP BOUILLIR - ÉCONOMISER L'EAU ET LE BOIS DE CHAUFFAGE



1^{er} Séchage
Sécher rapidement sur des surfaces propres, des tapis ou des étendoirs.
NE PAS EXPOSER À LA PLUIE OU À LA POUSSIÈRE



Dépulper
Dépulper dans les 3-4 jours



Trie
Retirer les mauvaises noix et les impuretés
NE PAS MÉLANGER AVEC DU SABLE, DES BÂTONS, DES PIERRES, ETC.



2nd Séchage
Continuer à sécher sur des surfaces propres tout en retirant toutes les mauvaises noix.
L'HUMIDITÉ DOIT ÊTRE INFÉRIEURE À 7% DU POIDS



Vérifier l'humidité
Tester la sécheresse
NE PAS STOCKER DE NOIX MOLLES OU HUMIDES



Stocker
Entreposer les noix sèches dans des sacs de jute, pas sur le sol, dans un endroit sec et aéré.
NE PAS STOCKER DANS DES SACS EN PLASTIQUE, DES SACS D'ENGRAIS OU DES SACS EN POLYPROPYLENE.

PERSPECTIVES DE L'AGK

Transformation post-récolte : existe-t-il une meilleure solution ?

Depuis toujours, la transformation post-récolte, en particulier pour le karité d'Afrique de l'Ouest, passe par l'étuvage et le séchage au soleil.

L'étuvage nécessite l'utilisation du charbon de bois ou du bois de chauffe et de l'eau. Les amandes sont bouillies pendant 30 à 45 minutes pour bloquer la germination et tuer les parasites, les bactéries et les moisissures.

Bien qu'il s'agisse d'une étape essentielle, l'étuvage augmente le taux d'humidité des amandes. Les collectrices doivent ensuite faire sécher les amandes au plus fort de la saison des pluies, avec un taux d'humidité parmi les plus élevés de l'année.

Les collectrices, qui sont souvent préoccupées par la gestion de leurs exploitations voisines, laissent parfois sécher leurs amandes sur le sol, pour ensuite les entasser rapidement et les recouvrir d'une bâche lorsqu'il pleut. Il faut beaucoup de temps pour sécher correctement les amandes, et la qualité en est dégradée.

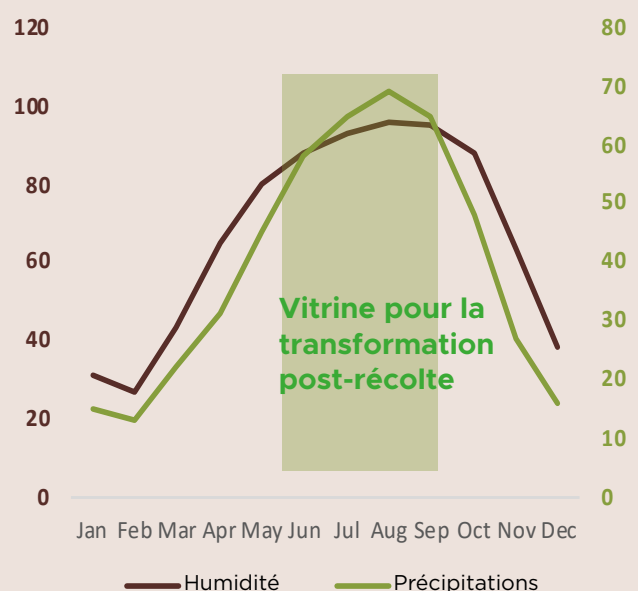
Les collectrices de karité ne disposent pas des fonds nécessaires pour investir dans de meilleures technologies afin d'améliorer le processus post-récolte.

Des organisations telles que Nitidae, avec le soutien de L'Occitane, ont testé des méthodes de cuisson à la vapeur et de séchage des amandes. D'autres ont étudié la possibilité de créer des étagères et des structures de séchage. D'autres encore étudient les possibilités de centraliser la transformation après-récolte en achetant les fruits, et non les amandes auprès des récolteuses.

Il n'existe pas encore de solution parfaite. Toutefois, étant donné que la méthode actuelle de transformation post-récolte est ardue et lente, et qu'elle conduit probablement à des produits de moindre qualité, le processus post-récolte mérite davantage d'attention et de soutien.

Conditions météorologiques moyennes à Bobo-Dioulasso (Burkina Faso)

Figure 2.2



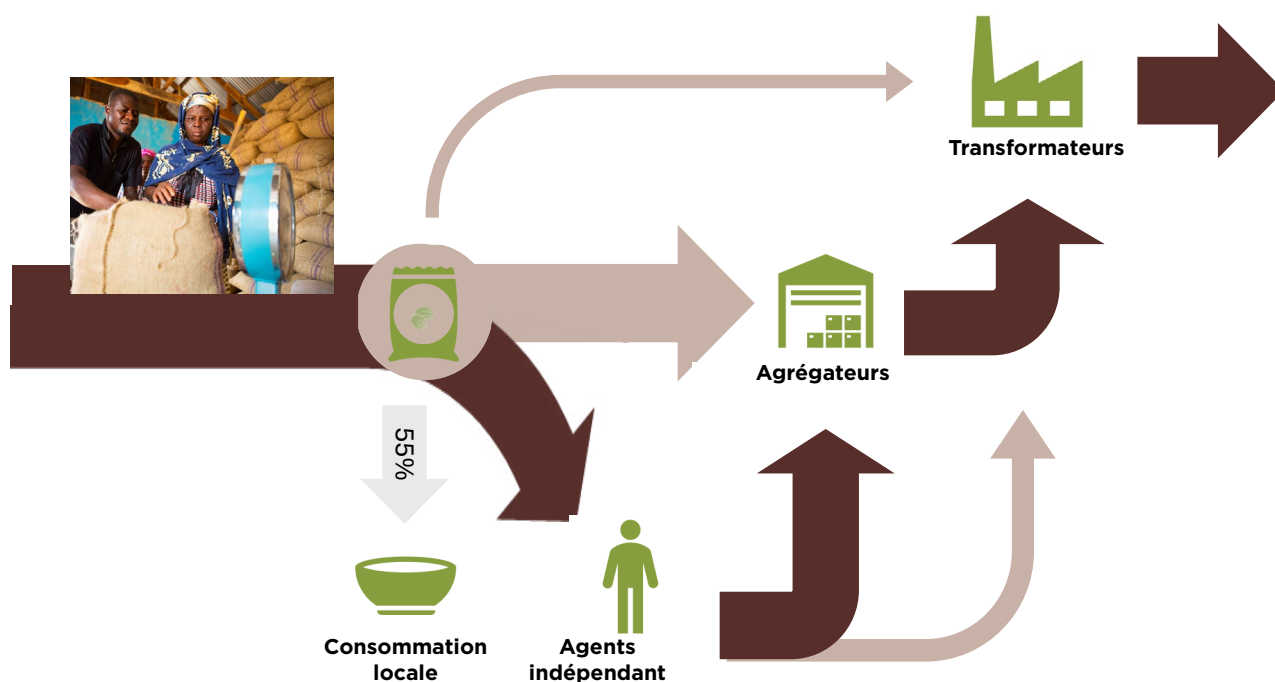
Sources : Analyse rétrospective de l'ère moderne MERRA-2 de la NASA (via WeatherSpark) et Résumé du climat météorologique de la station internationale (via Washington Post)



COMMERCE

Points clés :

- Après le processus post-récolte, les amandes sont soit utilisées localement ou vendues. (Dans une petite mais néanmoins importante partie du marché, les amandes sont transformées en beurre de karité, qui est ensuite revendu).
- Il est courant que les amandes de karité soient échangées plusieurs fois avant d'atteindre un transformateur. En raison du grand nombre de points de contact et d'intermédiaires, le prix du karité est majoré à chaque point de contact.
- Bien qu'il y ait de nombreux acteurs et de nombreux circuits potentiels dans le processus commercial, presque toutes les amandes destinées au marché d'exportation se retrouvent entre les mains des transformateurs du karité.



Agents indépendants

- Acheteurs locaux qui sont les plus disponibles pour acheter du karité lorsque les collectrices sont prêtes à vendre.
- Peuvent acheter des quantités aussi petites qu'un « bol » (quelques kg) ou un « sac » (85 kg).
- Approvisionnent principalement les agrégateurs, mais peuvent aussi occasionnellement vendre directement aux transformateurs.

Agrégateurs

- Sont les principaux fournisseurs des transformateurs.
- Achètent souvent directement auprès des collectrices de karité et des agents indépendants.
- Disposent de grands entrepôts pour contenir les sacs d'amandes de karité.

Transformateurs

- Sont les principaux consommateurs d'amandes de karité, et sont donc disposés à acheter des amandes à quiconque les vend.
- Ont parfois des programmes d'achat direct auprès des collectrices du karité. Le motif de l'approvisionnement direct est passé de la responsabilité sociale et du marketing à la sécurité de l'approvisionnement.

TRANSFORMATION DU BEURRE DE KARITÉ

Artisanale



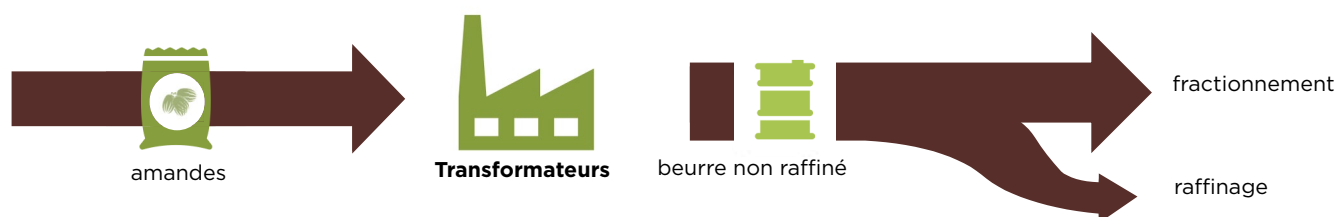
Extraction mécanique



Extraction mécanique + Solvant



Crédit photo : Kumar Metal Industries



Il existe quatre méthodes d'extraction de l'huile de l'amande du karité. Le beurre de karité fabriqué à la main est le procédé le plus ancien et le plus utilisé pour la consommation locale. Il reste la méthode de production la plus reconnaissable, même si seulement 5% du beurre de karité produit commercialement est artisanal. Le karité artisanal est un processus laborieux qui offre néanmoins une opportunité de valorisation à la source. La demande de karité artisanal est la plus forte dans la catégorie des soins personnels, où les consommateurs souhaitent connaître la source de leurs produits. Le rendement de l'extraction de l'huile de karité artisanale est d'environ 20 à 33%. En d'autres termes, pour 100 kg d'amandes de karité, on obtient 20 à 33 kg de beurre de karité.

L'extraction mécanique utilise principalement la technologie de la presse continue qui consiste à écraser les amandes pour en extraire l'huile. Les presses, communément appelées "concasseurs", existent depuis des siècles, mais la plupart ne sont pas spécifiquement adaptés aux amandes de karité ; par conséquent, la production de presses pour le karité

nécessite un savoir-faire technique pour obtenir des rendements optimaux. Le taux moyen actuel d'extraction d'huile est de 45%.

Les plus grands transformateurs de karité procèdent à une extraction mécanique, puis procèdent à une **extraction par solvant** sur le sous-produit ainsi obtenu (« tourteau »). La mise en place d'installations d'extraction par solvant nécessite des dépenses d'investissement importantes et n'est donc à la portée que des plus grands transformateurs. L'ajout de l'extraction par solvant au processus permet d'obtenir des rendements d'extraction d'huile pouvant atteindre 50%. Le tourteau est riche en hydrates de carbone, en protéines et en graisses et sert donc d'aliment pour le bétail.

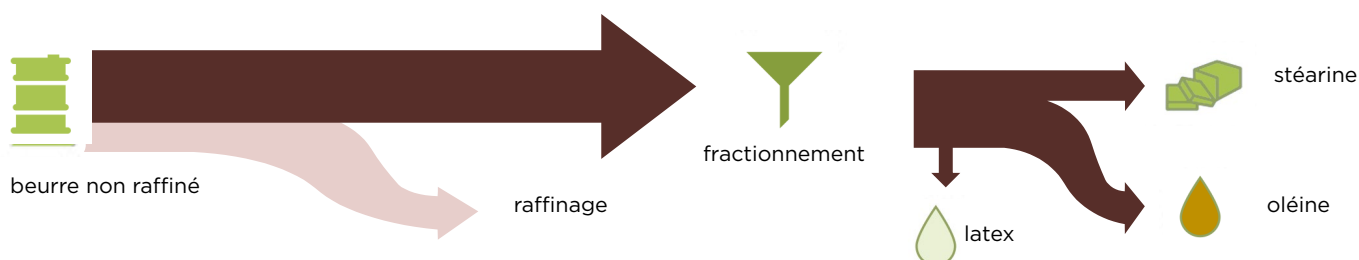
En raison de sa teneur beaucoup plus élevée en oléine, le karité d'Afrique de l'Est peut être transformé à l'aide de presses à pont, qui écrasent les amandes pour en faire de l'huile. Cela n'est pas possible avec le karité d'Afrique de l'Ouest.

Sources : Addaquay 2004, Lovett 2004, LMC 2022, Ajala et al 2016, Oddoye et al 2012.

FRACTIONNEMENT



Crédit photo : Bunge Loders Crockaan



Le fractionnement a pour but de séparer deux composantes primaires : l'oléine de karité et la stéarine de karité.

La stéarine de karité, souvent appelée la fraction "dure" ou "solide", est utilisée dans l'industrie alimentaire pour les produits alimentaires et de confiserie. Les équivalents beurre de cacao (EBC) se composent essentiellement de stéarine, dont le karité est l'un des ingrédients les plus répandus. Le taux de conversion moyen de la stéarine de karité est d'environ 35%, et la disponibilité totale de la stéarine de karité pour la fabrication d'EBC est estimée à environ 70 000 tonnes (équivalent à 150 000 tonnes d'amandes).

L'oléine de karité est la fraction « molle » ou « liquide ». Elle est une source élevée de composés bioactifs et peut maintenir un point de fusion nettement inférieur, ce qui lui permet d'être utilisée pour un large éventail d'applications, notamment les soins de la peau et des cheveux, les baumes à lèvres et les savons.

Le latex de karité est un sous-produit du processus de fractionnement. Le latex est principalement utilisé pour la fabrication de savon, notamment les savons de lessive fabriqués artisanalement. Le latex de karité contient environ 40 à 50% d'oléine de karité, qui est un ingrédient actif dans la production de savon. Les 50 à 60% restants du latex servent à augmenter le volume ou la dureté du savon. Le latex peut également être utilisé dans la production de briquettes de biocombustibles.

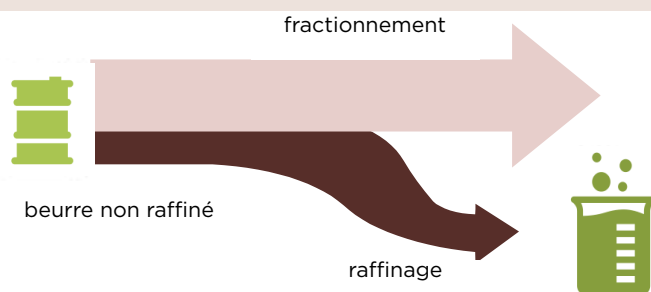
Selon les recherches menées par le Dr. Peter Lovett, la forme la plus efficace de fractionnement utilise une méthode chimique pour séparer les deux fractions. Un autre procédé, appelé fractionnement physique, existe également, mais il est moins efficace pour le karité ouest-africain, qui contient une plus grande proportion de stéarine.

Une grande partie du fractionnement se déroule désormais en Afrique, entièrement au Ghana.

Sources : LMC 2022, Lovett 2015, O'Keefe 2013

RAFFINAGE

- L'étape de raffinage est principalement destinée au segment des soins personnels où le karité est raffiné pour augmenter la stabilité/durée de conservation et pour améliorer l'apparence du beurre de karité final.
- Le processus de raffinage du karité comporte quatre étapes principales : la démucilagination, la neutralisation, le blanchiment et la désodorisation.
- La mise en place d'une raffinerie de karité nécessite un investissement initial important et une expertise technique réservée aux plus grands opérateurs. Les acteurs plus modestes peuvent payer un service de raffinage à façon en passant des contrats avec deux raffineries qui se trouvent toutes aux Pays-Bas. À l'instar du fractionnement, le raffinage a traditionnellement eu lieu hors de l'Afrique, mais des capacités de raffinage sont en train de voir le jour au Ghana.



Étapes du processus de raffinage du karité

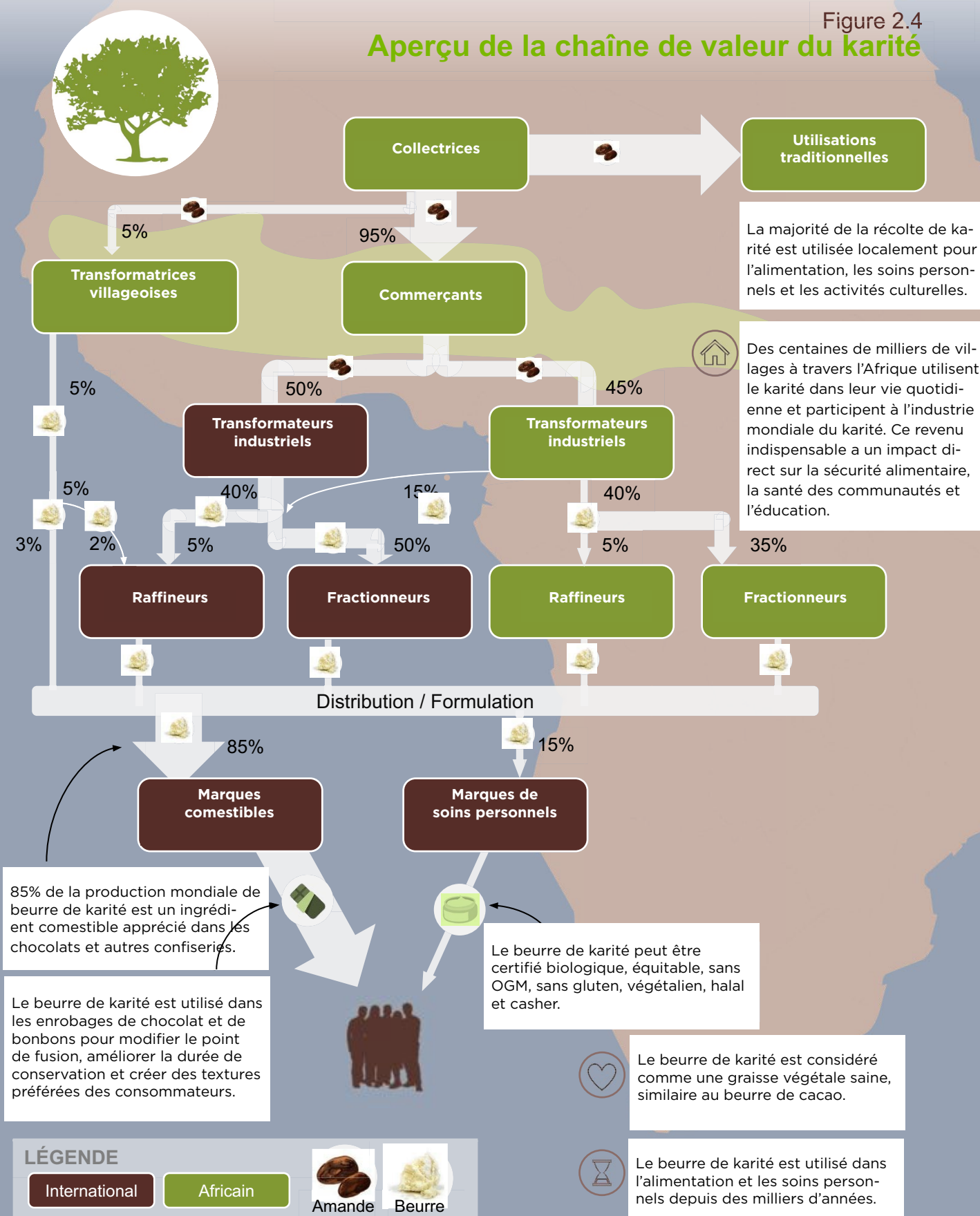
Figure 2.3

Étape	Ce qui se passe	Pourquoi
Démucilagination	L'huile subit un traitement à l'acide phosphorique en une seule étape, suivi d'un traitement à l'eau chaude, puis passe dans une centrifugeuse de démucilagination.	Les gommés présentes dans l'huile végétale comestible doivent être éliminées pour garantir les effets durables du processus de raffinage.
Neutralisation	Le beurre brut/l'huile brute est mélangé à une solution aqueuse d'hydroxyde de sodium.	Élimine les acides gras libres (AGL), les matières ressemblant au latex et la teneur en savon pour créer un produit stabilisé.
Blanchiment	1% d'argile de blanchiment est ajouté à l'huile sous vide à forte température, qui est ensuite agitée et filtrée pour éliminer l'argile.	Élimine les pigments du karité.
Désodorisation	L'huile passe par un processus de distillation à la vapeur sous vide poussé qui élimine les impuretés, puis elle est dégazée, chauffée et passe par une chambre de détente et un désodoriseur à film. Elle est ensuite chauffée et refroidie à nouveau.	Élimine toutes les impuretés visuelles et chimiques. Le produit final est sans goût, sans odeur et dépourvu de tout élément nutritif.

Sources : Lovett 2004, Addaquay 2004

CHAÎNE DE VALEUR DU KARITÉ

Figure 2.4
Aperçu de la chaîne de valeur du karité



APPLICATIONS DU KARITÉ

3

- Soins personnels
- Ingrédients alimentaires
- Autres applications



RÉSUMÉ

Le karité peut être utilisé dans de nombreux produits de consommation, des crèmes de soin aux ingrédients de cuisine. En effet, le karité peut être modifié et altéré pour produire différents formats, textures et points de fusion.

Le beurre de karité a un point de fusion similaire à la température du corps humain. Lorsqu'une personne applique le beurre sur sa peau ou le met dans sa bouche, le produit solide fond pour devenir une substance crémeuse. Cette caractéristique est particulièrement utile pour les applications les plus connues du karité : comme hydratant pour la peau et les cheveux et comme ingrédient des équivalents de beurre de cacao (EBC).

Cependant, l'industrie et les opportunités du karité continuent de croître, et de nouvelles applications du karité sont régulièrement introduites, notamment en tant que matière grasse alimentaire compacte pour la pâtisserie et dans la fabrication des bougies et du papier toilette.

Toutefois, la diversification rapide du karité vers de nouvelles applications ne repose pas seulement sur ses propriétés uniques et polyvalentes, mais aussi sur sa capacité à être commercialisé en tant que produit naturel, écologique et socialement bénéfique, apprécié des consommateurs.

Applications finales du karité

Figure 3.1



SOINS PERSONNELS

Reconnaissance de ses bienfaits pour la santé

L'utilisation la plus largement reconnue du karité est celle d'hydratant dans les produits de soins personnels, notamment les soins de la peau, les soins des cheveux et les cosmétiques.

La réputation du karité en tant qu'ingrédient de qualité pour les soins personnels est en partie due à ses propriétés perçues comme bénéfiques pour la santé, notamment des quantités relativement élevées d'insaponifiables et d'esters triterpéniques.

Les esters triterpéniques sont considérés comme bioactifs et ont des propriétés anti-inflammatoires. Les insaponifiables - parfois appelés lipides non saponifiables (LNS) - sont les composants de toute huile végétale qui lui confèrent sa capacité à conditionner, hydrater et protéger. Les produits à forte teneur en insaponifiables contiennent de la vitamine E, qui est appréciée pour ses propriétés antioxydantes. Les insaponifiables sont un élément clé qui contribue à la diversité des avantages du karité en tant que produit de soins personnels. Le beurre de karité ouest-africain non raffiné a une teneur en insaponifiables de 5 à 15%, ce qui est nettement supérieur à la plupart des

autres huiles et matières grasses.

Dans une étude (AAK Ex Vivo), un extrait de karité à haute teneur en triterpènes appliqué pendant 6 jours a révélé une amélioration de 84% de l'épaisseur de l'épiderme par rapport au groupe témoin. La même étude a également démontré une augmentation de 7% du réseau de collagène, la protéine responsable de l'élasticité et de l'extensibilité de la peau, souvent attribuée à la prévention du vieillissement, et une réduction de l'effet de l'inflammation due aux rayons UV.

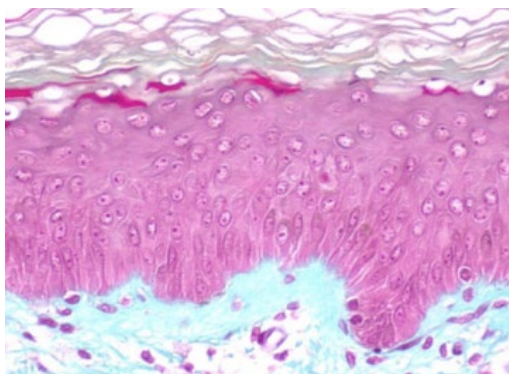
D'autres études menées par AAK ont démontré une amélioration de « l'uniformité », une augmentation de la « luminosité » et une réduction des « rougeurs ». Pour obtenir ces avantages fonctionnels, au moins 2 à 10% du produit doit contenir du beurre de karité.

Caractéristiques communes des produits de soins personnels dérivés du karité

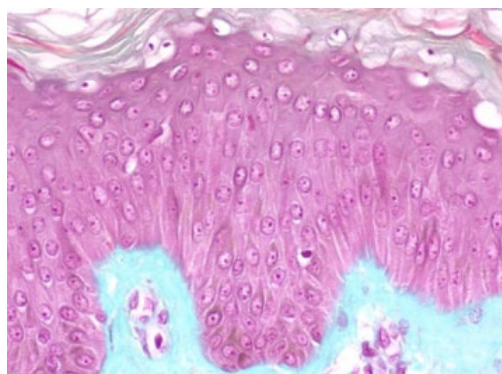
- Adoucir
- Faire briller
- Hydrater
- Protéger
- Embellir
- Guérir
- Éclat
- Anti-âge
- Éclat de jeunesse

Épaisseur de l'épiderme lors du test des triterpènes du karité (résultats de l'étude Ex Vivo AAK)

Figure 3.2



Crème placebo



Crème à haute teneur en triterpènes de karité

SOINS PERSONNELS

Un marché en pleine croissance

Selon des rapports réalisés par McKinsey, le marché mondial de la beauté a plus que doublé au cours des deux dernières décennies. Le karité est bien positionné pour tirer parti de la croissance du marché des soins de la peau, dont les catégories à la croissance la plus rapide sont celles des produits naturels et biologiques.

Dans un dossier de recherche publié en 2019 par Hamacher Resource Group et Linkage Resource, une proportion importante des consommateurs identifie les éléments clés qui indiquent une opportunité pour le karité (voir à droite).

Un domaine d'intérêt particulier est la catégorie « faire soi-même » et « soins personnels » que McKinsey a identifiée comme l'un des segments de beauté à la croissance la plus rapide. Le beurre de karité (raffiné et non raffiné) et l'oléine de karité sont parfois vendus sous forme brute ou en vrac pour ces marchés, ce qui permet aux acheteurs d'acheter du beurre de karité et de le mélanger dans la proportion souhaitée avec d'autres ingrédients entièrement naturels.

3.2 APPLICATION

Nombre de ces marques font du karité l'ingrédient central de leurs produits, et les détaillants et les grandes marques ajoutent des produits à base de karité dans leurs portefeuilles de vente.

Les marques indépendantes tirent un avantage similaire, et sont souvent à l'avant-garde. Beaucoup d'entre elles sont fondées en Afrique ou par des fondateurs ayant des racines africaines, ce qui crée une histoire convaincante pour les consommateurs à la recherche d'un fournisseur plus artisanal et authentique.

Les grandes entreprises de produits de consommation tentent de trouver des moyens d'intégrer le karité dans leurs sources de revenus. Unilever a acheté la maison mère de Shea Moisture, Sundial, en 2017. La gamme de mouchoirs Puffs Plus de Proctor and Gamble comprend « une touche » de beurre de karité, et ses couches pour enfants (langes) ont une doublure « enrichie » au beurre de karité.

Ce ne sont là que quelques exemples des applications du karité dans les produits de soins personnels.

Autres applications

Au-delà des soins personnels et de l'alimentation, les consommateurs pourraient bientôt retrouver le karité dans d'autres domaines. Par exemple, IKEA a prévu d'introduire une bougie à base de karité dans ses magasins en 2022.

Sources : Segmen et al 2012, Akihisa et al, 2010, Latimer 2019, Gerstell et al 2020.

88%

des consommateurs de produits de soins de la peau admettent qu'ils peuvent nourrir leur peau avec les aliments qu'ils consomment.

72%

des consommateurs de soins de la peau reconnaissent que leur peau est un organe comme les autres.

50%

des consommateurs de soins pour la peau indiquent qu'ils recherchent actuellement des produits de soins pour la peau qui se veulent entièrement naturels ou exempts de produits chimiques synthétiques.

33%

des consommateurs de soins de la peau indiquent qu'ils aimeraient acheter des produits ayant des attributs naturels et exempts de produits chimiques.

30%

des consommateurs de soins pour la peau déclarent avoir augmenté leurs achats de produits naturels au cours de l'année écoulée ; les personnes qui augmentent leurs achats de produits naturels sont en majorité des femmes et des jeunes.

SOINS PERSONNELS

Perspectives de l'industrie

Pour les experts du secteur, il ne fait aucun doute que le karité est un ingrédient très apprécié dans tous les types de produits de soins personnels, en particulier dans les catégories des soins de la peau et des soins des cheveux. Cela s'explique par le fait que le karité "coche de nombreuses cases" dans les préférences des consommateurs : un ingrédient naturel aux propriétés d'hydratation et de fermeté très recherchées, qui est neutre sur le plan climatique et qui constitue une source importante d'opportunités économiques pour les femmes des zones rurales d'Afrique. Ce message est répandu chez de nombreuses marques qui utilisent le karité.

Certaines marques de produits de beauté spécialisés qui utilisent exclusivement le karité se différencient en mettant en avant les avantages sociaux de la chaîne d'approvisionnement, en utilisant un emballage unique et en maintenant une qualité élevée - ou tous ces éléments à la fois.

À l'échelle, la différenciation basée uniquement sur la qualité est plus difficile. Par exemple, les marques qui utilisent du karité non raffiné - un marché de niche réclamé par les clients comme étant un produit plus naturel et non transformé - peuvent se trouver exposées à une qualité inégale dès la source. Le karité non raffiné retient les acides gras libres (AGL) qui, à des niveaux élevés, peuvent rapidement dégrader la couleur et l'odeur du produit.

Pour maintenir un faible taux d'AGL sans recourir au raffinage, il faut des matières premières de haute qualité et une attention particulière lors du traitement.

Les consommateurs peuvent être plus indulgents envers les marques spécialisées si la qualité varie d'un lot à l'autre, mais à mesure qu'elles se développent, cela peut devenir un défi. Les plus grandes marques n'ont pas cette liberté. Elles utilisent du karité raffiné et le mélangent à d'autres ingrédients pour assurer une plus longue durée de conservation.

Une autre difficulté de l'utilisation du beurre de karité non dérivé est qu'il est solide à température ambiante. Les consommateurs sont habitués à des crèmes hydratantes à faible viscosité. Les marques doivent donc soit créer des formulations qui facilitent l'application, ou apprendre à leurs clients comment appliquer le produit plus dense.

Pour résoudre le problème de la viscosité, les marques peuvent être amenées à utiliser des quantités plus faibles de beurre de karité ou des proportions plus élevées d'oléine de karité fractionnée. L'oléine de karité peut être utilisée dans des bouteilles avec des pompes, plutôt que dans de simples récipients de type ouvert/fermé. Certains ont même été formulés sous forme d'ester en aérosol, ce qui ouvre la voie à une multitude d'applications de soins personnels, y compris les soins antisolaires.



INGRÉDIENTS ALIMENTAIRES

Bien que la plupart des consommateurs associent le karité à ses applications dans le secteur des soins personnels, le principal moteur du marché du karité est de loin l'ingrédient alimentaire, en particulier dans les confiseries au chocolat, mais aussi dans les produits de boulangerie tels que les biscuits, dans les aliments pour nourrissons et dans les pâtes à tartiner.

Applications de l'EBC dans la confiserie

Dans la catégorie des ingrédients alimentaires, le karité est surtout utilisé comme équivalent du beurre de cacao (EBC). Les EBC ont trois applications principales dans la confiserie :

- Remplacement du beurre de cacao dans le "chocolat légal" (dans le respect des réglementations) ;
- Le composé de chocolat à base d'EBC, également appelé "super-enrobage"
- Garnitures à base de matières grasses.

Le remplacement du beurre de cacao dans le chocolat légal est considéré comme le principal facteur de la demande, bien que les enrobages composés à base de CBE et les applications de garnissage sont en croissance.

Les volumes de production de l'EBC dépendent de formulations spécifiques, la stéarine de karité étant incorporée à différents niveaux avec la fraction médiane de palme (PMF), qui est une forme réfractée de l'huile de palme. Ensemble, la PMF et la stéarine de karité ont des propriétés similaires, voire supérieures, à celles du beurre de cacao, telles qu'un point de fusion, un profil de saveur, une brillance, une dureté et un mordant plus élevés.

Substitution de chocolat/composé

La substitution (ou le choix) entre le chocolat et le chocolat composé peut intervenir à différents moments du cycle de vie du produit :

Développement de nouveaux produits ;

Développement de produits existants (par exemple, pour l'ingénierie des coûts) ;

Lancement d'un produit existant sur de nouveaux marchés.

Le choix du composant par le fabricant a des implications importantes sur la demande d'EBC, et donc sur la demande de karité. L'utilisation de chocolat composé à base d'EBC ("super enrobages") ou de chocolat à base d'EBC (c'est-à-dire du chocolat avec une proportion d'EBC) a un impact positif sur la demande de karité.

Le remplacement par du chocolat "pur" (ne contenant pas d'EBC) ou par du chocolat composé moins cher à base d'EBC/CBR aura un impact négatif sur la demande de karité (voir diagramme ci-dessous).

Les composants d'une barre de chocolat à l'EBC

Figure 3.4



Crédit photo : Tetiana B sur Unsplash

INGRÉDIENTS ALIMENTAIRES

Perspectives de l'industrie

La substitution entre différents types de chocolat ou de chocolat composé dans les produits existants est limitée. Les coûts et l'acceptation par les consommateurs peuvent être prohibitifs pour la reformulation.

Le choix du composant du chocolat est toutefois important lors du développement de nouveaux produits ou du lancement sur de nouveaux marchés, en particulier sur les marchés sensibles aux prix. Il existe des preuves de la croissance des enrobages composés à base de CBE sur les marchés matures et émergents.

Sur les marchés matures :

- Pour les produits chocolatés contenant déjà des EBC (à 5%), il est considéré comme peu probable que les EBC soient totalement supprimés. Cette opinion est positive pour la demande de karité et souligne à nouveau l'importance de la croissance globale du marché ;
- Le remplacement du chocolat par des composés à base d'EBC ne devrait se produire que pour des produits peu sensibles aux yeux des consommateurs. Cela pourrait être encore plus pertinent pour les applications plus larges en confiserie telles que les produits boulangers enrobés plutôt que la confiserie chocolatée.

Pour les marchés émergents, les points suivants ont été soulevés indiquant le potentiel de croissance de la demande en EBC :

- Le lancement de produits de marque sur de nouveaux marchés, utilisant un composé à base d'EBC au lieu du chocolat, est considéré comme un facteur d'utilisation de l'EBC. Des preuves anecdotiques ont été

citées concernant le remplacement du chocolat par un composé à base d'EBC dans certaines applications au Brésil ;

- La "Premiumisation" des produits à base de composés CBS/CBR moins chers, par le passage à des composés à base d'EBC (qui ont généralement un meilleur goût et une meilleure texture) a été citée par certains membres de l'industrie comme un deuxième facteur de croissance de la demande d'EBC sur les marchés émergents. Des preuves anecdotiques ont été citées de la substitution du composé CBS par le composé à base d'EBC dans certaines applications en Asie.

Cependant, d'autres facteurs ont été présentés qui tempèrent l'optimisme quant à l'utilisation accrue du chocolat composé à base de CBS/CBR sur les marchés émergents :

- L'utilisation de chocolat composé à base de CBS/CBR conduit à un traitement plus rapide et moins coûteux, car les produits ne nécessitent pas de tempérage ou de régimes de refroidissement stricts (nécessitant des équipements de refroidissement coûteux). Certains acteurs du secteur ne prévoient pas une utilisation accrue du chocolat composé à base d'EBC en raison de ces obstacles à la transformation ;
- Le coût est roi : la consommation est plus sensible au PIB et aux revenus, si bien qu'en période de récession, il est très probable que les consommateurs se tournent vers des produits chocolatés à base de composés CBS/CBR moins chers, ce qui peut avoir un impact négatif sur la demande de karité.

FLUX COMMERCIAUX DU KARITÉ

4

- Production et récolte par pays
- Flux commerciaux
- Exportations
- Importations



PRODUCTION ET RÉCOLTE PAR PAYS

Selon diverses estimations, la quantité totale d'amandes de karité produite annuellement se situe entre 1,4 et 2 millions de tonnes. Toutefois, ces estimations dépendent fortement de la qualité de la récolte de l'année et celle-ci peut varier considérablement.

La raison de la production variable d'une année à l'autre n'est pas entièrement connue, mais elle est généralement perçue comme une tendance. Des discussions anecdotiques indiquent qu'une récolte abondante est suivie d'une récolte médiocre, puis d'une récolte moyenne, ce qui est mis en évidence par certaines recherches au Burkina Faso.

Une saison particulièrement sèche ou

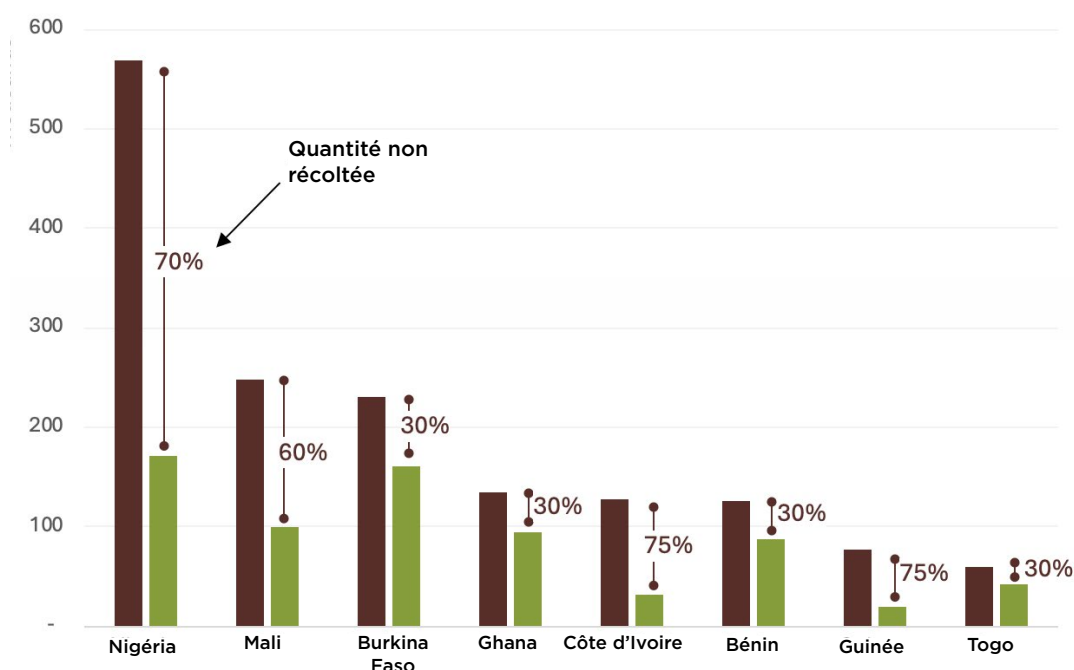
des vents violents pendant la période de floraison pourraient avoir un impact, de même que le cycle de certains insectes dont les larves se nourrissent des fleurs du karité.

Le Nigéria est de loin le plus grand pays producteur de karité, produisant plus du double du deuxième producteur, le Mali. Le Burkina Faso, le Ghana, le Togo et le Bénin récoltent environ 70% de leurs amandes, ce qui indique clairement la maturité de ces marchés dans le commerce des amandes de karité.

La Côte d'Ivoire, malgré des chiffres de production similaires à ceux de ces pays, ne récolte que 25% de son karité.

Quantités estimées de karité dans les principaux pays producteurs

Figure 4.1



Sources : Naughton et al 2015 (via Lovett 2018), Boffa et al 1996 and Monselise and Goldschmidt 1982 (via Boffa 2015) , LMC 2022

PERSPECTIVES DE L'AGK

Instabilité au Sahel

Le Sahel africain continue de faire face à une instabilité croissante qui inclut le djihadisme, les troubles civils et les coups d'État politiques.

Ce phénomène est particulièrement vrai au Mali, au Niger, au Burkina Faso et au Nigéria, où les incidents liés au terrorisme sont fréquents. Selon le Haut Commissariat des Nations unies pour les réfugiés, plus de 1,4 million de Burkinabés ont été contraints de quitter leur foyer au cours des deux dernières années.

Comme si cela ne suffisait pas, les tensions ethniques et la pauvreté ont exaspéré les populations locales. Les gouvernements du Mali, du Burkina Faso et de la Guinée ont tous été renversés par des coups d'État au cours des 18 derniers mois.

Bien que la majorité des violences enregistrées dans ces pays se produisent

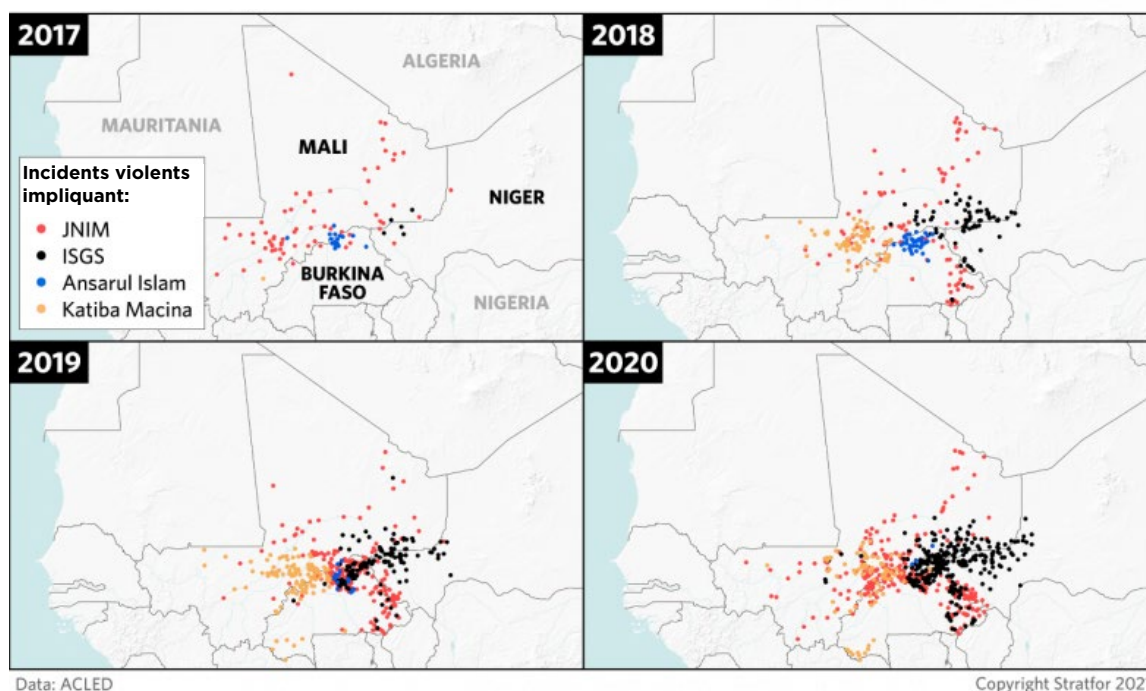
en dehors de la ceinture du karité, l'instabilité continue de se propager dans les zones du karité.

L'impact sur les communautés locales impliquées dans la récolte du karité, les commerçants qui se procurent les amandes et les investissements privés potentiels pour la valorisation de la région est préoccupant. En outre, les efforts de restauration des paysages seront relégués au second plan par rapport à la survie des populations.

Consciente de ces défis, l'AGK estime que les programmes de durabilité qui créent des opportunités pour les communautés locales dans l'industrie du karité et au-delà sont le meilleur moyen de contrer cette instabilité.

Figure 4.2

Activités djihadistes au Sahel



Source : Lapegna 2021 41

La zone de la ceinture du karité a été ajoutée à des fins d'illustration.

PERSPECTIVE DE L'AGK

Expansion de l'approvisionnement dans d'autres pays

La forte croissance de l'industrie du karité signifie de nouvelles opportunités pour de nombreux autres pays d'augmenter leurs volumes d'exportation du karité. Cela est également vrai si l'on considère l'instabilité à laquelle sont confrontés certains des principaux pays exportateurs de karité.

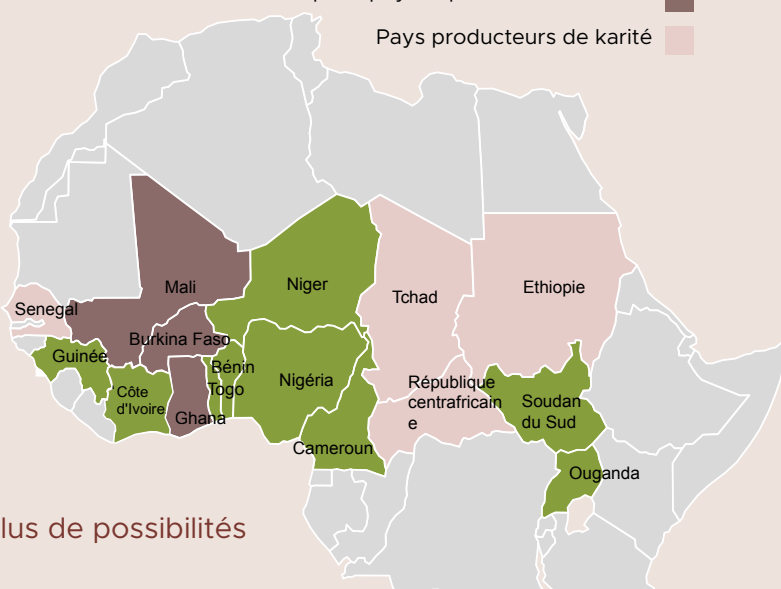
Chacun de ces pays a actuellement ses propres défis, qui, une fois surmontés, représentent de nouvelles opportunités pour l'économie locale et l'industrie du karité dans son ensemble.

Figure 4.3 Tableau des pays offrant le plus de possibilités d'expansion du karité

Pays producteur de karité disposant de grandes possibilités

Principaux pays exportateurs de karité

Pays producteurs de karité



Pays	Enjeux	Opportunités
Nigéria	Premier pays producteur de karité, mais faible exportateur en raison d'exportations plus prioritaires (pétrole, or, cacao) et d'un traitement post-récolte du karité de mauvaise qualité	Possibilité d'investir dans la qualité du karité et la quantité à exporter, avec un potentiel de retour sur investissement élevé étant donné les volumes importants produits.
Ouganda	Le karité d'Afrique de l'Est a toujours été peu attrayant pour les plus grands acteurs de l'industrie du karité en raison de sa forte teneur en oléine, ce qui a réduit les priorités et les investissements. Alors que la demande d'oléine a augmenté, le prix de l'Ouganda est toujours trop élevé pour les plus gros acheteurs.	Potentiel croissant d'approvisionnement pour le marché des soins personnels qui s'intéresse désormais au karité à plus forte teneur en oléine. Augmentation probable de la demande en raison de la modification de la réglementation américaine en 2020 acceptant l'oléine du karité comme un ingrédient alimentaire sans danger.
Soudan du Sud	L'instabilité politique et l'inefficacité du marché limitent les possibilités d'échanges et de transactions. Quelques inquiétudes concernant la sécurité lors de la récolte, car les mines terrestres sont parfois présentes dans les parcs. Les infrastructures sont limitées. La plupart des amandes sont exportées en Ouganda pour y être transformées.	Teneur élevée en oléine pour les formulations. Le karité est l'une des meilleures opportunités économiques pour les collectrices rurales du pays étant donné le nombre limité d'opportunités économiques actuellement disponibles. La capacité à produire du karité localement pourrait également remplacer les savons et les crèmes importés.
Guinée, Niger, Cameroun	La présence des acheteurs est limitée en raison de l'absence de filières organisées. En Guinée, la plupart des commerçants viennent du Mali.	Possibilité d'augmenter le volume élevé de karité à forte teneur en stéarine qui est actuellement sous-utilisé.

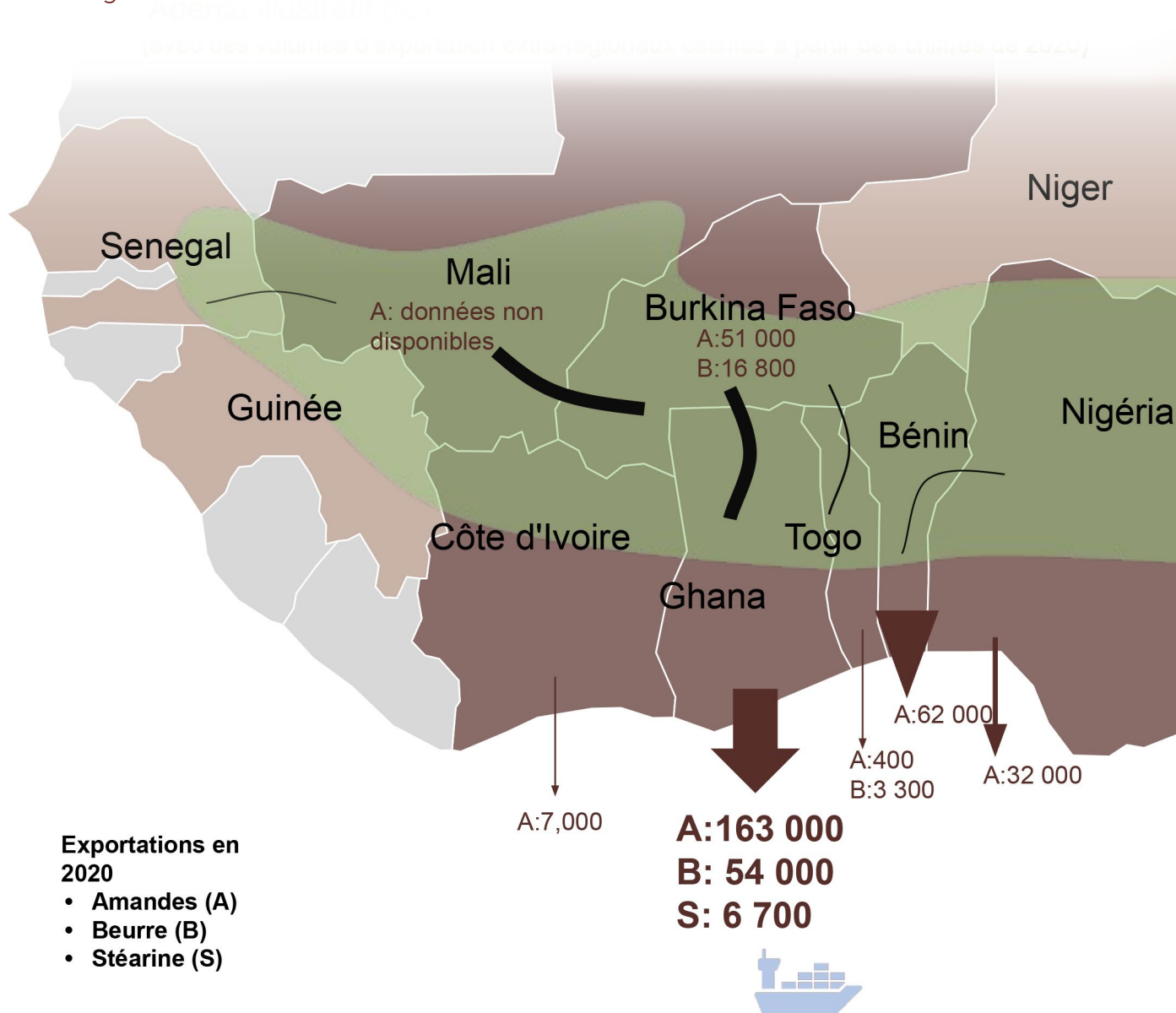
FLUX RÉGIONAUX

Le commerce intrarégional d'amandes de karité est important, notamment entre les pays enclavés et les pays portuaires. Par exemple, le Mali et le Burkina Faso vendent une grande partie de leur karité au Ghana pour l'exportation. De même, bien que les données officielles ne soient pas disponibles, on soupçonne que le Bénin exporte une grande quantité du karité produit au Nigéria, probablement de manière illicite.

Le Ghana est de loin le plus grand exportateur de produits à base de karité. Il dispose de routes relativement bonnes, son processus d'exportation est moins bureaucratique que celui de ses voisins, et son système politique est relativement stable. Il abrite également le plus grand nombre d'installations de transformation du karité.

Aperçu illustratif des flux commerciaux à travers l'Afrique de l'Ouest (avec des volumes d'exportation extra-régionaux estimés à partir des chiffres de 2020)

Figure 4.4

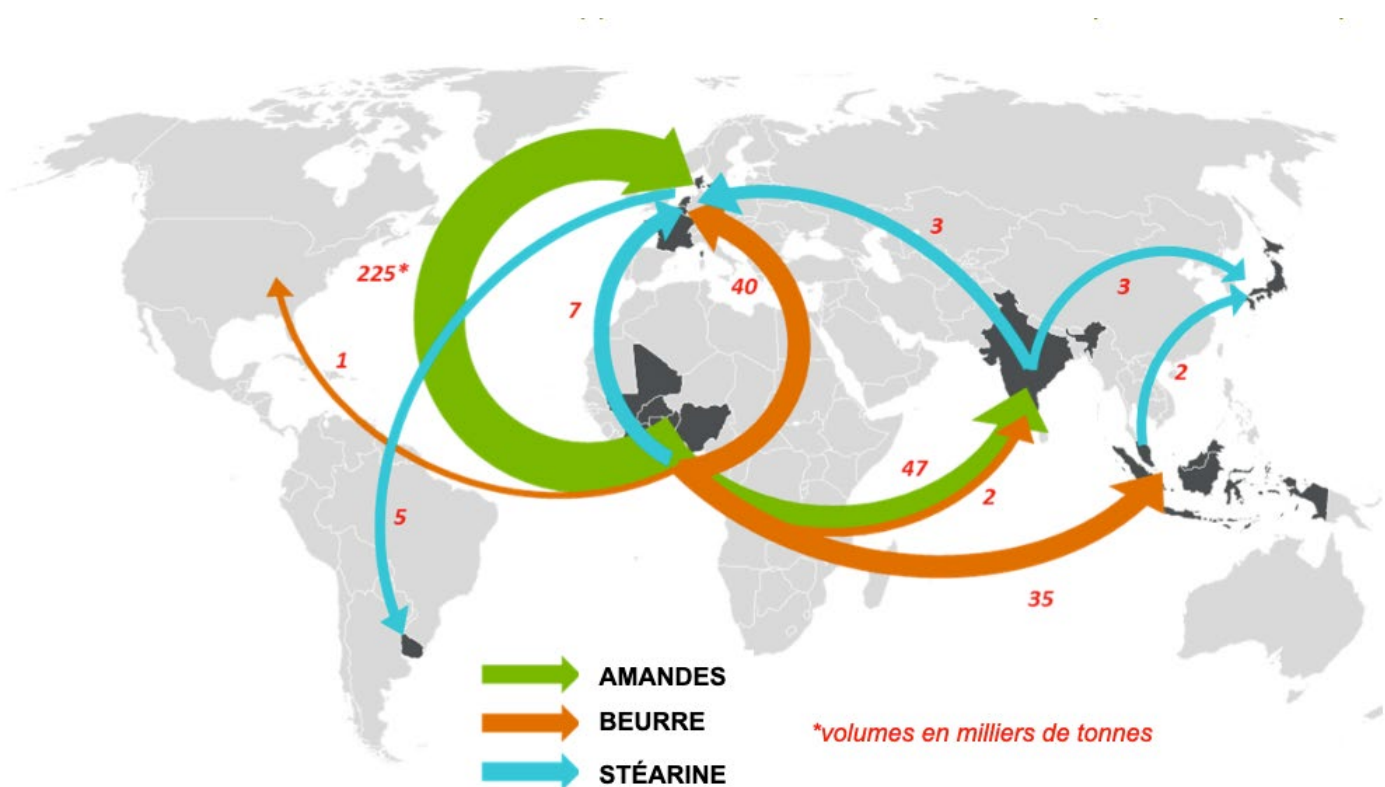


FLUX MONDIAUX

Le diagramme ci-dessous fournit un résumé du commerce mondial du karité, basé sur des volumes commerciaux récents approximatifs. La position de l'Europe en tant que point focal pour la valorisation de la chaîne d'approvisionnement du karité est claire, le Ghana, l'Inde et la Malaisie étant d'autres centres de transformation importants.

Flux commerciaux internationaux du karité Volumes approximatifs en milliers de tonnes (chiffres de 2020)

Figure 4.5



³ Le diagramme inclut les principaux flux commerciaux associés à la production de matières grasses pour la confiserie et ne représente pas la totalité du commerce mondial du karité.

PERSPECTIVES DE L'AGK

LES ACTIVITÉS DE VALORISATION SONT DE RETOUR AU PAYS

Au cours des deux dernières décennies, le nombre de grandes usines (>15 000 tonnes d'amandes par an) s'est multiplié.

Si l'on suit les flux commerciaux d'amandes, le Ghana est en tête pour ce qui est de la capacité de production totale, et il abrite notamment la seule installation de raffinage du karité en Afrique.

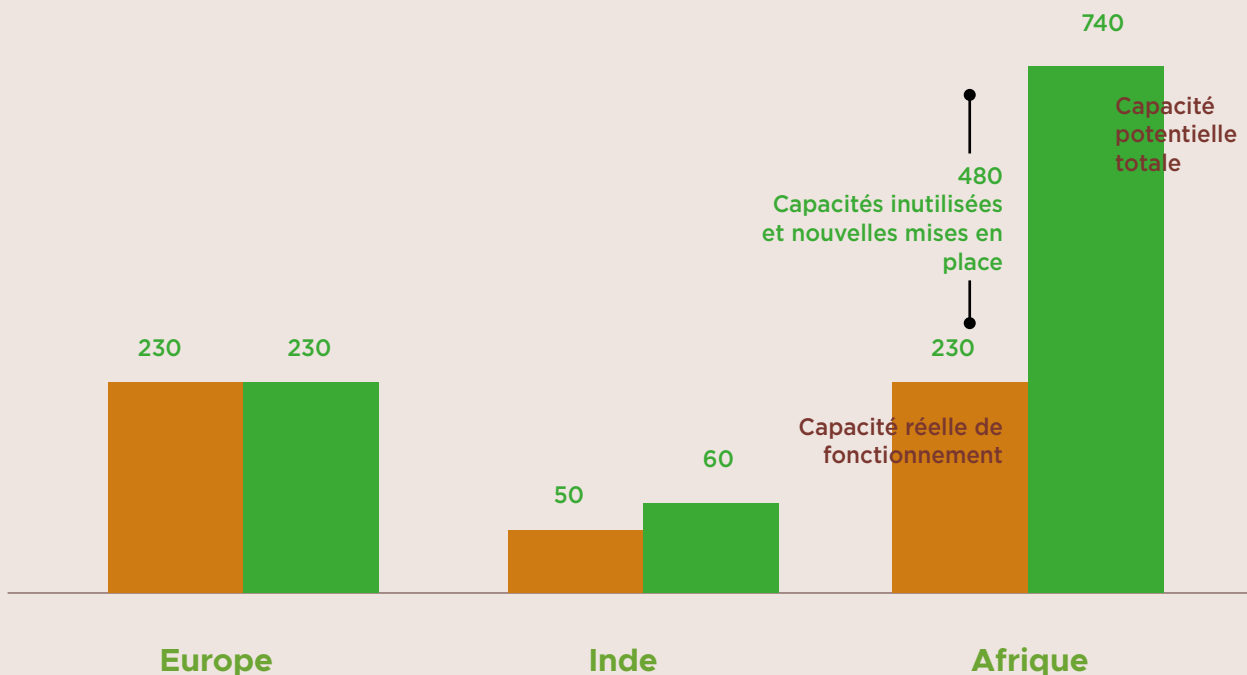
Ces dernières années, de nouvelles installations de transformation ont vu le jour, notamment en Côte d'Ivoire, au Mali et au Nigéria, doublant ainsi la capacité de transformation en Afrique de l'Ouest.

À eux deux, le Ghana et le Nigéria abritent environ la moitié de la capacité de broyage industriel du monde, et pourraient finir par dépasser le Danemark, qui est de loin le plus grand transformateur d'amandes de karité.

Une expansion aussi rapide de la capacité de broyage requiert une certaine prudence. La capacité du continent ayant plus que doublé récemment pour atteindre un volume estimé à 720 000 tonnes, il est possible qu'il y ait une ruée vers les matières premières dans les années à venir.

Capacité annuelle estimée de broyage, par région (Milliers de tonnes d'amandes)

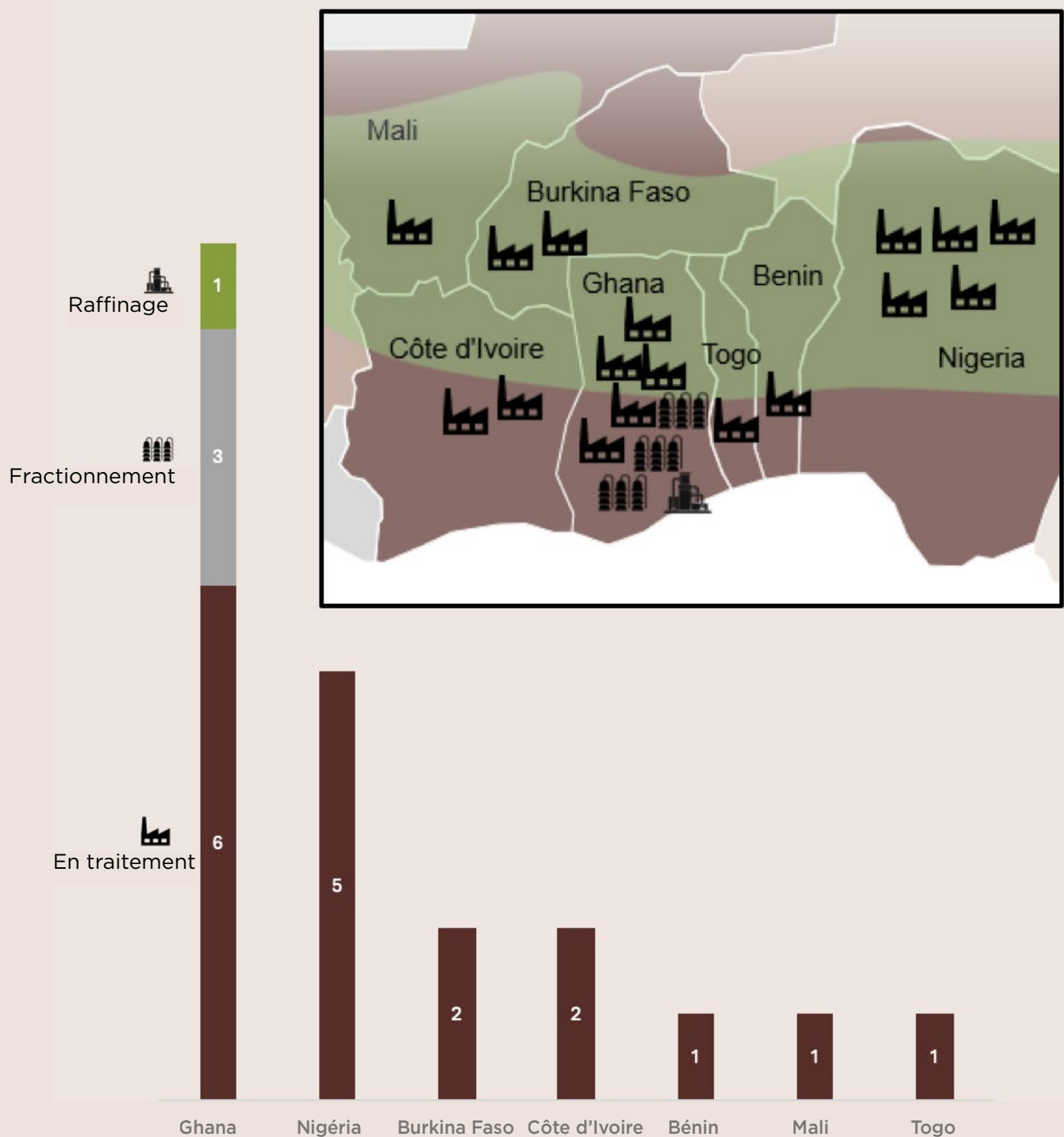
Figure 4.6



Source : Analyse interne. Veuillez consulter l'Annexe 4 pour plus de détails.

Carte et tableau des grandes usines de transformation du karité en Afrique de l'Ouest

Figure 4.7



Nombre de grands transformateurs

Les positions sur la carte ne sont pas exactes et ne sont données qu'à titre d'exemple.

EXPORTATIONS D'AMANDES

Exportations de karité

La production annuelle d'amandes de karité destinées à l'exportation est actuellement estimée à environ 500 000 tonnes. Les amandes de karité séchées sont transformées en beurre de karité avec un taux de conversion d'environ 45%. Pour produire des EBC à utiliser dans le chocolat, il faut de la stéarine de karité. Celle-ci est fractionnée à partir du beurre de karité avec un taux de conversion d'environ 35%. Compte tenu du détournement d'une partie du beurre de karité pour le segment des soins personnels, nous estimons que la disponibilité de la stéarine de karité pour la fabrication des EBC est de l'ordre de 70 000 tonnes.

La capacité de transformation du karité existe en Afrique de l'Ouest (à proximité des zones de production) et à l'étranger, notamment en Europe et en Asie. Ainsi, les amandes de karité et les produits du karité (beurre et stéarine) sont exportés d'Afrique de l'Ouest. La figure 4.9 de la page suivante montre l'évolution des exportations d'amandes non transformées et de produits transformés (beurre ou stéarine de karité) au cours de la dernière décennie. La Figure 4.8

donne le taux de croissance annuel moyen des exportations. Pour faciliter la comparaison, les volumes de produits du karité sont convertis en équivalent amandes.

- À l'exception de 2014, les amandes de karité ont été exportées en plus grand nombre que les produits du karité pendant toutes les autres années.
- Les exportations de produits du karité représentent généralement environ 40% des exportations totales de karité. Ce chiffre est resté assez constant au cours de la dernière décennie.
- Les exportations d'amandes et de produits ont augmenté de manière substantielle - on estime que les exportations totales de 2020 (équivalentes aux amandes) sont environ trois fois supérieures aux volumes de 2010.
- La croissance annuelle effective dans les deux cas a été comparable, à environ 12%.

Taux de croissance annuel effectif des exportations d'amandes et des produits du karité

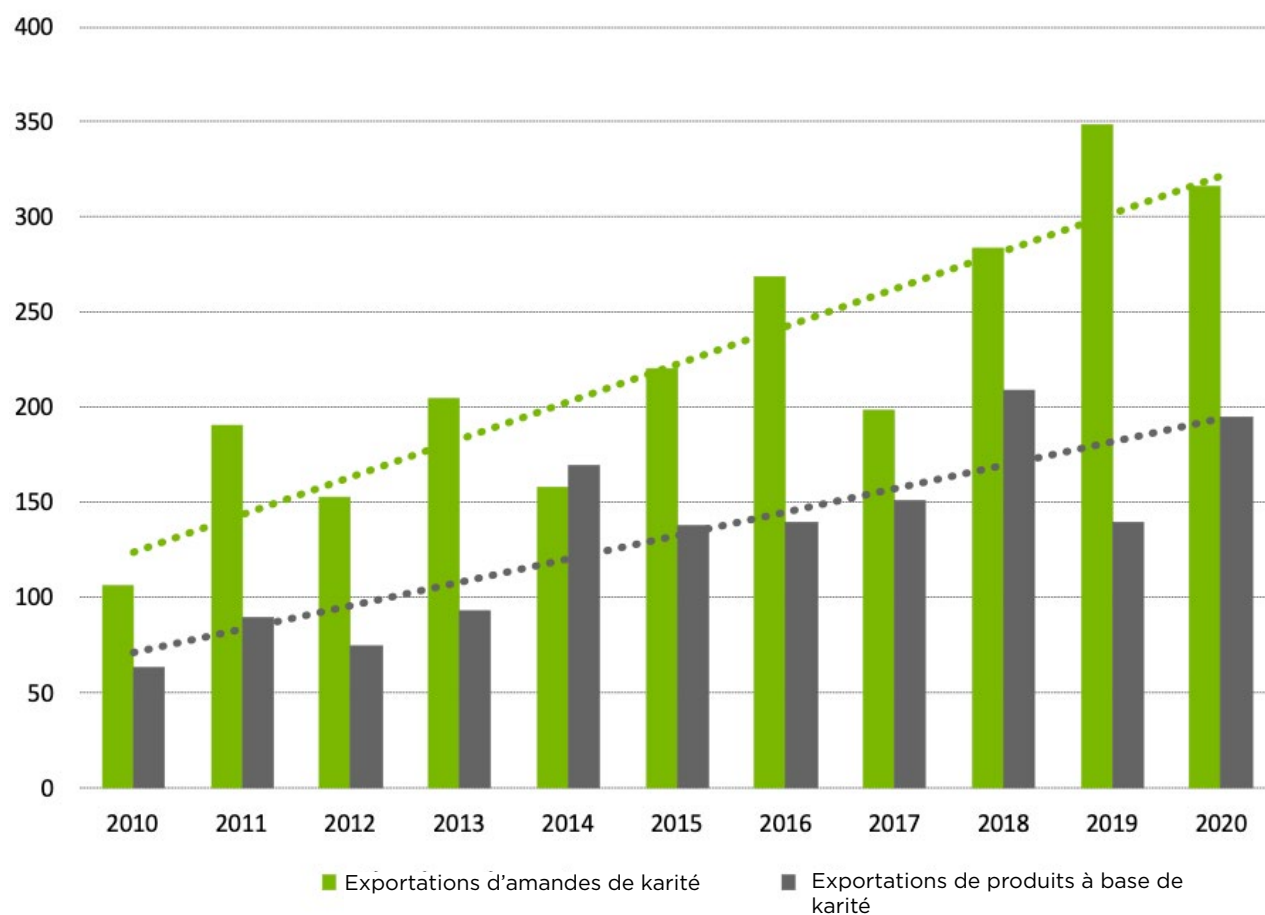
Figure 4.8

	2010	2020	Taux de croissance annuel effectif
Exportations d'amandes de karité (tonnes)	105 796	316 415	11,6%
Exportations de produits à base de karité (tonnes, équivalent amandes)	62 678	194 709	12,0%
Total des exportations de karité (tonnes, équivalent amandes)	168 474	511 124	11,7%

Source : LMC 2022

Exportations d'amandes de karité et de produits à base de karité (équivalents amandes)

Figure 4.9



Sources : Comtrade et Eurostat via LMC 2022

Exportations d'amandes de karité par pays

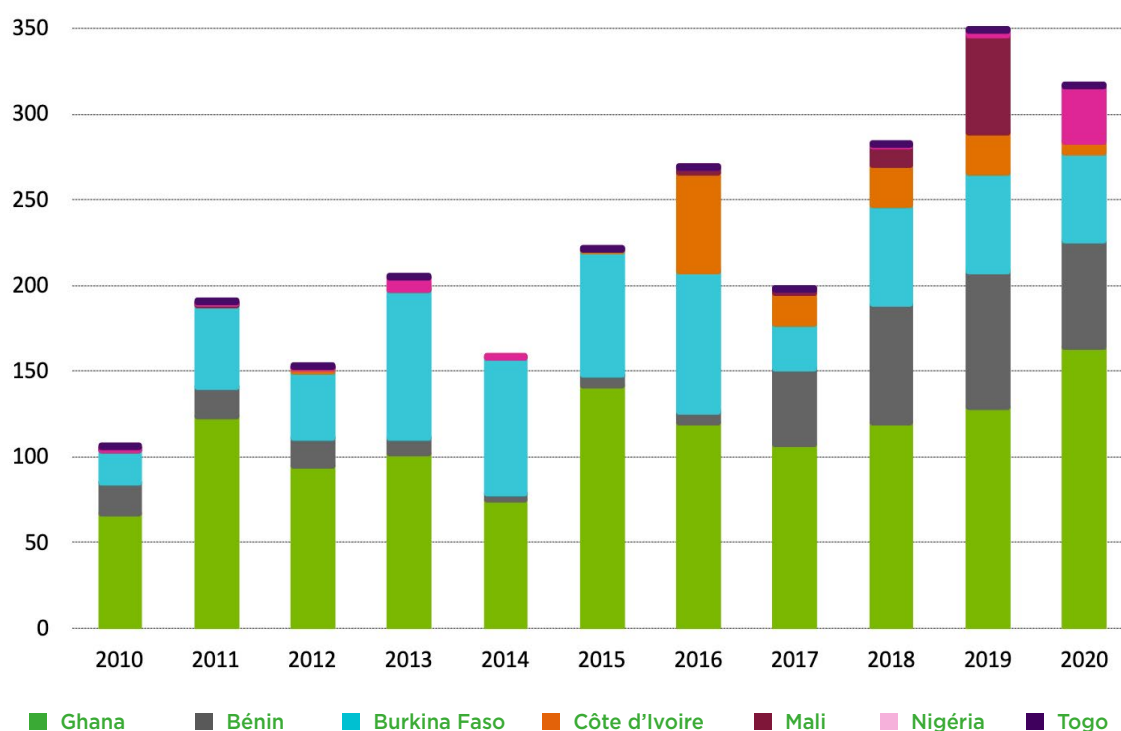
Les échanges intra-régionaux sont considérables en Afrique de l'Ouest. Par conséquent, les exportations d'amandes enregistrées par chaque pays ne reflètent pas nécessairement les niveaux de production du pays. Les Figures 4.10 et 4.11 résument les exportations extra-régionales d'amandes de karité par pays au cours de la dernière décennie.

Les plus grandes exportations d'amandes de karité proviennent du Ghana ; on

estime que le volume des exportations est nettement supérieur à la production nationale. Dans la région, le Burkina Faso et le Mali sont les plus grands exportateurs intra-régionaux, fournissant des amandes pour la transformation et l'exportation à partir du Ghana. Les exportations croissantes du Bénin sont susceptibles d'inclure des approvisionnements provenant de l'autre côté de la frontière, au Nigéria.

Exportations extra-régionales d'amandes de karité par pays

Figure 4.10



Exportations extra-régionales d'amandes de karité (tonnes)

Figure 4.11

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Bénin	17 666	17 200	16 060	8 865	3 970	6 746	6 531	43 575	69 281	79 006	62 409
Burkina Faso	19 289	48 069	39 017	86 333	79 124	71 762	82 478	26 170	57 645	57 517	51 074
Côte d'Ivoire	63	49	1 265	85	305	630	57 876	18 334	23 204	23 726	7 089
Ghana	66 748	123 548	94 703	102 297	74 744	141 550	119 485	107 488	120 290	129 050	163 734
Mali	277	730	165				1 831	2 119	10 574	57 103	
Nigéria	1 311	501	1 271	6 821	820	572	265	108	1 013	2 482	31 716
Togo	442	28	6	172	0	69	12	868	1 219	21	393
Total	105 796	190 124	152 488	204 573	158 963	221 329	268 477	198 662	283 226	348 904	316 415

Sources : Comtrade et Eurostat via LMC 2022. Données du Mali non disponibles pour 2013-2015 et 2020.

EXPORTATIONS DE PRODUITS

La Figure 4.12 montre nos estimations des exportations de beurre et de stéarine de karité, basées sur les importations vers l'UE, l'Asie du Sud-Est, l'Inde et le Japon. Nos estimations suggèrent qu'environ 90 000 à 100 000 tonnes de beurre de karité sont produites en Afrique de l'Ouest, dont environ 20% sont actuellement utilisées pour la production de stéarine au Ghana. La Figure 4.13 montre l'évolution des exportations de beurre et de stéarine par pays.

Le Ghana est de loin le plus grand exportateur de produits à base de karité. Des données récentes sur les exportations ghanéennes de beurre et de stéarine

indiquent qu'environ 160 000 tonnes d'amandes de karité sont transformées au Ghana pour produire environ 70 000 tonnes de beurre, dont environ 20 000 tonnes sont fractionnées pour produire de la stéarine. Le Burkina Faso et le Togo sont les autres exportateurs importants de beurre de karité, ce qui reflète leur capacité respective de broyage des amandes.

Il est intéressant de noter que d'autres origines ayant une capacité de broyage avérée, comme le Bénin et le Nigéria, ont des volumes d'exportation très faibles. Cela peut indiquer une capacité de transformation inutilisée ou réaffectée.

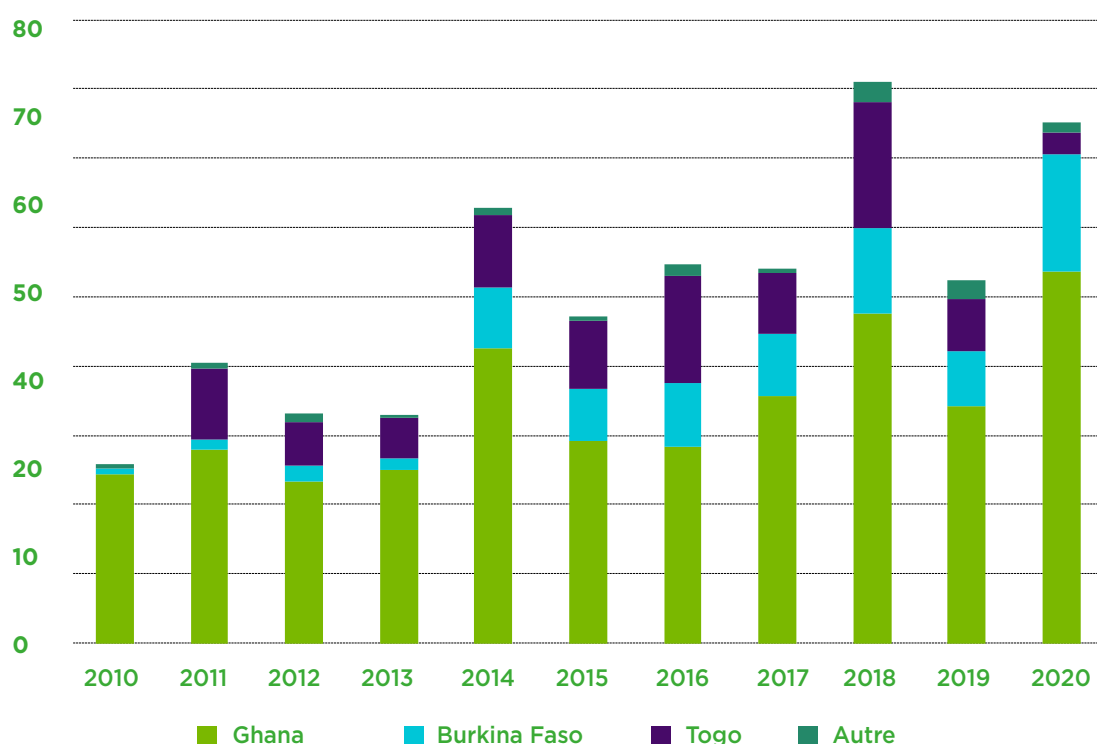
Exportations extra-régionales de beurre et de stéarine de karité (tonnes)

Figure 4.12

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Beurre											
Burkina Faso	662	1 435	2 301	1 780	8 740	7 621	9 224	8 914	12 401	8 032	16 860
Ghana	24 456	27 985	23 260	24 950	42 493	29 071	28 378	35 756	47 486	34 109	53 605
Togo	0	10 300	6 374	5 781	10 529	9 837	15 363	8 801	18 205	7 495	3 330
Autre	637	650	1 112	429	1 109	687	1 637	584	2 846	2 836	1 267
Total	25 756	40 370	33 047	32 939	62 871	47 216	54 602	54 056	80 938	52 472	75 061
Stéarine											
Ghana	1319	9	190	4 863	7 111	8 025	4 371	7 522	7 027	5 647	6 762

Exportations extra-régionales de beurre de karité par pays

Figure 4.13



IMPORTATIONS D'AMANDES

Après avoir examiné l'évolution des exportations de karité de l'Afrique de l'Ouest au cours de la dernière décennie, nous identifions les principales destinations des amandes et des produits du karité en étudiant les importations de karité.

Importations d'amandes de karité

Le Danemark est de loin le plus grand importateur d'amandes de karité, ce qui traduit une importante capacité de transformation du karité dans le pays. Des données commerciales partiellement supprimées indiquent que les importations dépassent 200 000 tonnes en 2020.

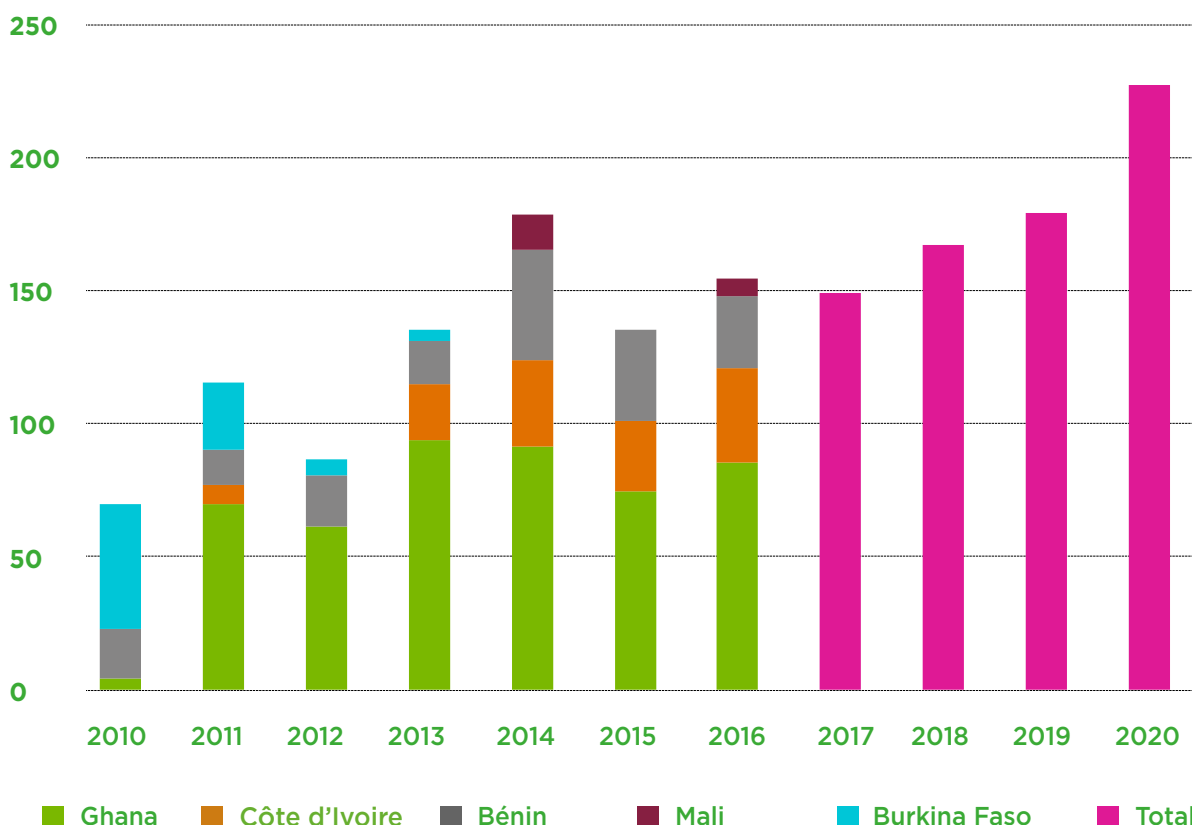
Les importations annuelles varient en fonction de la taille et de la qualité de la récolte ; néanmoins, la tendance

apparente est à l'augmentation des importations, avec un taux de croissance annuel effectif d'environ 12% entre 2010 et 2020 (Figure 4.14).

Le Ghana est le principal fournisseur d'amandes de karité à destination du Danemark, tandis que la Côte d'Ivoire et le Bénin sont en passe de devenir d'importantes sources d'importation.

Danemark : évolution des importations des amandes de karité par origine

Figure 4.14



Note: Données d'importation partiellement supprimées par le gouvernement danois à partir de 2017 ; répartition de l'origine non disponible.

L'Inde est le deuxième plus grand importateur d'amandes de karité, avec 47 000 tonnes en 2020. Si les importations au cours de la dernière décennie ont suivi une modeste tendance à la hausse, les fluctuations annuelles sont prononcées, avec des importations très variables ces dernières années (Figure 4.15).

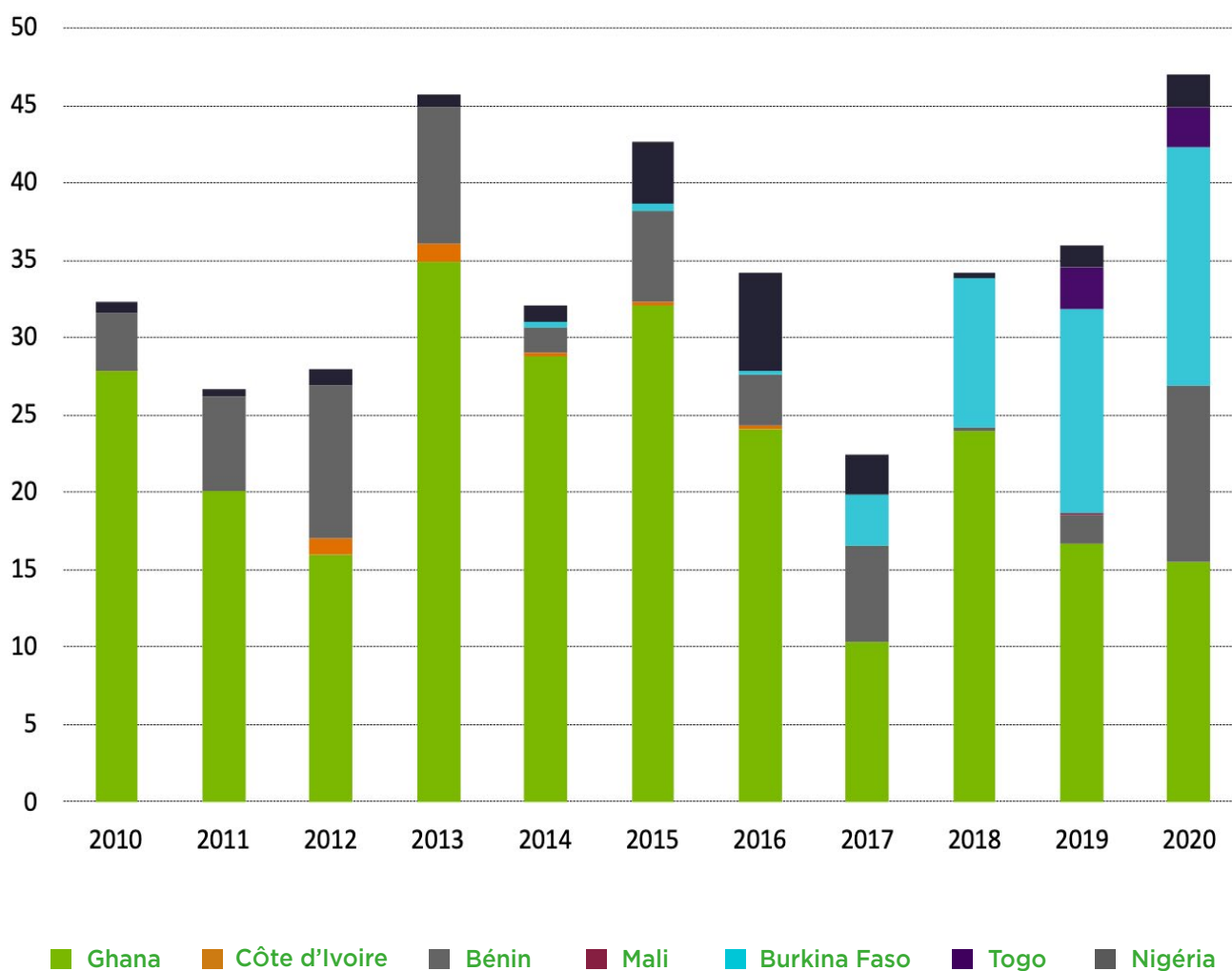
- Le Ghana a toujours été le plus

important fournisseur d'amandes de karité de l'Inde, bien que sa part d'approvisionnement semble avoir diminué ces dernières années.

- Le Bénin, le Nigéria et, plus récemment, le Burkina Faso sont les autres fournisseurs de l'Inde.

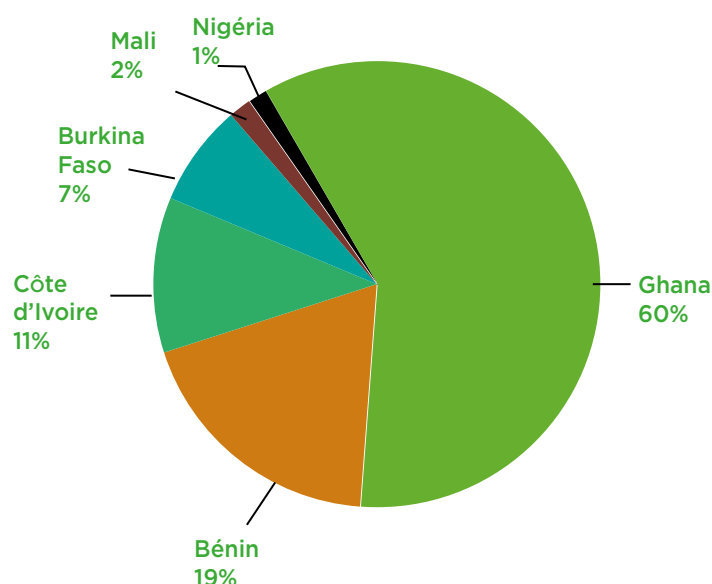
Inde : évolution des importations des amandes de karité par origine

Figure 4.15



Part d'origine des importations totales combinées d'amandes de karité au Danemark et en Inde (2010-2016)

Figure 4.16

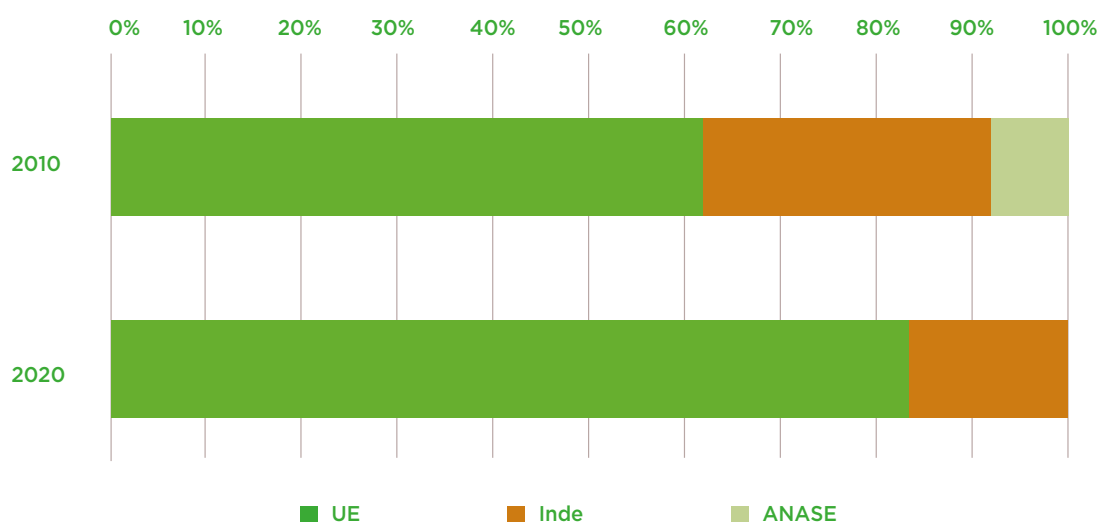


La Figure 4.16 présente la part d'origine des importations totales d'amandes de karité au Danemark et en Inde sur la période 2010-2016. La position du Ghana en tant que premier fournisseur d'amandes de karité vers ces deux destinations est claire, avec une part combinée de 60% de l'approvisionnement sur la période de 7 ans.

La Figure 4.16 montre la part des importateurs dans les importations totales d'amandes de karité en 2010 et 2020. La position de l'UE (plus précisément du Danemark) en tant que principale destination des amandes de karité s'est considérablement renforcée au cours de cette décennie.

Importations d'amandes de karité, part des importateurs dans le total, 2010 et 2020

Figure 4.17



IMPORTATIONS DE PRODUITS

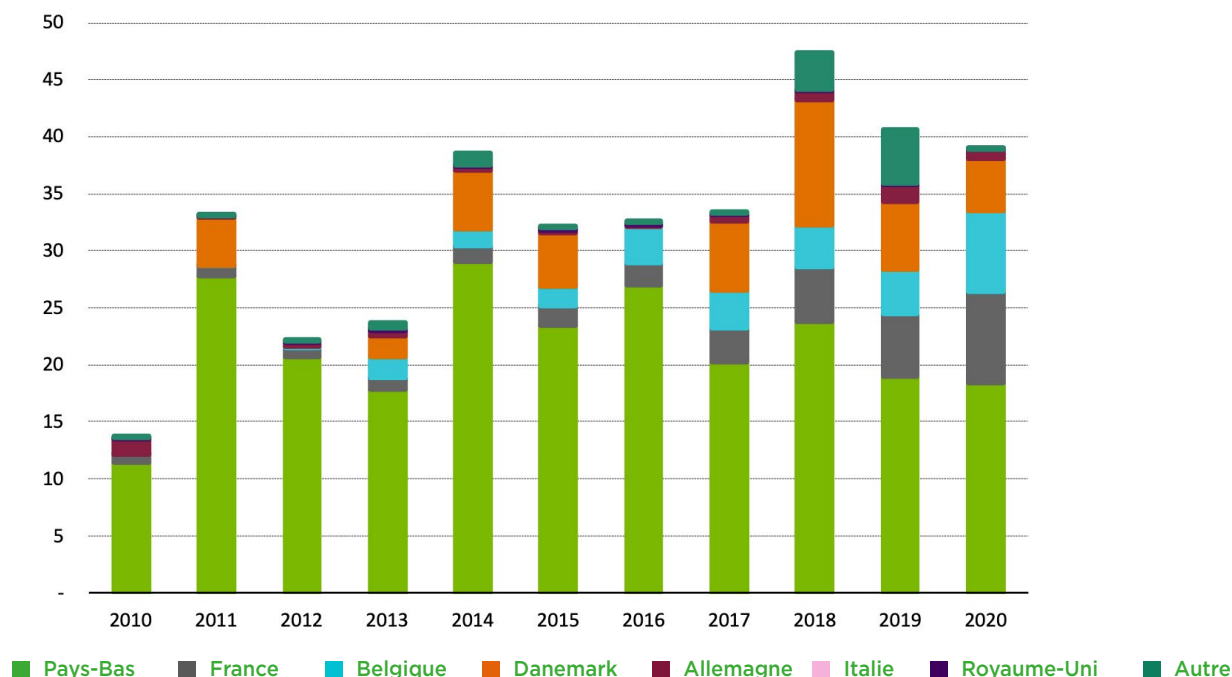
Importations européennes de beurre de karité

L'UE est le plus grand importateur de beurre de karité, avec les Pays-Bas comme première destination. Au cours des cinq dernières années, on a constaté une augmentation des flux vers la Belgique, la France et le Danemark. À l'exception de la France, il est probable que le beurre de karité (ou la stéarine*) soit destiné aux fabricants industriels des EBC. On s'attend à ce que les importations françaises soient destinées au secteur des soins personnels.

Les importations de beurre aux Pays-Bas sont restées assez stables, avec une moyenne d'environ 22 000 tonnes sur la période 2010-2020. Les importations de beurre au Danemark ont tendance à varier, probablement parce que le beurre est importé pour compléter la production nationale en cas de besoin. La croissance des importations, surtout ces dernières années, est due à l'augmentation des importations en France et en Belgique.

Évolution des importations de beurre de karité/stéarine dans l'UE par pays de destination

Figure 4.18



Importations de beurre de karité dans l'UE (tonnes)

Figure 4.19

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Pay-Bas	17 798	29 098	23 478	27 058	20 282	23 755	18 951	18 399
Danemark	1 910	5 213	4 674	0	6 103	11 078	5 968	4 531
Belgique	1 791	1 443	1 724	3 186	3 290	3 577	3 868	7 057
France	1 093	1 367	1 682	1 924	2 981	4 890	5 565	8 072
Allemagne	351	199	292	110	492	711	1 409	769
Royaume-Uni	272	137	157	215	93	73	54	19
Italie	35	66	1	5	1	41	63	103
Autre	395	1 079	17	157	7	3 207	4 752	55
Total	23 647	38 602	32 024	32 024	32 655	47 332	40 630	39 005

Sources : Eurostat HS code 151590 via LMC 2022

*Note : Bien que les données commerciales de l'UE ne distinguent pas le beurre de la stéarine, deux codes sont utilisés : 15159059 et 15159099. Le premier concerne les produits bruts et le second les fractions ; nous supposons que la stéarine est importée sous le code 15159099.

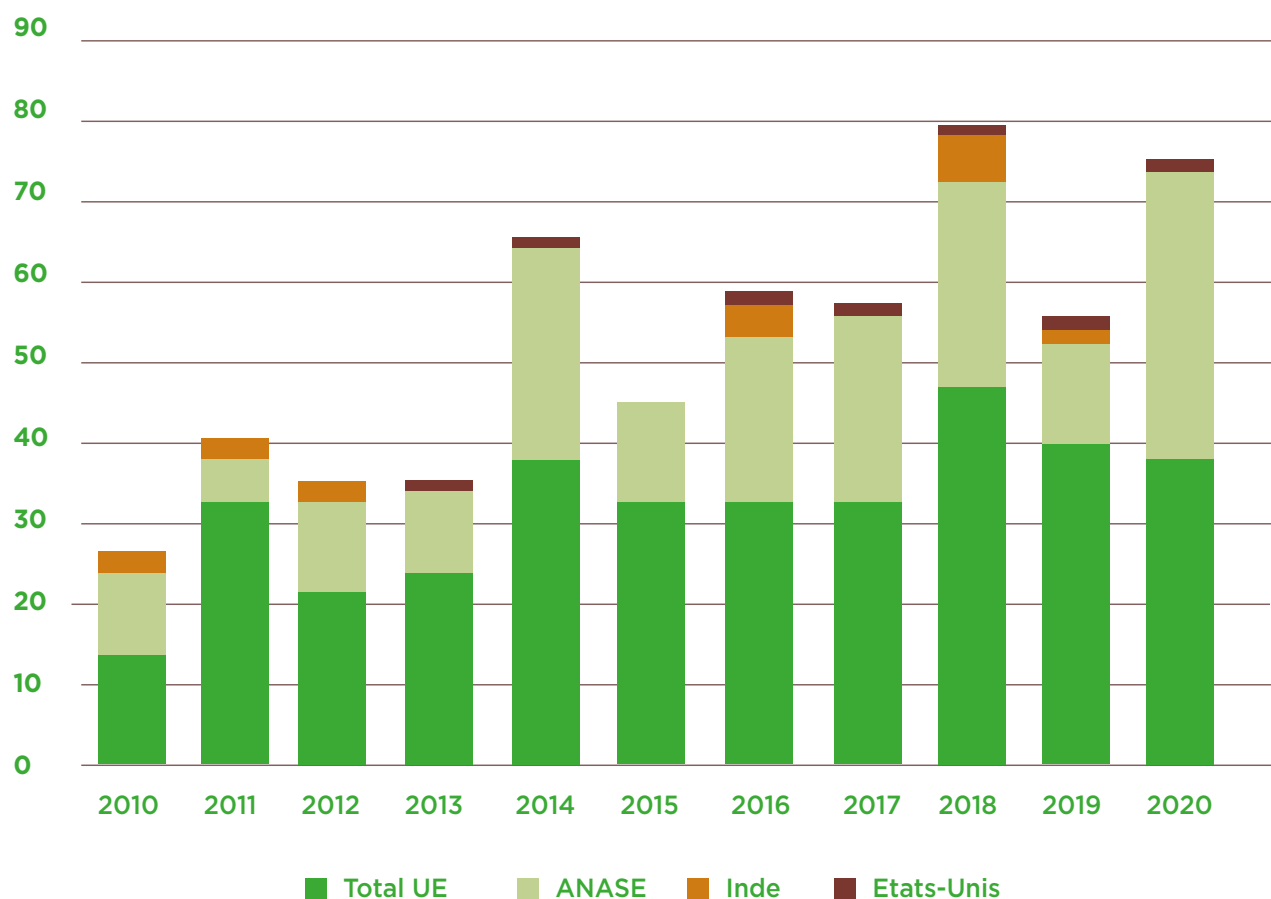
Autres destinations du beurre de karité

L'autre destination régionale principale du beurre de karité est celle des pays de l'Association des Nations de l'Asie du Sud-Est (ANASE). Les importations dans l'ANASE en provenance d'Afrique de l'Ouest ont dépassé les 35 000 tonnes en 2020, bien supérieures à leur moyenne annuelle d'environ 20 000 tonnes au cours de la période de six ans précédente (Figure 4.20). Alors que la Malaisie représente la majorité de ces échanges, les données font également état de plus de 4 000 tonnes d'exportations de beurre du Ghana vers l'Indonésie en 2020.

En dehors de l'UE et de l'ANASE, de faibles quantités de beurre - environ 1 500 tonnes en moyenne - sont importées en Inde pour y être transformées. Les données sur le commerce d'exportation du Ghana indiquent également que de faibles quantités de beurre sont destinées aux États-Unis (environ 1 000 tonnes par an en moyenne au cours des cinq dernières années) et sont probablement entièrement utilisées dans l'industrie des soins personnels.

Importations mondiales de beurre de karité par région/pays

Figure 4.20



Source : LMC 2022

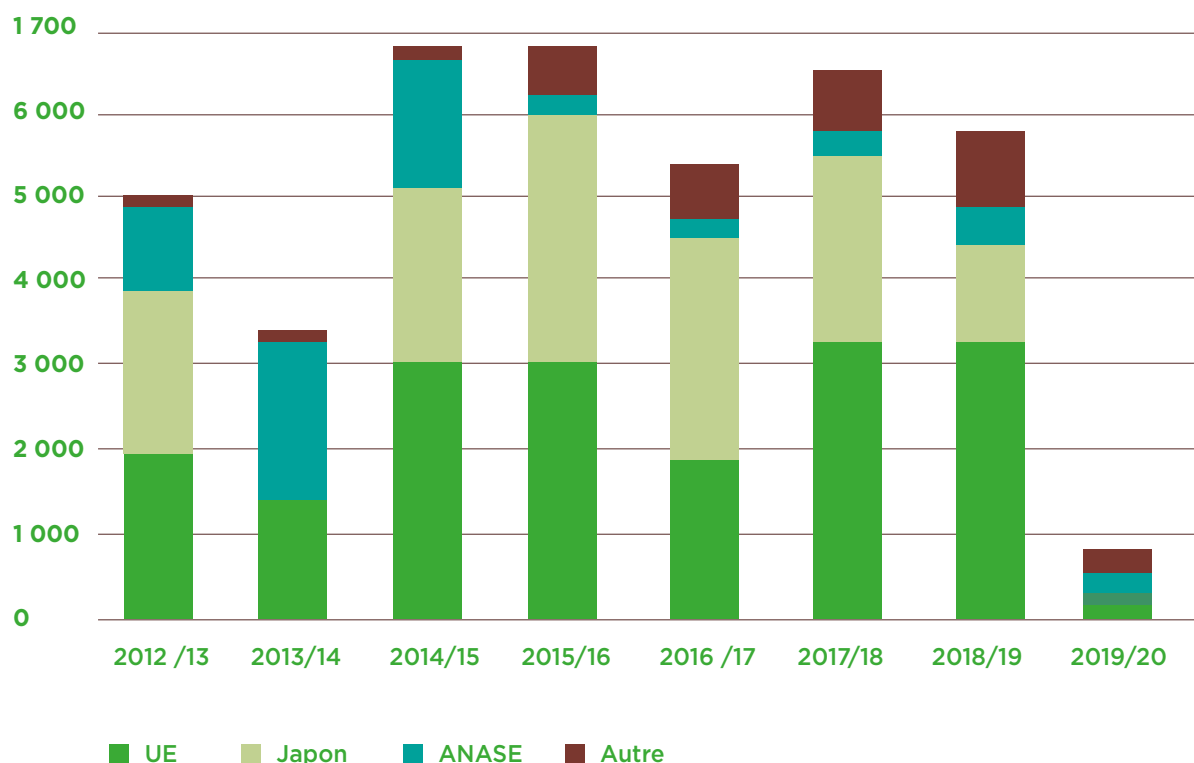
Exportations indiennes de stéarine de karité

L'Inde est le deuxième plus grand importateur d'amandes de karité et est devenue une source importante d'exportations de stéarine de karité. Elle approvisionne principalement les fabricants mondiaux d'EBC qui ne disposent pas de leur propre capacité de broyage ou de fractionnement, bien qu'elle puisse également approvisionner les fabricants traditionnels qui ont des contraintes de capacité.

Les exportations de stéarine de karité de l'Inde sont de l'ordre de 6 000 tonnes par an (Figure 4.21). L'UE est le plus grand importateur, avec plus de la moitié du total, suivie du Japon et de la région de l'ANASE. Les données officielles sur les exportations indiquent une forte baisse des exportations en 2019/20, bien que cela puisse être dû au fait que les données sont actuellement incomplètes.

Exportations indiennes de stéarine de karité par région de destination

Figure 4.21



PRODUCTION D'EBC

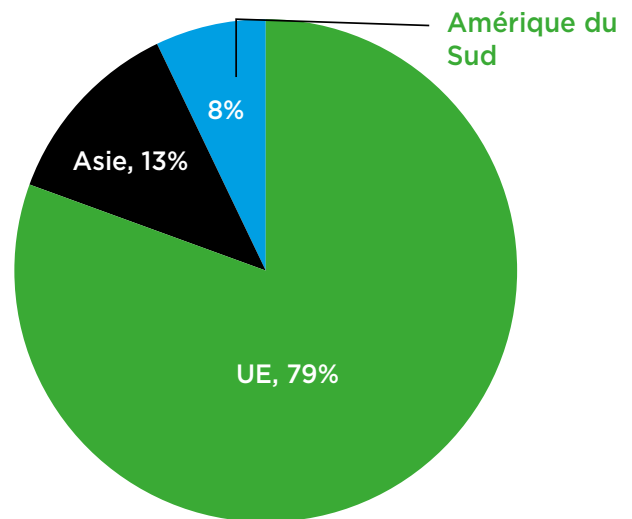
L'UE domine la production mondiale d'EBC en termes de volume absolu, et la croissance a été forte, de 90%, sur la période 2010-2020. Nous estimons que l'UE représente désormais environ 80% de la production d'EBC.

Si l'on considère les données de production des EBC en même temps que les données sur le commerce du karité, il est évident que la forte croissance de la production d'EBC dans l'UE a entraîné une forte croissance des importations de karité dans la région. Les données de production des EBC renforcent la position de l'UE en tant que point focal pour la valorisation de la chaîne de valeur du karité.

De plus petits centres de production d'EBC existent en Asie et en Amérique du Sud. Les tendances des importations de matières premières des EBC sur la période 2010-2020 indiquent que la production a augmenté (à partir d'une base faible) au Japon, mais a diminué en Malaisie et en Uruguay.

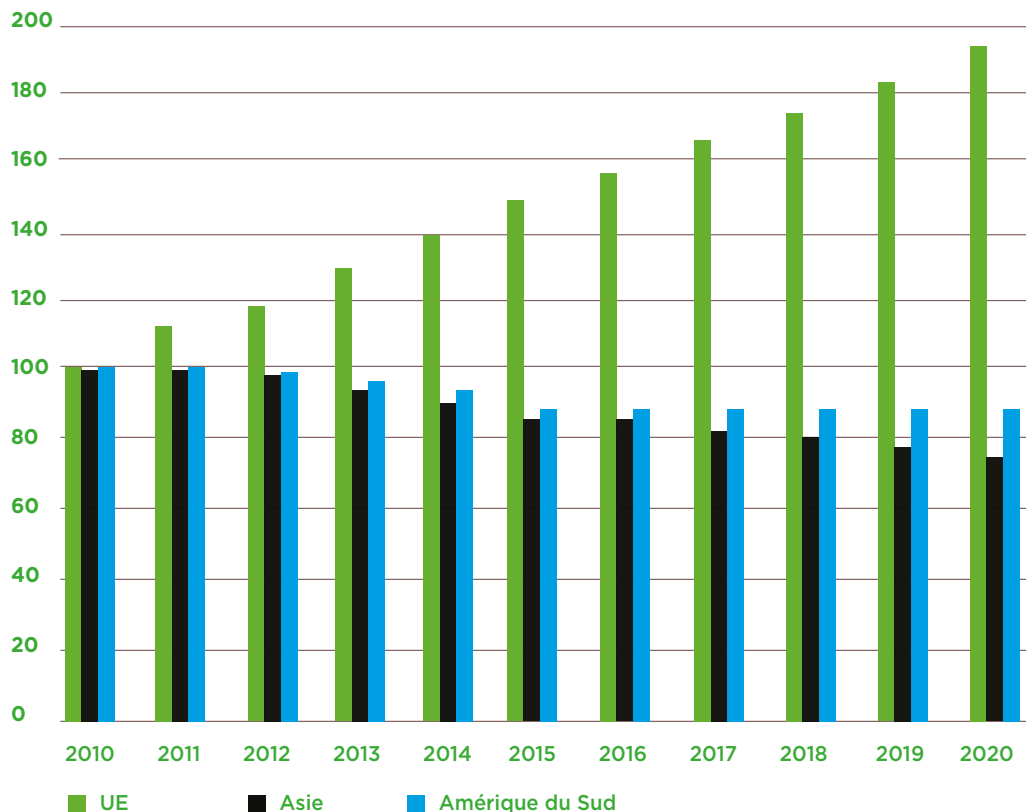
Part régionale de la production mondiale d'EBC en 2020

Figure 4.22



Production indexée d'EBC par région 2010-2020 ; (2010 = 100)

Figure 4.23



Source : LMC 2022

Production de l'UE

Afin de déterminer la production d'EBC, nous avons supposé que la production suit la tendance des importations de matières premières après avoir retiré les volumes destinés au marché des soins personnels, avec une fluctuation autour de la tendance due aux changements intervenus dans les stocks de matières premières. Pour l'UE, nous avons formulé certaines hypothèses concernant le ratio de production des EBC solides et mous, les EBC mous (contenant moins de stéarine de karité) étant utilisés dans les graisses de garnissage ou ceux destinés au marché du chocolat britannique et irlandais (où le chocolat mou est préféré).

L'UE est la région dominante pour la production d'EBC. Comme indiqué plus haut, elle est le principal utilisateur et importateur d'amandes de karité et de beurre de karité. Alors que la demande européenne d'EBC a progressé relativement lentement, parallèlement à la consommation de chocolat, la production a augmenté rapidement - 90% entre 2010 et 2020 -, les fabricants européens exportant des volumes accrus. Selon nos estimations, l'UE représente désormais près de 80% de la production d'EBC, contre environ 60% en 2010.

Production en Asie

En Asie, la production d'EBC se fait en Malaisie et au Japon. Au cours des années 2000, il y a eu une forte augmentation de la production de matières grasses alternatives au beurre de cacao (CBA, qui combinent les EBC, CBR et CBS*) en Malaisie, grâce à de nouveaux investissements. Les données d'exportation indiquent que la production globale de CBAs a augmenté de façon constante depuis le milieu des années 2000 jusqu'en 2020.

Toutefois, pour les EBC en particulier, la situation est différente. Lorsque nous considérons les importations nettes de matières premières pour la production des EBC, les données suggèrent que :

- Le flux d'amandes de karité destinées à être broyées dans la région s'est pratiquement arrêté. Ce changement coïncide avec la mise hors service d'une ancienne usine de broyage en Malaisie ;

- Alors que le volume de stéarine de karité importé de l'Inde s'est partiellement rétabli, le beurre de karité ouest-africain est devenu la matière première prédominante des EBC ;
- Les importations de beurre d'illipé (concurrent du karité dans l'industrie des EBC) en provenance d'Indonésie, qui étaient en baisse en raison d'une disponibilité réduite, semblent s'être arrêtées depuis 2018 ;
- Depuis 2013, une partie de la stéarine a été exportée vers l'UE et le Japon pour la production d'EBC.

Compte tenu de ce qui précède, la production d'EBC en Malaisie a suivi la même tendance à la baisse que les importations nettes de matières premières sur la période 2010-2020, avec là encore des fluctuations autour de la tendance en raison de l'évolution des stocks. La production actuelle d'EBC est estimée à environ la moitié de la production de 2010.

Au Japon, les importations de matières grasses exotiques destinées à la production d'EBC proviennent de l'Inde et de la Malaisie. Sur la base de la tendance des importations de matières premières sur la période 2010-2020, nous estimons que la production japonaise d'EBC a augmenté d'environ 90% entre 2010 et 2020, bien que partant d'une base faible. Considérant la Malaisie et le Japon, la production asiatique totale en 2020 a chuté d'environ 75% des niveaux de 2010.

Production en Amérique du Sud

Il existe une seule usine de production en Uruguay qui approvisionne le marché latino-américain. La production de cette usine est basée sur la stéarine de karité provenant d'Europe. Selon nos calculs à partir des importations de matières premières, la production d'EBC a suivi une légère tendance à la baisse et en 2020 les volumes se situaient à environ 90% des volumes de 2010.

Source : LMC 2022

*CBR = substituts du beurre de cacao, à base d'huiles hydrogénées ; CBS = substituts du beurre de cacao, à base d'huiles lauriques (par ex. palmiste, noix de coco). Les CBR et les CBS ne contiennent pas de karité.

RÉSUMÉ

- Le Nigéria, le Mali et le Ghana produisent les plus grandes quantités de karité par an ; cependant, les plus grands fournisseurs d'amandes pour le marché d'exportation sont le Ghana et le Burkina Faso.
- La production de karité pour l'exportation a fortement augmenté entre 2010 et 2020, passant de 170 000 tonnes à environ 500 000 tonnes (équivalents amandes).
- Environ 40% de la récolte commercialisée est transformée au niveau national en Afrique de l'Ouest. Cette proportion est restée assez constante, ce qui implique que la transformation locale a fortement augmenté, parallèlement à la production globale destinée à l'exportation.
- Environ 90 000 à 100 000 tonnes de beurre de karité sont produites au niveau national en Afrique de l'Ouest, dont environ 20% sont utilisées pour la production de stéarine au Ghana.
- Le Ghana est devenu le principal centre régional de transformation et d'exportation, avec environ 50% des amandes de karité régionales et 70% du beurre de karité régional exportés par le pays en 2020.
- L'UE, et plus particulièrement le Danemark, est la principale destination des amandes de karité, avec un volume d'importation estimé à plus de 200 000 tonnes en 2020. La part du Danemark dans les importations mondiales totales d'amandes de karité a dépassé 80%.
- L'Inde est la deuxième destination la plus importante pour les amandes de karité, bien que les importations n'aient pas augmenté au même rythme que la production ouest-africaine disponible. Les volumes ont été en moyenne d'environ 35 000 tonnes entre 2010 et 2020.
- Les importations de beurre de karité en provenance d'Afrique de l'Ouest ont fortement augmenté entre 2010 et 2020, parallèlement à la croissance de la production ouest-africaine de beurre. L'UE et l'ANASE sont les destinations les plus importantes, avec respectivement environ 40 000 et 35 000 tonnes importées en 2020.
- Au sein de l'UE, les Pays-Bas ont longtemps été le principal importateur de beurre de karité, bien que leur part ait chuté à environ 50% en 2020, la France et la Belgique gagnant en importance.
- L'Inde a émergé comme une source importante de stéarine de karité, avec des exportations d'environ 5 000 - 7 000 tonnes entre 2015-2019, surtout vers l'UE et le Japon. Les volumes s'alignent approximativement sur les importations d'amandes de karité de l'Inde, ce qui suggère que la majeure partie de la stéarine produite en Inde est exportée.

Source : LMC 2022

Il faut noter que, bien que les données sur le commerce constituent une source d'information utile pour estimer les flux, l'interprétation des données est complexe. Pour plus d'informations, voir l'Annexe 2.

FACTEURS DU MARCHÉ DU KARITÉ

5

- Croissance des applications
- Coût
- Fonctionnalité
- Durabilité
- Sensibilisation des consommateurs
- Réglementation



RÉSUMÉ

Dans ce chapitre, nous passons en revue les six facteurs qui font la force de l'industrie du karité. Ces déterminants tiennent compte de l'ensemble de la filière, depuis le nombre d'arbres jusqu'aux règles et réglementations qui autorisent l'utilisation du karité dans l'alimentation.

La demande d'application du karité comme ingrédient dans l'alimentation et, dans une certaine mesure, dans les soins personnels, est un élément fondamental du marché. Les motivations traditionnelles pour le choix des

matières grasses dans des applications de confiserie plus larges sont : le prix et la fonctionnalité. Sur cette base, l'huile de palme et les huiles douces (et leurs fractions/mélanges) sont les plus utilisées. Dans des applications spécifiques, d'autres matières grasses sont utilisées, par exemple l'huile de coco dans les enrobages de crème glacée. Les troisième et quatrième facteurs de demande revêtent une importance croissante : la durabilité et la sensibilisation. Enfin, la réglementation détermine la possibilité d'utiliser le karité dans chaque juridiction.

1 Croissance des applications

- La croissance du karité est déterminée par la croissance du marché de la confiserie et, dans une moindre mesure, par celle du marché des soins personnels.
- Ces deux marchés ont connu une croissance importante au cours de la dernière décennie.

2 Prix

- Dans le secteur alimentaire, les EBC ont tendance à être fixés par rapport au beurre de cacao, bien que la disponibilité de matières premières telles que le karité et l'huile de palme ait également une influence.
- Dans la catégorie des soins personnels, le prix du karité est probablement moins sensible et plus élevé en raison de la demande directe des consommateurs et de leur sensibilisation.

3 Fonctionnalité

- L'utilisation du karité comme EBC est le principal facteur de croissance.
- Les applications alimentaires spécialisées et l'utilisation dans les soins personnels ne sont pas des facteurs déterminants, mais présentent un intérêt pour divers marchés en raison du profil chimique unique du karité.

4 Durabilité

- Le karité est perçu comme étant plus durable que d'autres sources de matières grasses "rivaux", notamment l'huile de palme, en raison de ses atouts sociaux et environnementaux.

5 Sensibilisation des consommateurs

- L'utilisation la plus reconnue du karité par les consommateurs est celle d'hydratant dans les produits de soins personnels.
- Sur le plan alimentaire, même si les consommateurs ne demandent pas spécifiquement le karité, la possibilité d'utiliser le karité à la place de l'huile de palme peut accroître la sensibilisation à l'utilisation du karité dans l'alimentation.

6 Réglementation

- L'approbation par l'UE du karité dans l'alimentation en 2002 a été le catalyseur de la croissance de l'industrie du karité.
- D'autres marchés commencent à inclure le karité comme EBC, mais certains grands marchés, comme les États-Unis et l'Inde, restent peu accessibles.

CROISSANCE DES APPLICATIONS

La croissance du volume du marché de la confiserie entraîne la croissance de l'utilisation des EBC et constitue le principal moteur de la demande d'EBC. La consommation de confiseries au chocolat est, quant à elle, stimulée par l'augmentation des revenus. Les marchés régionaux sont à différents stades de développement et la dynamique est différente sur les marchés matures et émergents.

Marchés matures (par exemple, l'UE ou le Japon)

- La croissance de la consommation de chocolat est limitée et correspond à la croissance démographique.
- La croissance de la demande d'EBC est en grande partie due à la croissance du volume des produits chocolatés établis.
- Cela dit, la consommation par habitant sur les marchés matures est élevée, de sorte que de petits pourcentages peuvent faire une grande différence dans les volumes absolus.
- D'autres facteurs, tels que les changements de législation et les prix du beurre de cacao, peuvent conduire à la substitution du beurre de cacao par des EBC dans le chocolat, mais son acceptation par les consommateurs peut être difficile.

Marchés émergents (par exemple, le Brésil, la Russie, ou la Chine)

- La situation est plus dynamique. La consommation est en phase de croissance rapide, mais elle est aussi fortement influencée par l'évolution du PIB.
- Une hausse du PIB peut entraîner une forte augmentation de la consommation de chocolat, tandis qu'une baisse du PIB peut entraîner une baisse de la consommation de confiserie et/ou une substitution du chocolat par des produits composés moins chers.
- Sur certains marchés émergents, les attentes des consommateurs concernant les ingrédients du chocolat sont plus flexibles que sur les marchés matures. Cela donne aux fabricants une plus grande marge de manœuvre pour l'utilisation de matières grasses alternatives au beurre de cacao (y compris les EBC) dans les produits nouveaux et existants.
- L'expansion des produits commercialisés sur les marchés matures dans de nouveaux territoires et l'augmentation du prix des produits moins chers sont d'autres facteurs qui influencent la croissance de la confiserie sur les marchés émergents.

CROISSANCE DES APPLICATIONS

PERSPECTIVES DE L'INDUSTRIE

L'utilisation des EBC dans les confiseries à base de chocolat est le principal moteur de la demande de karité et de la croissance du marché des confiseries à base de chocolat qui reste la principale opportunité de volumes importants pour le karité.

Les activités de reformulation des EBC sont toujours en cours, notamment dans le cadre du co-développement entre les fournisseurs et les fabricants de chocolat pour des applications spécifiques, mais il n'y a pas de nouvelle innovation ou de tendance majeure qui transforme les bases de la demande.

L'industrie est généralement assez conservatrice en ce qui concerne les reformulations et l'adoption de nouveaux ingrédients. Cela conduit à une "stagnation des recettes", un facteur qui souligne l'importance de la croissance globale de la confiserie à base de chocolat pour la demande de karité.

Stagnation des recettes

Une fois qu'un produit est établi sur le marché, la reformulation des recettes est généralement minime, malgré les avantages potentiels qu'elle présente. Cela s'explique par les coûts et les risques liés, par exemple, à la revalidation de l'acceptation par les consommateurs, à la modification des protocoles de

fabrication et à la modification de l'étiquetage des emballages.

Les exceptions à cette règle générale sont le lancement d'un produit existant sur un marché entièrement nouveau, ou l'harmonisation des recettes à la suite d'une fusion ou d'une acquisition d'entreprise (pour faciliter l'intégration de la chaîne d'approvisionnement et la réduction des coûts).

Croissance des marchés émergents

Les sources industrielles indiquent que la croissance des confiseries de chocolat sur les marchés émergents tels que l'Asie, l'Amérique du Sud et l'Europe de l'Est est importante pour la demande future d'EBC pour les raisons suivantes :

- La consommation par habitant est plus faible que sur les marchés matures, et la marge de progression de la consommation mondiale du chocolat est plus grande ;
- Le prix du produit est essentiel pour stimuler les ventes et les EBC sont avantageux par rapport au beurre de cacao. Les produits de marque lancés sur ces marchés sont donc plus susceptibles d'incorporer des EBC (soit dans le chocolat, soit comme composé à base d'EBC).

PRIX

Les prix des EBC ont tendance à être fixés par rapport au beurre de cacao, bien que cela puisse varier en fonction de la dynamique des prix du beurre de cacao par rapport aux matières premières des EBC (palme et karité). D'après nos données :

- En période de prix élevés du beurre de cacao et de prix stables de l'huile de palme/karité, les prix des EBC peuvent tomber à environ 40% des prix du beurre de cacao ;
- En période de prix élevés des matières premières des EBC et de prix relativement bas du beurre de cacao (comme c'est le cas actuellement, début 2022), les prix des EBC peuvent être plus élevés, potentiellement autour de 80% du prix du beurre de cacao.
- L'écart de prix incite les fabricants à remplacer le beurre de cacao par des EBC pour améliorer leurs marges, lorsque la législation le permet. C'est notamment le cas en période de prix élevés du cacao et/ou sur les marchés sensibles aux prix.

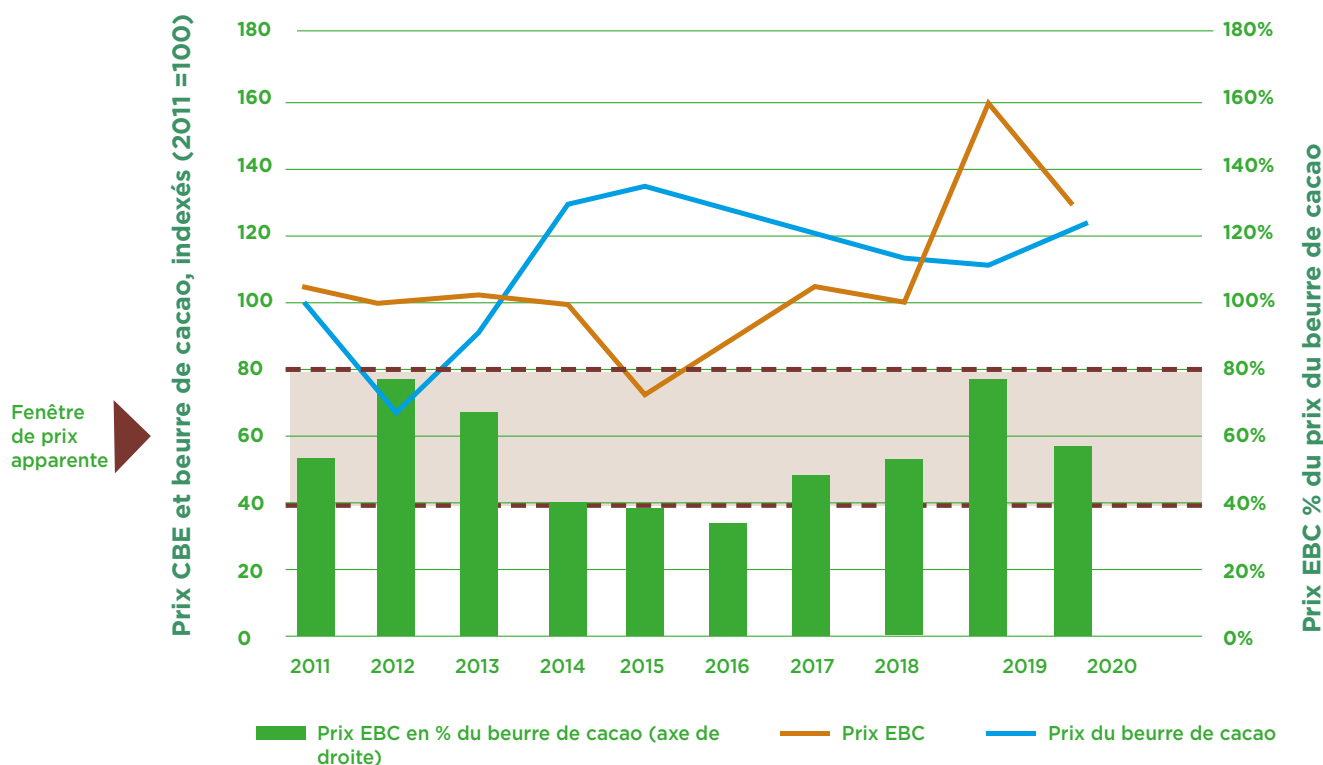
La Figure 5.1 montre les prix des EBC par rapport aux prix du beurre de cacao sur la période 2011-2020, tous deux en format indexé. Le prix des EBC en pourcentage du prix du beurre de cacao est également indiqué. Les prix du beurre de cacao sont basés sur les valeurs unitaires des exportations néerlandaises, tandis que les prix des EBC sont basés sur les importations au Brésil et au Mexique, selon une analyse des données détaillées des connaissances.

Les prix relativement élevés du beurre de cacao à partir de 2014 semblent avoir soutenu les prix des EBC vers la fin de la décennie. Le pic du prix des EBC en 2019 pourrait avoir reflété en partie les prix élevés du karité en 2018.

Le prix des EBC en pourcentage du prix du beurre de cacao s'est établi en moyenne à environ 55% sur la période, ce qui met en évidence le net avantage en termes de coûts pour les fabricants de chocolat de remplacer le beurre de cacao lorsque cela est autorisé.

Prix indexés des EBC et du beurre de cacao 2011-2020 (2011 = 100)

Figure 5.1



Source : LMC 2022

L'indexation a été utilisée pour comparer l'évolution des prix dans le temps.

PRIX

PERSPECTIVES DE L'INDUSTRIE

Par le passé, le différentiel de prix entre le beurre de cacao et les EBC, ainsi que la volonté constante de réaliser des économies et d'améliorer les marges, ont été les principaux moteurs de la substitution du beurre de cacao par les EBC. Le coût du beurre de cacao a été désigné par la plupart des participants de l'industrie comme l'un des "suspects habituels" ; un facteur de la demande d'EBC qui reste central dans la dynamique du marché.

Cependant, au-delà des limitations législatives, l'acceptation par les consommateurs reste un obstacle à une substitution plus large du beurre de cacao sur certains marchés.

Acceptation des EBC par les consommateurs

Certains fabricants, notamment dans l'UE, restent préoccupés par la réaction négative des consommateurs à l'incorporation de matières grasses végétales autres que le beurre de cacao dans le chocolat. Certains consommateurs considèrent les EBC comme un élément adultérant du chocolat "pur" (contenant uniquement du beurre de cacao).

La publicité négative associée à l'huile de palme peut compliquer la situation. La sensibilisation des consommateurs aux questions environnementales et sociales dans le secteur de l'huile de palme a augmenté de façon spectaculaire ces dernières années, et une législation a été introduite sur certains marchés exigeant des fabricants qu'ils spécifient les sources de matières grasses sur les étiquettes des produits - indiquant aux consommateurs lorsque l'huile de palme est utilisée dans les EBC.

Compte tenu de ce qui précède, le risque de perdre des parts de marché est considéré par certains fabricants comme plus important que les économies réalisées grâce à l'utilisation des EBC.

D'un autre côté, sur les marchés émergents, le prix du produit est essentiel pour stimuler les ventes et le coût des ingrédients est critique. L'utilisation des EBC aide donc les fabricants à créer des produits à des prix abordables et accommodants pour les consommateurs des marchés émergents.

PERSPECTIVES DE L'AGK

AMÉLIORER LA TRANSPARENCE DU PRIX DE L'AMANDE POUR AMÉLIORER L'EFFICACITÉ DU MARCHÉ

Nitidae (anciennement connu sous le nom de Rongead), une ONG française, suit et publie le coût des prix à la production et sur le marché du karité et d'autres cultures clés à travers l'Afrique de l'Ouest par le biais de ses rapports n'kalô.

Pendant la saison du karité, les abonnés de n'kalô reçoivent des rapports hebdomadaires sur les prix par pays, ainsi que des informations clés sur le marché.

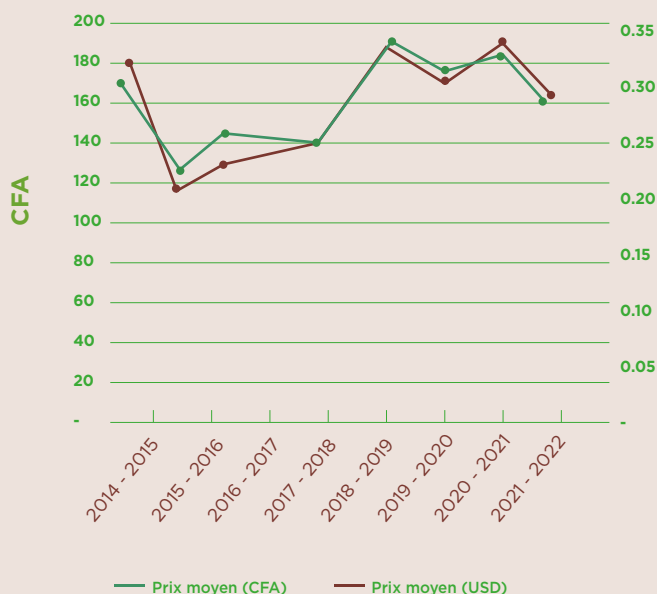
Sur la base des données du Burkina Faso, et après l'ajustement des fluctuations du taux de change, les prix à la production au Burkina Faso semblent rester dans une fourchette de 120-180 CFA (0,20-0,30 USD) par kg au cours des huit dernières saisons.

Ces prix moyens ne reflètent toutefois pas la volatilité des prix au cours d'une seule saison. Au cours de la même période, la différence de prix saisonnière minimale et maximale peut facilement dépasser 100%. En d'autres termes, les prix peuvent doubler ou diminuer de moitié au cours d'une seule saison.

Cette volatilité a diminué ces dernières années. À mesure que les prix deviennent plus transparents, la volatilité pourrait également diminuer. Nitidae et d'autres organisations œuvrent à créer des programmes et à faciliter l'accès des petits exploitants agricoles à des informations actualisées sur les prix, ce qui pourrait contribuer à la transparence et à la stabilité des prix à la ferme pour les collectrices.

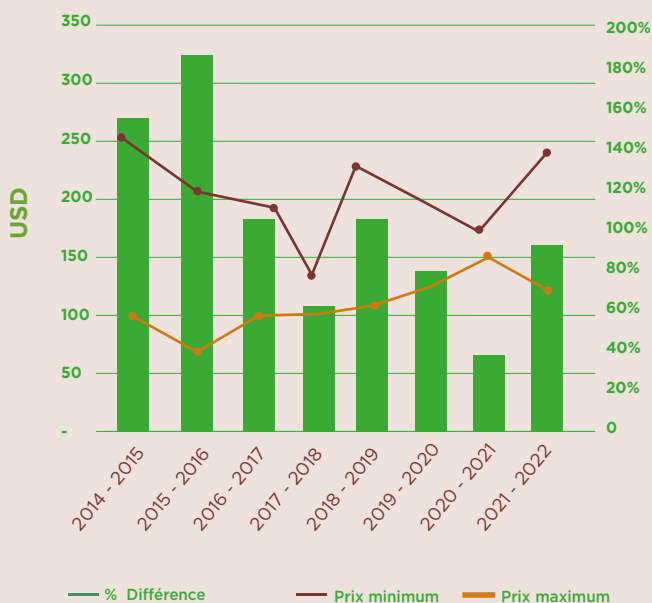
Burkina Faso : Prix moyen saisonnier

Figure 5.2



Burkina Faso : Prix saisonniers min et max

Figure 5.3



Pour en savoir plus, ou pour vous abonner aux rapports n'kalô, veuillez consulter le site suivant <https://www.nkalo.com/she>

FONCTIONNALITÉ

Le karité est un ingrédient polyvalent pour les matières grasses pour la confiserie et apporte une fonctionnalité importante et des caractéristiques texturales désirables dans les applications de confiserie chocolatées. L'inclusion du karité dans les matières grasses pour la confiserie de chocolat peut aider à :

- Améliorer les rythmes de transformation en augmentant les taux de cristallisation des matières grasses ;
- Améliorer les propriétés de tempérage du chocolat ou des enrobages ;
- Améliorer la stabilité thermique et la durée de conservation du produit ;
- Assurer des propriétés anti-efflorescence pour le chocolat/les enrobages.

La fonctionnalité en question est particulièrement importante pour les applications dans les climats plus chauds, ce qui est pertinent pour certains marchés émergents. Au fur et à mesure que les fabricants multinationaux se développent sur ces marchés, la demande de matières grasses pour la confiserie à base de karité pour contribuer à la stabilité et à la durée de conservation des produits pourrait augmenter.

DURABILITÉ

Le karité présente un profil de durabilité positif par rapport à d'autres cultures comme le palmier ; il s'agit d'une culture arboricole semi-domestiquée qui se régénère naturellement, qui ne dépend pas d'une culture à forte intensité d'intrants et qui est récoltée principalement par des femmes parfois regroupées en coopératives.

Le développement de la production de karité présente des avantages environnementaux et sociaux inhérents en termes d'amélioration des moyens de subsistance ruraux, d'autonomisation des femmes et d'expansion des zones de "parcs à karité".

Par contraste, le palmier souffre de plus en plus d'un "problème d'image" aux yeux des consommateurs et est associé à une dégradation significative de l'environnement dans les principaux pays producteurs que sont la Malaisie et l'Indonésie.

De plus en plus, les fabricants et les utilisateurs finaux de matières grasses pour la confiserie sont vulnérables aux risques législatifs et de consommation associés à l'huile de palme :

- Il est prévu qu'une législation prochaine exige des fabricants qu'ils retirent de leurs chaînes d'approvisionnement les matières premières qui entraînent la déforestation. Si les fabricants s'engagent à respecter cette législation, cela aura des implications sur l'utilisation de l'huile de palme dans leurs chaînes d'approvisionnement, y compris dans les EBC ;
- Il existe actuellement une "méga-tendance" des consommateurs liée au respect de la planète. Les consommateurs sont de plus en plus conscients des impacts environnementaux et sociaux négatifs des chaînes d'approvisionnement, et les chaînes d'approvisionnement agroalimentaires sont particulièrement visibles. Cela peut avoir un impact négatif sur les ventes de confiseries chocolatées contenant de l'huile de palme.

En réponse à ces défis, les fabricants pourraient chercher à remplacer l'huile de palme par des options plus durables. Le karité est une alternative bien positionnée pour certaines applications, ce qui pourrait avoir un impact positif sur la demande.

Inversement, il convient de noter que les perspectives du karité sont - pour le moment - intimement liées à la demande d'EBC, en tant que principal moteur de la chaîne de valeur. Si la demande d'EBC diminue en raison des risques législatifs ou de consommation associés au palmier, la demande de karité diminuera également. Cet effet ne peut être atténué que si le karité est "dissocié" du palmier dans les formulations d'EBC.

FONCTIONNALITÉ

PERSPECTIVES DE L'INDUSTRIE

Les avantages fonctionnels du karité ont été cités par tous les participants de l'industrie comme étant d'une importance croissante pour la demande de karité. Le karité est un ingrédient clé de la "boîte à outils" des fabricants de matières grasses pour la confiserie.

Les utilisateurs finaux et les consommateurs souhaitent de plus en plus créer de nouvelles expériences de produits et le karité possède d'importantes propriétés "stabilisantes" qui peuvent être exploitées de manière très efficace dans de multiples applications. Le karité peut aider à :

Stabiliser les enrobages de chocolat , notamment pour les climats plus chauds ;

Favoriser de nouvelles expériences sensorielles - des propriétés de texture/ fusion souhaitables ;

Imiter d'autres matières grasses, comme la matière grasse du lait. Ceci est utile dans les applications de chocolat végétalien, qui est une tendance actuelle sur le marché de la confiserie ;

Premiumiser les produits via la création de crèmes et de garnitures gourmandes, que le karité aide à stabiliser lors de l'application.

Néanmoins, le principal moteur de la demande de karité reste les EBC utilisés dans le chocolat, de sorte que l'impact sur la demande de ces applications spécialisées ne doit pas être trop accentué.

En outre, le coût des ingrédients sera toujours un élément central du processus de développement des produits et le karité rivalise avec les fractions d'huile de palme pour offrir certaines des fonctionnalités décrites ci-dessus. L'huile de palme est également

une matière grasse très polyvalente et, bien qu'elle ne possède pas certaines des propriétés fonctionnelles du karité, elle est (généralement) moins chère.

have some of the functional properties of shea, it is (usually) cheaper.

DURABILITÉ

PERSPECTIVES DE L'INDUSTRIE

L'industrie s'accorde à dire que le karité est perçu comme plus durable que d'autres sources de matières grasses "concurrentes", notamment l'huile de palme, sur la base de ses atouts sociaux et environnementaux. Sa chaîne d'approvisionnement est considérée comme étant "à faible impact", ce qui suscite un intérêt croissant de la part des utilisateurs finaux (fabricants de chocolat), qui cherchent à répondre aux exigences actuelles et futures des législations et des consommateurs.

Cependant, le karité est presque inconnu des consommateurs dans les applications alimentaires, et il reste donc un long chemin à parcourir pour sensibiliser les consommateurs à "l'histoire du karité". Si les consommateurs ne connaissent pas et n'acceptent pas le karité dans les applications alimentaires, il sera difficile de tirer parti du profil positif de durabilité du karité pour stimuler la demande.

En outre, l'opinion générale est que, malgré sa chaîne d'approvisionnement à fort impact, le palmier n'est pas prêt de disparaître. Le coût sera toujours un facteur fondamental de la demande, en particulier sur les marchés émergents, et l'huile de palme est très rentable.

SENSIBILISATION

L'utilisation la plus connue du karité est celle d'hydratant dans les produits de soins de la peau et les cosmétiques.

Selon Google Trends, les termes les plus courants associés à cette recherche concernent les soins de la peau et des cheveux. Cette notoriété ne cesse de croître. Le terme "beurre de karité" a augmenté de près de 50% au cours de la dernière décennie.

Bien que la plupart des consommateurs recherchent le beurre de karité sur Google principalement dans le contexte des produits de soins personnels, la sensibilisation stimule l'ensemble de l'industrie du karité. Par exemple, les consommateurs et les détaillants des secteurs des soins personnels et de l'alimentation voient de plus en plus l'opportunité d'utiliser le karité à des fins de marketing, et améliorent donc le niveau de transparence et de traçabilité

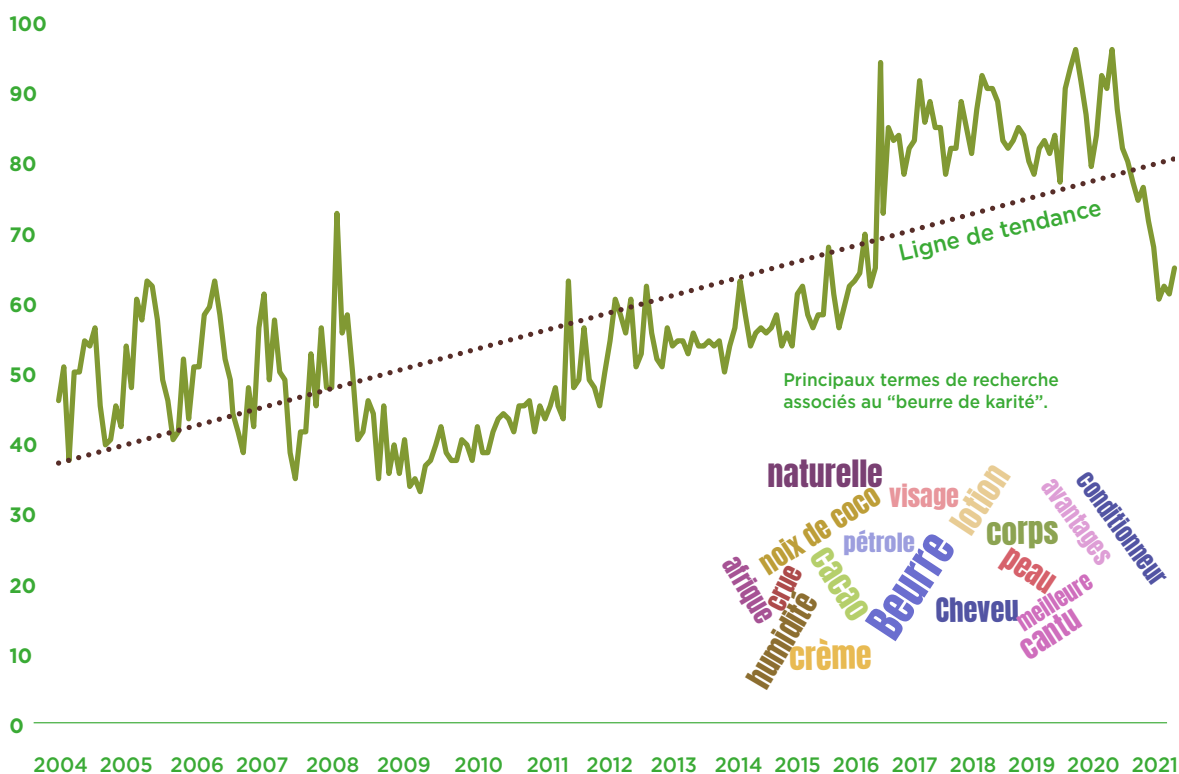
de la chaîne d'approvisionnement.

Du côté de l'alimentation, même si les consommateurs ne demandent pas spécifiquement le karité comme huile et matière grasse complémentaire pour leurs produits alimentaires tels que les confiseries, le fait que les fabricants de produits alimentaires puissent utiliser le karité au lieu de l'huile de palme augmente la demande de karité. Les pots de beurre de cacahuète qui contenaient auparavant de l'huile de palme contiennent parfois du karité, ce qui permet à l'étiquette d'afficher en évidence les mentions "sans huile de palme" ou "sans palme".

Nous pensons que la sensibilisation des consommateurs au karité en tant qu'ingrédient fonctionnel, respectueux de l'environnement et socialement responsable continuera de croître, notamment dans le domaine alimentaire.

Tendances Google - Recherche du terme "Beurre de karité"

Figure 5.4



Sources : Google Trends (au 29 janvier 2022), Word Cloud Generated at JasonDavies.com

Les chiffres de l'axe Y représentent l'intérêt des recherches par rapport au point le plus élevé du graphique pour la région et le moment donnés. Une valeur de 100 correspond au pic de popularité du terme. Une valeur de 50 signifie que le terme est deux fois moins populaire.

RÉGLEMENTATION

L'incorporation d'EBC dans le chocolat ne peut se faire que dans le cadre d'applications autorisées par les réglementations régionales ou nationales relatives aux normes d'identité du chocolat. L'introduction de la Directive de 2002 sur le chocolat dans l'UE a constitué une étape importante pour l'industrie et pour la demande de karité :

- La Directive a normalisé le niveau d'utilisation autorisé des EBC dans toute l'UE à 5% de la recette du chocolat ;
- Elle a également défini la liste des matières grasses autorisées, qui inclut le karité.

La législation n'a pas entraîné l'adoption généralisée des EBC dans le chocolat dans toute l'UE, en partie à cause de problèmes d'acceptation par les consommateurs. Néanmoins, la demande d'EBC dans l'UE n'a cessé de croître, dans une certaine mesure grâce à des applications plus larges, telles que les enrobages et les garnitures.

La directive européenne s'est avérée être la base de changements de législations dans le monde entier. Depuis 2003, une liste de pays, dont l'Australie, la Nouvelle-Zélande, le Brésil, la Chine, la Russie, l'Arabie saoudite, l'Argentine, le Mexique et le Japon, ont adopté une législation autorisant le remplacement d'une partie du beurre de cacao dans le chocolat par des EBC.

L'Inde est un peu un cas particulier, dans la mesure où l'utilisation des EBC dans le chocolat (à hauteur de 5%) est autorisée depuis début 2018, mais le karité est exclu des formulations d'EBC afin de protéger le marché du sal et d'autres matières grasses exotiques produites localement.

La mise en œuvre de ces changements législatifs a sans aucun doute conduit à la croissance de la demande d'EBC (et de karité) au cours des 20 dernières années et, en théorie, il est possible d'accroître l'utilisation des EBC dans le cadre de la législation existante (par exemple l'UE) et avec de nouveaux changements législatifs. Aux États-Unis, les EBC ne sont pas autorisés dans le chocolat, malgré les tentatives de l'industrie de faire modifier la norme d'identité du chocolat pour les incorporer.

Compte tenu de la taille du marché américain de la confiserie, un changement législatif reste une opportunité importante d'augmenter la demande d'EBC et de karité.

Les changements législatifs visant à permettre une utilisation plus étendue des EBC interestérifiés par voie enzymatique (E-EBC, voir la section "Formulations des EBC") réduiraient la demande de karité car les E-EBC sont obtenus à partir d'autres sources d'huile. Actuellement, dans la plupart des pays, l'utilisation des E-EBC est limitée à des applications spécifiques (par exemple, les garnitures).

RÉGLEMENTATION

PERSPECTIVES DE L'INDUSTRIE

Les perspectives de l'industrie indiquent un niveau de prudence quant à l'impact futur de nouveaux changements législatifs permettant l'utilisation de l'EBC dans le chocolat :

- L'acceptation par les consommateurs reste le principal défi dans l'UE et certaines entreprises indiquent une réticence à remplacer le beurre de cacao dans les chocolats de l'UE ;
- La modification de la législation américaine reste une opportunité, mais les avis sont partagés quant aux chances de succès à court et moyen termes. Certains supposent que la législation finira par changer pour accueillir les EBC dans le chocolat, tandis que d'autres restent sceptiques, citant les tentatives antérieures infructueuses de l'industrie.

Une législation flexible est importante pour les fabricants à mesure qu'ils se développent sur les marchés émergents où le niveau de prix est critique et où le recours aux EBC peut réduire les coûts. Les fabricants ont également tout intérêt à ce que la législation soit harmonisée entre les différents territoires, car

cela améliore la flexibilité de la chaîne d'approvisionnement.

Pour l'Inde, certains s'attendent à ce que l'utilisation des EBC à base de karité dans les applications d'enrobage et de remplissage des confiseries soit possible dans les prochaines années. Cela aurait un impact positif sur la demande de karité pour le marché indien en pleine croissance.

Autres considérations législatives

En général, l'industrie ne s'attend pas à des changements législatifs significatifs pour permettre une utilisation plus étendue des E-EBC car les fabricants de chocolat n'ont pas exprimé suffisamment d'intérêt pour y parvenir.

Des changements législatifs plus larges liés à l'industrie du chocolat ont également été discutés, notamment le potentiel d'une législation sur la santé publique qui pourrait viser à limiter la consommation d'aliments gras et sucrés. La conclusion générale est qu'il est peu probable qu'une telle législation réduise considérablement la consommation de chocolat, car les consommateurs conservent leurs « péchés mignons ».

CONCURRENCE DU KARITÉ

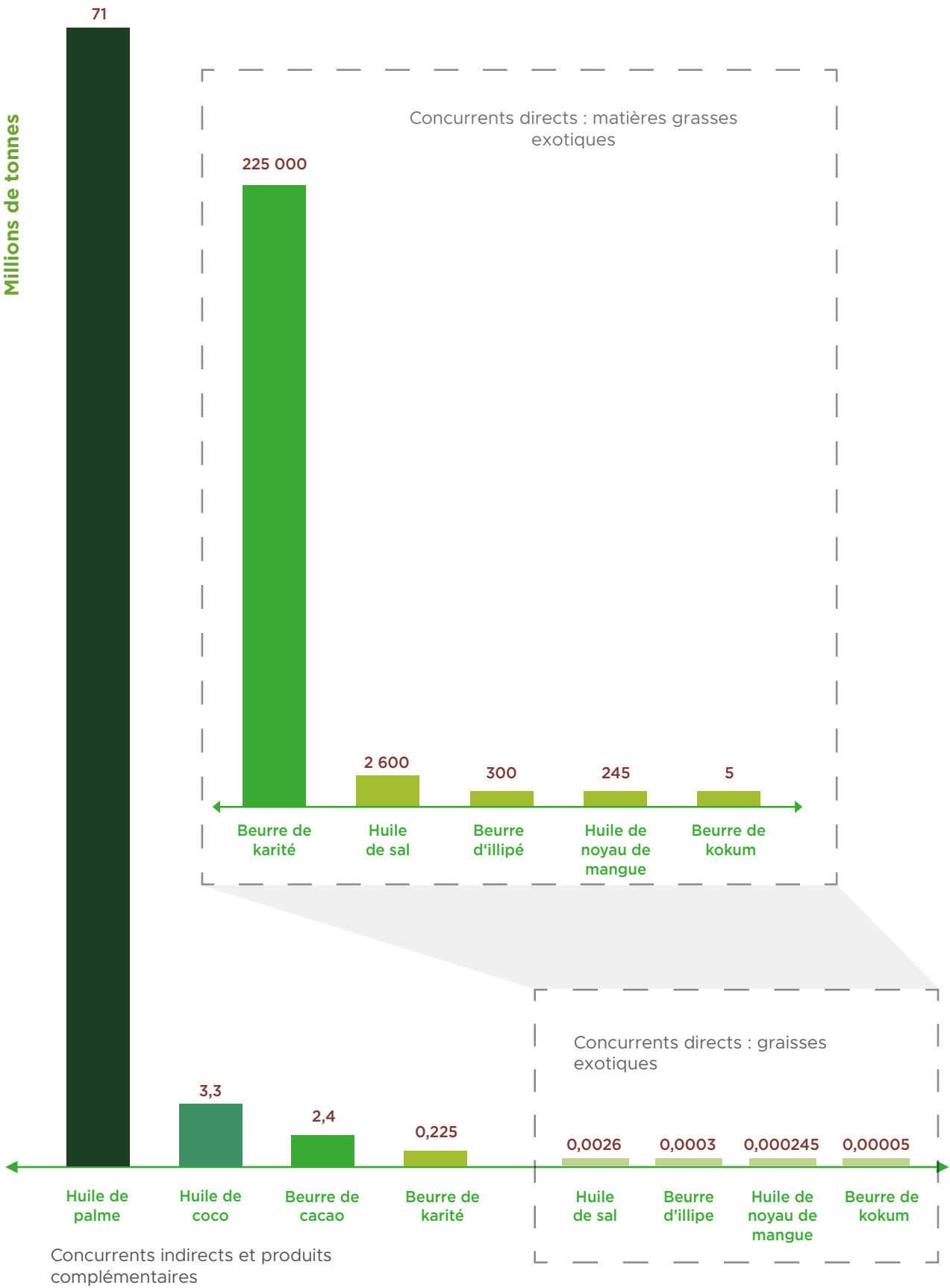
6

- Comparaison des marchés
- Concurrents indirects et produits complémentaires
- Concurrents directs (Sal, Noyau de mangue, Kokum, Illipé)



MARCHÉS COMPARATIFS

Figure 6.1



CONCURRENTS INDIRECTS ET PRODUITS COMPLÉMENTAIRES

Comme toute autre industrie, le karité doit faire face à la concurrence. Cependant, le karité a peu de concurrents dans sa plus importante tranche de marché, les EBC. Cela s'explique par le fait que le karité complète plusieurs des principales huiles et matières grasses plutôt que de les concurrencer. Sa composition unique en fait un ingrédient à ajouter aux huiles et matières grasses les plus importantes, à savoir l'huile de palme et le beurre de cacao.

Huile de palme

L'huile de palme est de loin le premier produit oléagineux au monde. Près de 50 % des produits emballés dans les supermarchés contiennent de l'huile de palme.

Plus de 42 pays produisent de l'huile de palme (y compris les zones tropicales de certains pays producteurs de karité), mais la majorité de l'offre provient d'Indonésie et de Malaisie.

L'huile de palme est davantage un produit complémentaire du karité qu'un concurrent direct. La majorité du karité transformé est utilisée comme EBC, et les EBC doivent contenir une proportion d'huile de palme réfractaire.

Dans un nombre beaucoup plus restreint de produits, comme le beurre de cacahuète, le karité remplace l'huile de palme comme ingrédient afin que les

produits puissent être qualifiés de "sans palme".

Beurre de cacao

Comme ingrédients des EBC, le karité et le cacao sont des produits complémentaires. La demande de cacao devrait augmenter de 3% par an, ce qui entraîne une hausse de la demande de karité. Tant que le beurre de cacao restera un produit beaucoup plus cher que le beurre de karité, le karité continuera à être très demandé.

Huile de noix de coco

L'huile de noix de coco est la deuxième plus importante huile/matière grasse dans l'économie mondiale. Elle rivalise avec le karité sur les marchés des soins personnels et de l'alimentation, mais la concurrence est plus indirecte ou complémentaire.

Dans le domaine des soins personnels, la noix de coco est similaire au karité dans la mesure où elle est considérée comme un produit entièrement naturel et neutre sur le plan climatique. Dans l'alimentation, la noix de coco et le karité ont tous deux un potentiel en tant que matière grasse sur les marchés des substituts de viande et en tant qu'ingrédient dans les barres de céréales ; toutefois, il s'agit davantage d'idées théoriques que d'utilisations dans les grands marchés.

CONCURRENTS DIRECTS

Les concurrents les plus directs du karité sont les huiles et matières grasses exotiques qui peuvent remplacer le karité comme EBC. Heureusement pour le karité, ces autres matières grasses exotiques ne sont produites qu'en quantités limitées.

HUILE DE SAL

Le sal est la plus importante des matières grasses exotiques produites en Inde. La production de graines de sal est concentrée dans les États du centre : Orissa, Chhattisgarh, Madhya Pradesh et Jharkhand. Le Chhattisgarh représente 60% de la production, suivi de l'Orissa (20%) et du Jharkhand (10%).

Le potentiel de production du sal est estimé à 1,0-1,5 million de tonnes, bien que la production réelle de ces dernières années ait été plus proche de 50 000-70 000 tonnes. Tout comme le karité, qui est une culture forestière, la production réelle connaît des fluctuations annuelles naturelles très importantes.

En dehors des conditions climatiques, un nombre de facteurs contribuent à expliquer les différences entre la production de karité et de sal :

- Les principaux producteurs d'EBC ont investi massivement dans leurs chaînes d'approvisionnement en karité d'Afrique de l'Ouest pour assurer la disponibilité et l'environnement réglementaire favorise le secteur privé. Pour le sal, la chaîne de commercialisation est plus fortement réglementée et plus complexe.

- La qualité de l'huile de sal peut varier considérablement en fonction du moment de la collecte et des conditions de stockage. Des problèmes peuvent se poser quant au respect des limites pour les AGL et les résidus de pesticides.
- La chaîne d'approvisionnement en karité devenant plus fiable, certaines entreprises de chocolat ont simplifié l'étiquetage de leurs emballages en indiquant que le karité est la seule source de matière grasse exotique.
- Il existe une grande différence dans la productivité de la récolte entre le sal et le karité ; les taux de récolte typiques sont de 8-10 kg/jour pour le sal, et de 40-50 kg/jour pour le karité. Sur la base des taux de conversion techniques, cela signifie que chaque kilogramme de stéarine de sal nécessite plus de 2,5 jours de collecte, tandis que la stéarine de karité requiert 0,6 jour de collecte (Tableau 6.2). Étant donné que le prix de la stéarine de sal est généralement inférieur à celui de la stéarine de karité, cela implique un rendement beaucoup plus important pour les collectrices de karité.

La teneur en matières grasses des amandes de sal est d'environ 14-18% (contre 40-50% pour les amandes de karité) et l'huile est extraite par solvant. Le fractionnement de l'huile donne une stéarine dont le taux de conversion est de 60-65% (contre 35% pour le karité). En Inde, il existe deux principaux transformateurs qui transforment les amandes de sal en huile et en stéarine.

Taux de conversion du sal et du karité

Figure 6.2

	Taux de conversion	Sal	Taux de conversion	Karité
Stéarine	65%	1	35%	1
Huile/beurre	13%	1,54	45%	2,22
Noix/amandes séchées	50%	11,83	25%	6,35
Noix/amandes récoltées		23,67		25,40
Collecte par jour		8-10kg		40-50kg
Jours par kg de stéarine		2,63		0,56

Source : LMC 2022

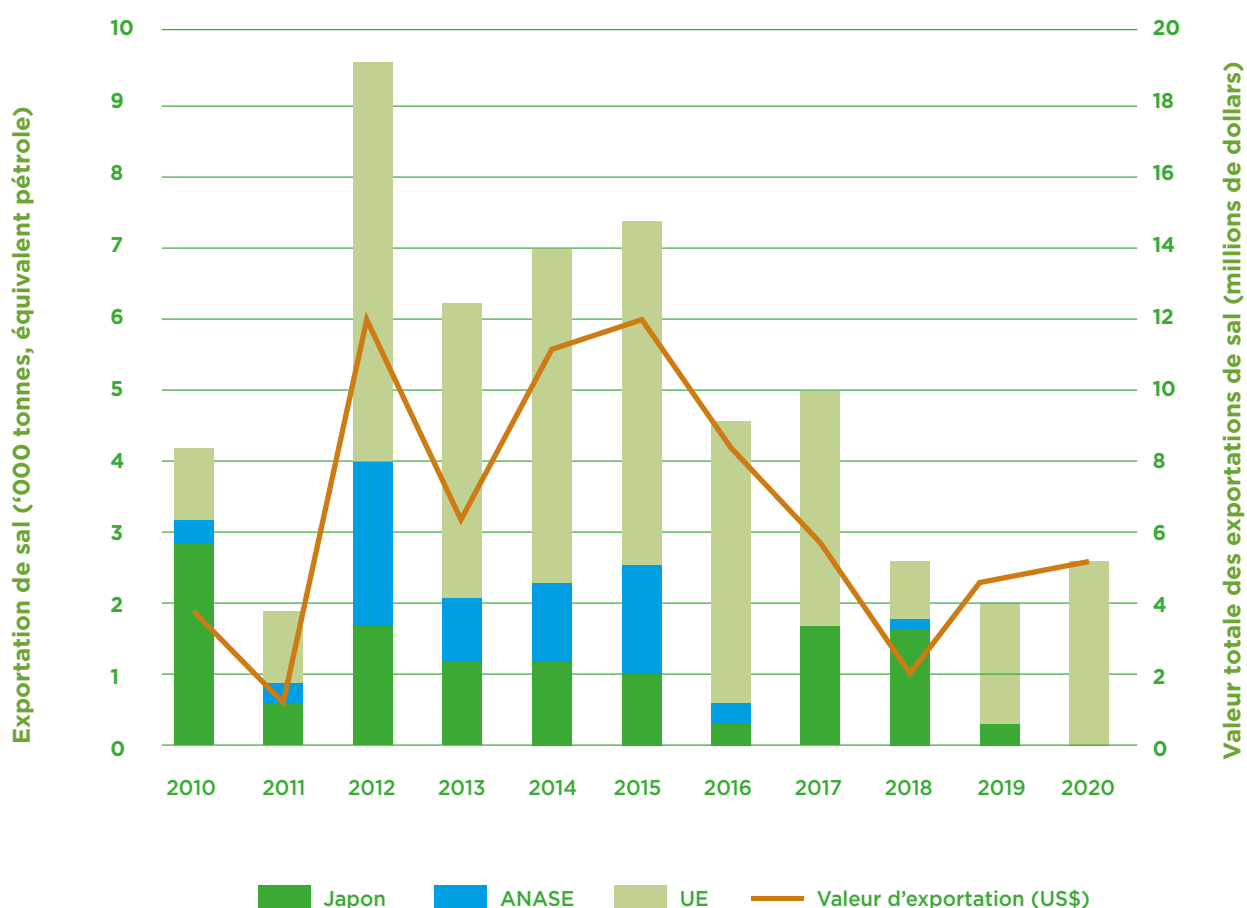
CONCURRENTS DIRECTS

Les données douanières indiennes suggèrent que les exportations d'huile de sal ont atteint un pic de plus de 9 000 tonnes (équivalent huile) en 2012, mais qu'elles ont depuis diminué pour atteindre moins de 3 000 tonnes en 2020

(Figure 6.3). L'UE accueille désormais la quasi-totalité des exportations d'huile de sal en provenance d'Inde. La valeur totale des exportations (huile et stéarine) était d'environ 5 millions de dollars US en 2020.

Exportations d'huile de sal de l'Inde par destination et valeur totale des exportations

Figure 6.3



HUILE DE NOYAU DE MANGUE

À l'instar du sal, la production de noyaux de mangue subit de très importantes fluctuations annuelles naturelles. Les noyaux sont soit récoltés à l'état sauvage dans les campagnes des États indiens du Chhattisgarh et de l'Orissa, soit collectés dans les villages après la consommation du fruit. La saison est limitée aux mois de juin et juillet. Le procédé utilisé dans les usines de pulpe de mangue endommage le noyau et il n'est donc pas possible de se procurer des noyaux comme sous-produit de cette industrie.

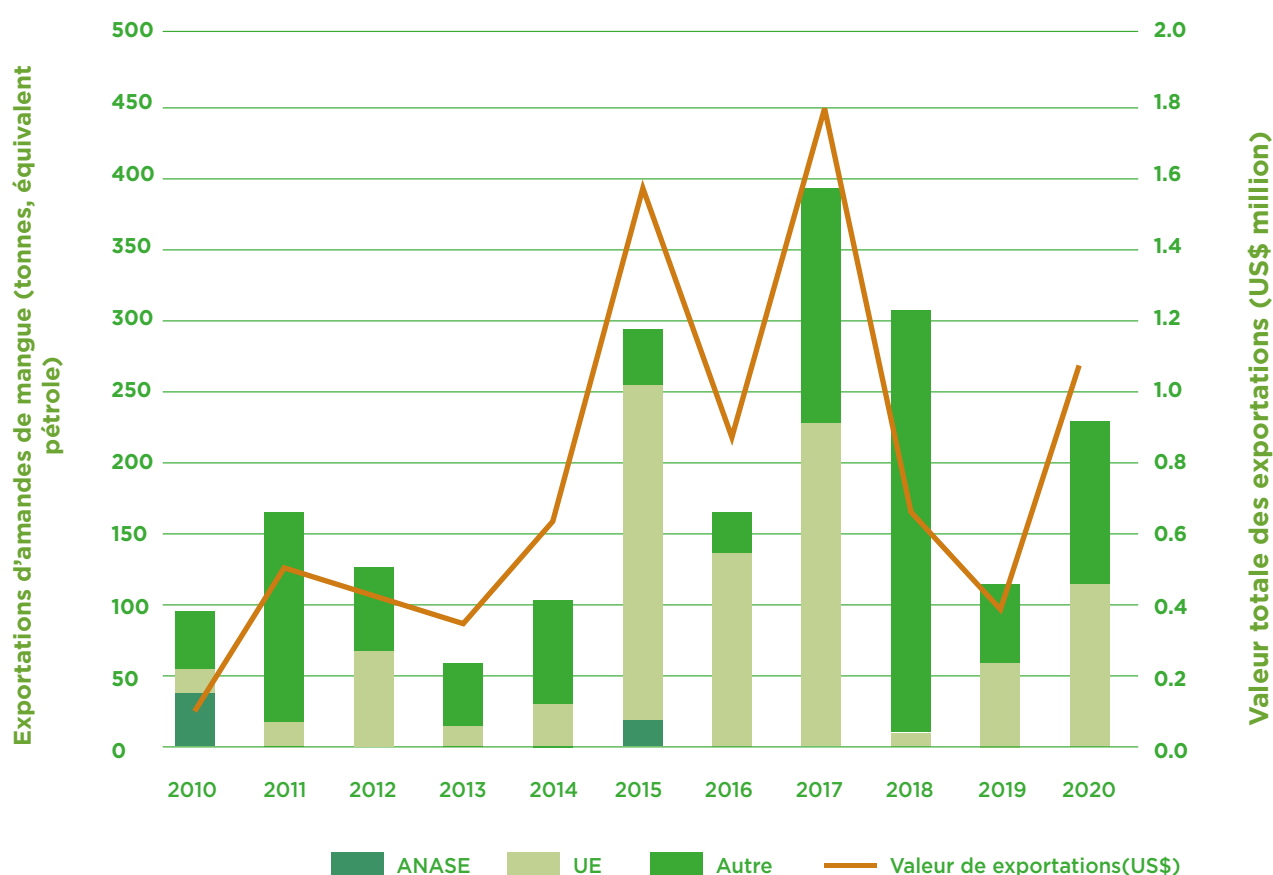
Les noyaux de mangue contiennent environ 6 à 15% de matières grasses qui doivent être extraits par solvant pour obtenir un rendement utile. La majeure partie de l'huile est transformée en stéarine avant d'être exportée, l'oléine étant utilisée sur le marché local.

La transformation du noyau de mangue présente un risque plus élevé que celle du sal car les niveaux d'acides gras libres (AGL) peuvent être très élevés, ce qui est généralement considéré comme un défaut de qualité des graisses et des huiles. Pour éviter la formation d'acides gras libres, les noyaux doivent être traités rapidement après la récolte.

Les exportations d'huile de noyau de mangue sont très limitées, les facteurs potentiels étant des problèmes de qualité et un prix généralement supérieur à celui du sal. L'UE est généralement le principal marché d'exportation, avec des expéditions de plus de 100 tonnes en 2020. La valeur totale des exportations a été en moyenne d'environ 700 000 USD entre 2010 et 2020 (Diagramme 2.2).

Exportations d'huile de noyau de mangue de l'Inde par destination et valeur totale des exportations

Figure 6.4



Source : LMC 2022

CONCURRENTS DIRECTS

BEURRE DE KOKUM

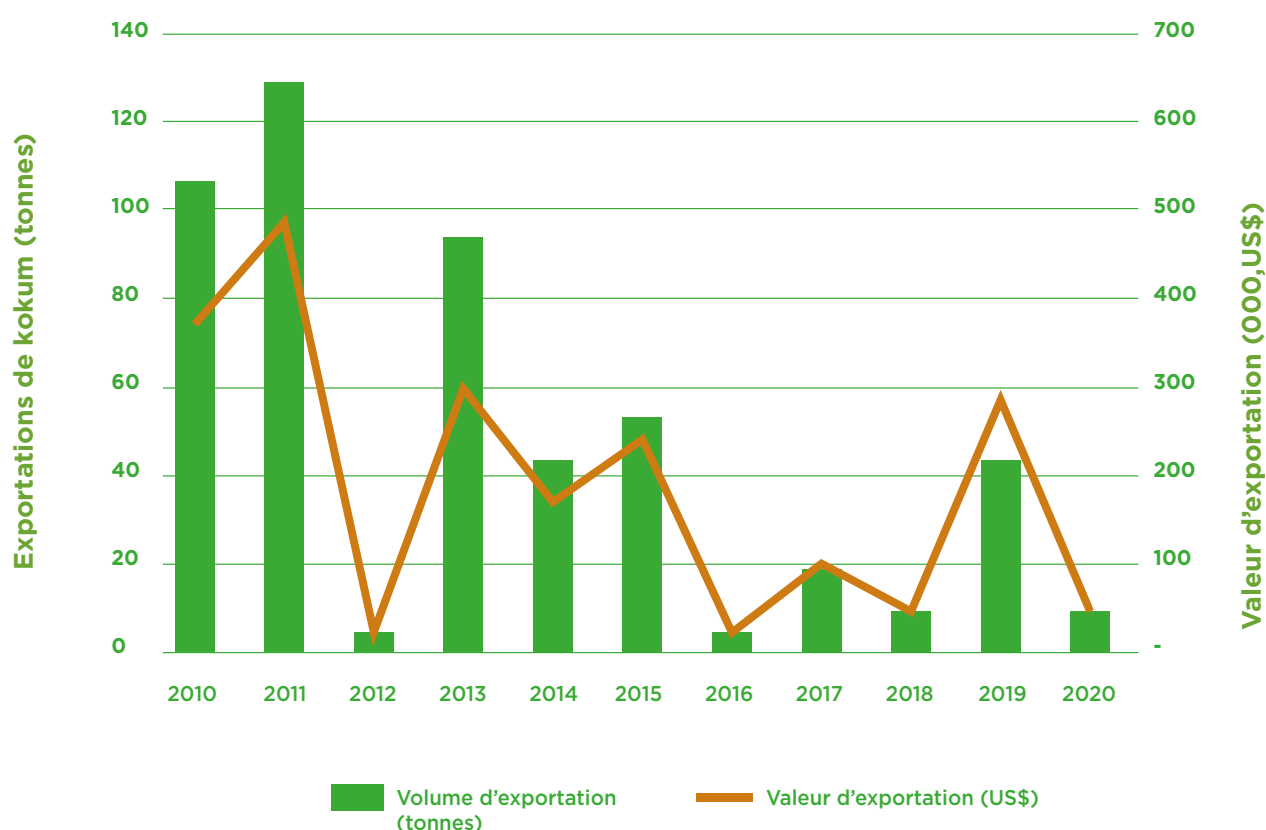
Le kokum est la plus petite des cultures oléagineuses exotiques indiennes. Son beurre, qui représente environ 45% de l'amande, contient des niveaux très élevés de triglycérides de type SOS (>80% contre environ 40% pour le beurre de karité) et est, à bien des égards, équivalent à la stéarine de karité. Il peut donc être directement inclus dans la recette de l'EBC dans son état raffiné, sans fractionnement.

Bien que ses propriétés le rendent sans aucun doute intéressant en tant

que matière grasse pour la confiserie, les quantités produites sont trop faibles pour être compatibles avec les exigences de la fabrication industrielle et les exportations ont chuté à quelques tonnes par an (Figure 6.5). Pour le noyau de mangue et le kokum, les faibles volumes et les prix élevés à l'exportation signifient que la majorité de la production est destinée au marché des soins personnels et que très peu de cette production se retrouve sur le marché de l'EBC.

Exportations et valeur des exportations de kokum en Inde

Figure 6.5



Source : LMC 2022

BEURRE D'ILLIPÉ

Les noix d'illipé sont cultivées en Asie du Sud-Est, la production étant dominée par le Kalimantan occidental en Indonésie. Le Sarawak, en Malaisie, en produit également un peu. Comme pour les autres plantes exotiques, l'illipé est un fruit à coque forestier qui n'est pas cultivé à des fins commerciales.

La production d'illipé subit de fortes fluctuations. Les fortes pluies, les vents violents ou les conditions sèches peuvent détruire les fleurs, ce qui entraîne une mauvaise récolte. Les arbres fleurissent rarement pendant deux années consécutives. Tous les trois ou quatre ans, il y a une récolte exceptionnelle. Elle est généralement suivie d'une très petite récolte.

Les noix d'illipé contiennent environ 50% de matières grasses et le beurre, tout comme le kokum, ne nécessite pas

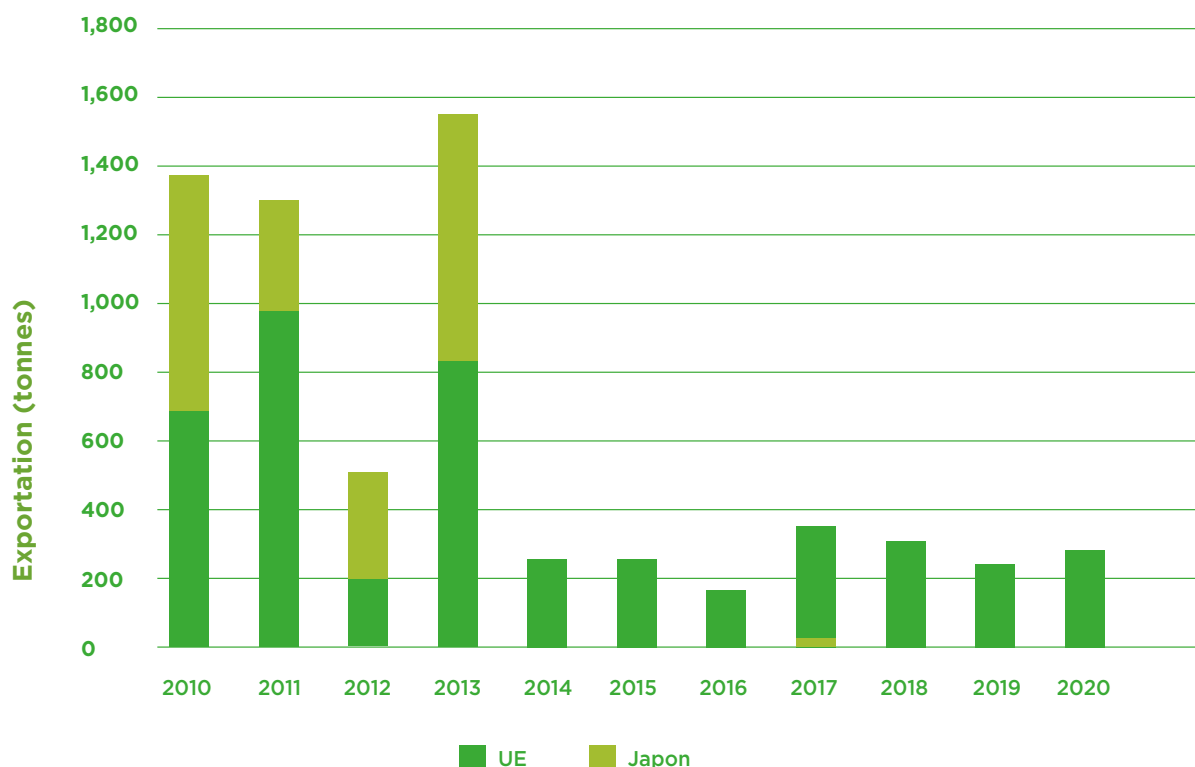
de fractionnement avant d'être utilisé dans les EBC.

Il contient plus de 90% de triglycérides de type SOS et est unique parmi les autres matières grasses exotiques en ce qu'il contient un niveau relativement élevé (>35%) de triglycérides POST, un peu comme le beurre de cacao.

Très peu de noix d'illipé sont exportées, au lieu de cela, pratiquement toutes les exportations sont sous forme de beurre. Entre 2010 et 2017, un peu de beurre d'illipé (500 à 3 500 tonnes) a été exporté d'Indonésie vers la Malaisie pour la production d'EBC, mais il semblerait que cela ait cessé plus récemment. En dehors du commerce intra-régional, les exportations sont tombées à moins de 300 tonnes par an et sont principalement destinées au Japon (Figure 6.5).

Exportations extra-régionales de beurre d'illipé

Figure 6.6



Source : LMC 2022

PERSPECTIVES DE L'INDUSTRIE

Toutes les sources de matières grasses exotiques sont soumises aux mêmes facteurs de demande qui influencent la demande d'EBC, par exemple la croissance des confiseries de chocolat, le coût par rapport au beurre de cacao, la législation, la fonctionnalité et la durabilité.

La fonctionnalité et le coût n'ont pas été cités comme des facteurs importants de la demande relative entre les exotiques. Ceci est probablement dû au fait que:

- La fonctionnalité est généralement similaire entre les différentes sources ;
- La technologie de fractionnement établie signifie que les matières grasses qui ne nécessitent pas de fractionnement (kokum, illipé) ne présentent aucun avantage technique ou financier majeur par rapport aux autres sources ;
- Le coût de la stéarine de karité est compétitif par rapport aux autres sources, ce qui signifie que d'autres facteurs sont (actuellement) plus importants.

Il y a eu un consensus général sur le fait que les facteurs suivants sont les plus importants pour expliquer la demande de karité par rapport aux autres sources de matières grasses exotiques :

- Sécurité de l'approvisionnement/disponibilité ;
- Étiquetage propre ;
- Qualité et sécurité alimentaire ;
- Réglementation du secteur ;
- Législation.

Les chaînes d'approvisionnement des autres exotiques se sont généralement détériorées, tandis que la chaîne d'approvisionnement du karité est de mieux en mieux organisée. Le karité est désormais la principale source de stéarine pour la production des EBC et il est peu probable que cela change. Les autres exotiques continueront à être utilisés, mais principalement pour compléter l'approvisionnement en karité lorsque cela est nécessaire.

La production d'E-EBC à partir de sources d'huile alternatives constitue une menace plus importante pour le secteur du karité : l'E-EBC à base d'huile de tournesol.

Sécurité de l'approvisionnement

La sécurité de l'approvisionnement a été citée comme étant la question la plus importante affectant la demande entre les différents produits exotiques.

L'approvisionnement en karité est considéré comme de plus en plus sûr et fiable, et les volumes commercialisés éclipsent désormais ceux des autres produits exotiques.

Il existe une "boucle de retour positive" entre l'amélioration de la sécurité de l'approvisionnement et l'intérêt croissant et l'investissement des acheteurs multinationaux dans la chaîne d'approvisionnement du karité ; l'un entraîne l'autre. Cela a soutenu la croissance de l'offre du karité.

D'autres produits exotiques souffrent d'une faible disponibilité, de fluctuations extrêmes de la production, de chaînes d'approvisionnement opaques et de problèmes de qualité/contamination. Ces facteurs entraînent un manque de confiance et d'intérêt de la part des acheteurs.

Étiquetage propre

De plus en plus, les fabricants de chocolat sont tenus d'indiquer toutes les sources de matières grasses exotiques sur l'étiquetage de leurs emballages ; c'est le cas dans l'UE depuis 2014. La mise en œuvre de cette obligation à l'échelle mondiale, dans plusieurs langues, représente un défi de taille.

Certains fabricants ont réagi en simplifiant leurs recettes (et les exigences d'étiquetage) en réduisant leurs sources de matières grasses exotiques au profit du karité.

PERSPECTIVES DE L'INDUSTRIE (SUITE)

Qualité et sécurité alimentaire

Le secteur s'attend à des exigences de plus en plus strictes en matière de sécurité alimentaire, ce qui obligera les transformateurs à examiner leurs chaînes d'approvisionnement en matières premières afin de détecter les risques potentiels.

La confiance et une plus grande transparence sont importantes. On évitera les chaînes d'approvisionnement moins bien développées, avec des pratiques d'achat fragmentées et opaques, ou dans lesquelles des problèmes de contamination ont déjà été rencontrés.

La chaîne d'approvisionnement du karité, qui arrive à maturité, offre des niveaux de transparence et de confiance supérieurs à ceux d'autres produits exotiques. Il faudra que cela continue d'être le cas pour que la croissance du karité se poursuive.

Réglementation du secteur

La chaîne d'approvisionnement du karité est généralement plus ouverte et moins réglementée que le marché indien des produits exotiques. Il est donc plus facile pour les acheteurs et les transformateurs d'opérer directement sur le terrain en Afrique de l'Ouest.

À mesure que le secteur gagne en maturité, les gouvernements ouest-africains pourraient chercher à exercer un contrôle accru. Cela pourrait présenter des avantages, tels que la mise en œuvre de normes de qualité et une meilleure représentation des producteurs, mais pourrait également conduire à une réduction de la transparence.

Législation des EBC

L'harmonisation de la législation en Inde pour permettre l'utilisation du karité dans les EBC du chocolat pour le marché local ouvrira le marché indien du chocolat au karité (au détriment du sal).

RÉSUMÉ

La demande de stéarine pour la fabrication d'EBC est comblée par le karité ainsi que par d'autres matières grasses exotiques autorisées. Conformément à la très importante législation européenne, il s'agit du sal, du noyau de mangue et du kokum de l'Inde, et de l'illipé d'Indonésie et de Malaisie. Dans ce chapitre, nous avons présenté un résumé des volumes et des valeurs d'exportation de ces autres matières grasses exotiques au cours des dix dernières années.

- Le sal est la plus importante des matières grasses exotiques produites en Inde. La production a été d'environ 50 000-70 000 tonnes ces dernières années, ce qui équivaut à 6 500-9 000 tonnes d'huile de sal disponible. La productivité de la récolte est généralement beaucoup plus faible pour le sal que pour le karité, ce qui implique un rendement plus modeste pour les collectrices de sal. Les amandes de sal sont transformées localement en huile et en stéarine, dont une partie est utilisée pour la production nationale d'EBC et le reste est exporté. En 2020, moins de 3 000 tonnes de sal (équivalent huile) ont été exportées, pour une valeur d'exportation d'environ 5 millions de dollars US. L'UE est le principal marché de destination.
- L'huile de noyau de mangue est exportée d'Inde en très petites quantités, après avoir été transformée en stéarine. Un total de 250 tonnes d'huile de noyau de mangue, d'une valeur d'environ 1,2 million de dollars

US, a été exporté en 2020.

- Le beurre de kokum est riche en triglycérides de type SOS et peut être directement inclus dans les recettes d'EBC sans fractionnement. Cependant, il est produit en quantités si limitées que son approvisionnement est incompatible avec une transformation à l'échelle industrielle. Moins de 50 tonnes ont été exportées entre 2018 et 2020.
- Les noix d'illipé sont cultivées en Indonésie et en Malaisie et transformées en beurre pour l'exportation. Comme le kokum, le beurre d'illipé peut être inclus dans les recettes d'EBC sans fractionnement. Depuis toujours, le commerce du beurre d'illipé se fait sous forme d'exportations de l'Indonésie vers la Malaisie, l'UE et le Japon pour la production d'EBC.
- En termes de valeur d'exportation, le sal est le concurrent le plus proche du karité, avec une valeur d'exportation de 5 millions USD en 2020. Toutefois, ce chiffre est bien inférieur à la valeur totale des exportations de karité, qui est estimée à environ 200 millions de dollars EU.
- Le tableau ci-dessous compare les exportations de karité avec les exportations combinées des autres exotiques (en équivalents stéarine) pour 2010, 2015 et 2020. Avec la croissance de la production et des exportations au cours de la décennie, le karité domine désormais le paysage de l'offre. Néanmoins, il est probable que d'autres matières grasses restent des sources supplémentaires importantes dans des régions spécifiques ; le sal dans le cas de la fabrication des EBC indiens et l'illipé dans le cas de la fabrication des EBC malaisiens.

Comparaison des volumes d'exportations de karité par rapport aux autres exotiques

Figure 6.7

Exportations totales tonnes, équivalents stéarine)	2010	2015	2020
Karité	27 500	57 000	79 000
Autres exotiques (sal, noyau de mangue, kokum, illipé combiné)	4 350	5 150	2 150
Exportations d'autres exotiques comme % des exportations de karité	16%	9%	3%

Source : LMC 2022

PERSPECTIVES POUR LE KARITÉ

7

- Applications
- Innovations dans les formulations des EBC
- Demande d'EBC
- Opportunités d'investissement
- Recherche
- Analyse des scénarios
- Analyse AFOM



APPLICATIONS

Cette section examine les perspectives d'une utilisation plus large du karité en tant qu'ingrédient dans les applications de confiserie et d'en-cas autres que le chocolat, comme les produits de boulangerie.

Premiumisation des produits de boulangerie

Le principal domaine de croissance souligné par les représentants de l'industrie est l'utilisation d'enrobages composés d'EBC dans le secteur de la boulangerie, pour enrober les gâteaux, les biscuits et les biscuits.

L'utilisation d'enrobages à base de chocolat est motivée par une stratégie de premiumisation, offrant aux consommateurs une expérience plus gourmande que les produits de boulangerie traditionnels.

L'utilisation des EBC dans ces applications présente des avantages en termes de coût et de fonctionnalité ; les enrobages à base d'EBC sont plus économiques que le chocolat et offrent une excellente stabilité du produit, ce qui est particulièrement important pour l'enrobage des produits de boulangerie (où la migration de l'huile et l'efflorescence sont des considérations clés).

Sur les marchés matures, l'acceptation par les consommateurs des enrobages à base d'EBC est probablement moins problématique que pour les confiseries au chocolat, car la sensibilité des consommateurs à l'égard de la "qualité" ou de la "pureté" perçue des enrobages en boulangerie est moins forte.

Sur les marchés émergents, le remplacement des enrobages à base de CBS/CBR moins chers, par des enrobages à base d'EBC pour les produits de boulangerie suit la même stratégie d'augmentation du prix

que celle qui peut être adoptée pour les confiseries au chocolat.

Outre les enrobages pour produits de boulangerie, l'utilisation de matières grasses à base de karité dans les recettes de gâteaux et de pâtisseries est considérée comme un domaine à fort potentiel, notamment dans le secteur de la boulangerie fine.

Barres de céréales et autres « choix positifs »

Le karité pourrait être particulièrement bien adapté aux produits relevant de l'espace des "choix positifs", tels que les barres de céréales et les compléments alimentaires. Ici, les choix positifs concernent à la fois la santé et le bien-être des consommateurs et la durabilité. Les fabricants de ces produits évitent souvent l'huile de palme et le karité pourrait être une bonne alternative sur la base des facteurs de fonctionnalité et de durabilité.

Substituts de viande d'origine végétale

Au-delà de la confiserie, la catégorie des substituts de viande à base de plantes a été mise en évidence comme un secteur de croissance potentielle pour l'utilisation du karité, en raison de la tendance marquée des consommateurs en faveur des aliments végétaliens. Actuellement, l'huile de coco est largement utilisée dans ces applications, mais l'industrie explore des alternatives, dont le karité.

Autres applications

Parmi les autres applications potentielles de croissance mentionnées par les représentants de l'industrie, citons :

- Crème glacée / enrobage de crème glacée
- Pâtes à tartiner au chocolat
- Margarines et pâtes à tartiner
- Émulsifiants

PERSPECTIVES DE L'INDUSTRIE

Le secteur semble s'accorder sur le fait qu'il existe un potentiel de croissance des applications, bien que celles-ci ne soient pas encore bien développées ; le secteur est en phase de "découverte".

Bien que l'on soit généralement optimiste quant à la croissance dans les domaines mis en évidence ci-dessous, l'opinion est que, en termes de volumes, ces applications resteront probablement des niches par rapport aux EBC pour les confiseries au chocolat.

Le karité est intéressant du point de vue de la durabilité, notamment en tant qu'alternative à l'huile de palme. Grâce à ses propriétés fonctionnelles, on estime qu'il est possible d'étendre l'utilisation du karité dans certaines applications particulières où le "bon pour la planète" est une priorité pour les consommateurs. La catégorie des barres de céréales/barres santé en est un exemple.

La compétitivité des coûts a de nouveau été citée comme étant d'une importance capitale pour les applications courantes.

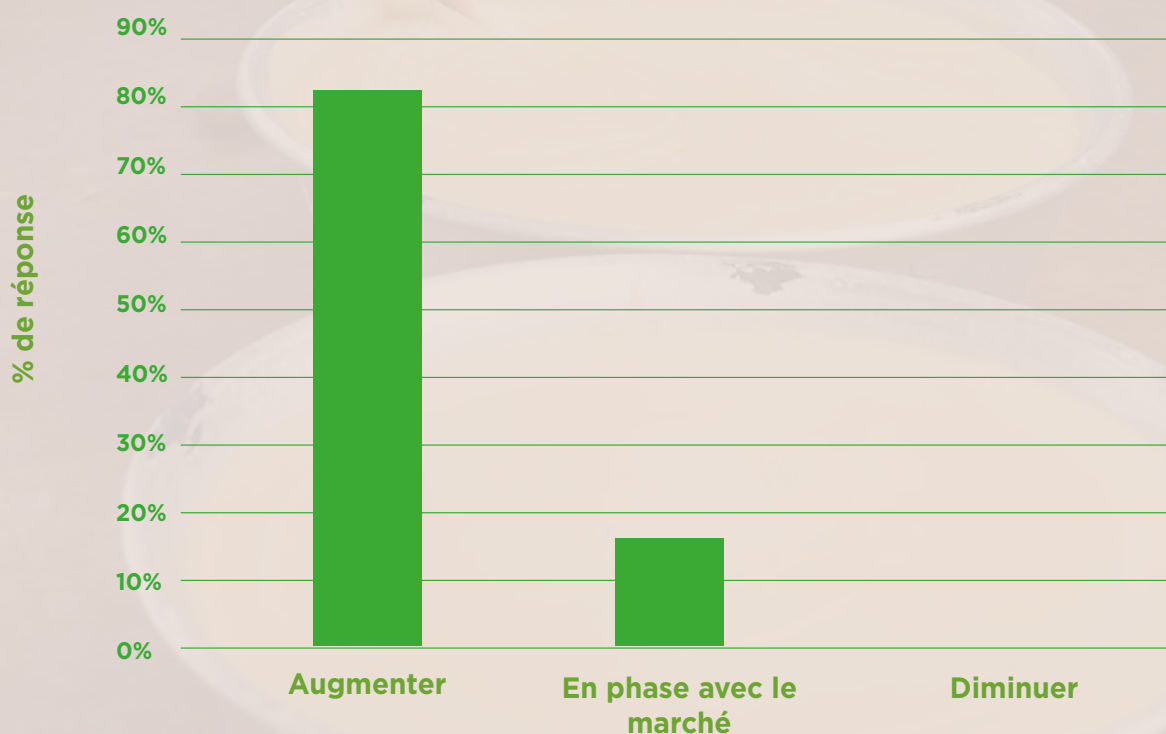
Perspectives de l'industrie sur la croissance de la demande de karité dans les confiseries et les snacks plus larges

Figure 7.1

Dans le cadre de cette étude, il a été demandé aux participants de l'industrie : "Pensez-vous que la demande de karité dans les applications plus larges de la confiserie et des snacks (au-delà du chocolat) va augmenter, être identique à la croissance mondiale du marché au cours des 10 prochaines

années ou diminuer ?".

Plus de 80% des répondants sont d'avis que la croissance de la demande de karité dans les confiseries et les snacks plus larges dépassera le marché mondial.



Source : LMC 2022

INNOVATIONS DANS LA FORMULATION DES ECB

La demande de karité sera influencée non seulement par la demande d'EBC, mais aussi par la proportion de karité dans la formulation des EBC. Plusieurs formulations traditionnelles d'EBC existent, avec des niveaux plus élevés de stéarine conduisant à des EBC plus "solides" et des niveaux plus élevés de fraction médiane de palme (FMP) conduisant à des EBC plus "mous". Les formulations spécifiques seront choisies en fonction de l'équilibre entre la fonctionnalité et le coût :

- Des niveaux plus élevés de stéarine de karité offrent généralement une meilleure fonctionnalité, telle que la stabilité dans les applications d'enrobage (comme discuté précédemment) ;
- La stéarine de karité est généralement plus chère que le PMF, ce qui pousse les développeurs à utiliser le niveau le plus bas possible tout en respectant les contraintes de fonctionnalité.

Au-delà des mélanges traditionnels de stéarine de karité et de PMF, les progrès techniques ont conduit à d'autres types d'EBC :

- Les EBC par interestérification enzymatique (E-CBE), qui n'utilisent pas de karité du tout ;
- les EBC à 100% à base de karité.

Les EBC par interestérification enzymatique

Les E-EBC ne dépendent pas du karité comme matière première ; la stéarine (plus précisément les triglycérides stéarique-oléique-stéarique) est produite par inter-estérification en utilisant de l'acide oléique hydrogéné (généralement de l'huile de tournesol) comme source d'acide stéarique. L'utilisation accrue des E-EBC pour remplacer les EBC traditionnels réduit la demande de karité. Les E-EBC ne sont pas autorisés dans le chocolat légal en vertu de la majorité des législations, mais ils sont autorisés dans d'autres applications de confiserie telles que les enrobages et les garnitures.

Cependant, dans certaines régions, les E-EBC sont largement utilisés et cela réduit considérablement la demande potentielle de karité ; l'Asie de l'Est, notamment au Japon et en Corée, en est un exemple important.

Source : LMC 2022

EBC à 100% à base de karité

Une plus grande utilisation du karité (et donc une moindre utilisation du palme) dans les EBC représente une stratégie d'atténuation pour les utilisateurs finaux afin d'éviter les risques de durabilité associés au palme. Outre les considérations fonctionnelles, cela a entraîné la commercialisation d'un EBC à 100% à base de karité par Bunge Loders Croklaan (commercialisé sous la marque "Karibon"). Il est probable que l'on assiste à d'autres développements dans ce domaine, bien que le coût relatif par rapport aux EBC traditionnels puisse constituer un obstacle important à la commercialisation générale.

Perspective de l'industrie

L'utilisation des E-EBC présente des avantages et des inconvénients. D'une part, ils sont attrayants pour les fabricants car ce sont des produits très uniformes et cohérents, ce qui les rend parfaits pour les processus de fabrication industrielle. Les EBC traditionnels, qui utilisent des sources de matières grasses "naturelles", souffrent d'une variabilité inhérente.

D'autre part, certains fabricants choisissent de ne pas utiliser les E-EBC dans quelque application que ce soit en raison de la réaction négative potentielle des consommateurs face à l'utilisation perçue d'ingrédients "artificiels" ou "transformés".

Certains représentants de l'industrie prévoient de nouveaux développements technologiques dans ce domaine, par exemple des développements dans la technologie de la fermentation, à l'aide de micro-organismes pour produire des matières grasses spécifiques à partir d'une gamme d'acides gras. La production d'EBC au moyen de cette technologie pourrait compromettre la demande de karité à l'avenir.

Les EBC à 100% à base de karité constituent un développement important sur le marché, mais l'opinion est que jusqu'à ce qu'ils soient compétitifs en termes de coûts par rapport aux EBC traditionnels, il est probable qu'ils restent limités à des applications spécialisées.

DEMANDE D'EBC

En appliquant les prévisions de prix du cacao du LMC et la croissance sous-jacente prévue de la demande de chocolat, nous avons dressé nos prévisions régionales de la demande d'EBC pour 2020-2030 dans le diagramme 7.2. Le diagramme 7.3 présente la croissance annuelle moyenne pour chaque région.

Nous prévoyons que la demande mondiale augmente de plus de 3% par an, l'Amérique du Sud et l'Europe de l'Est étant les principales régions de croissance.

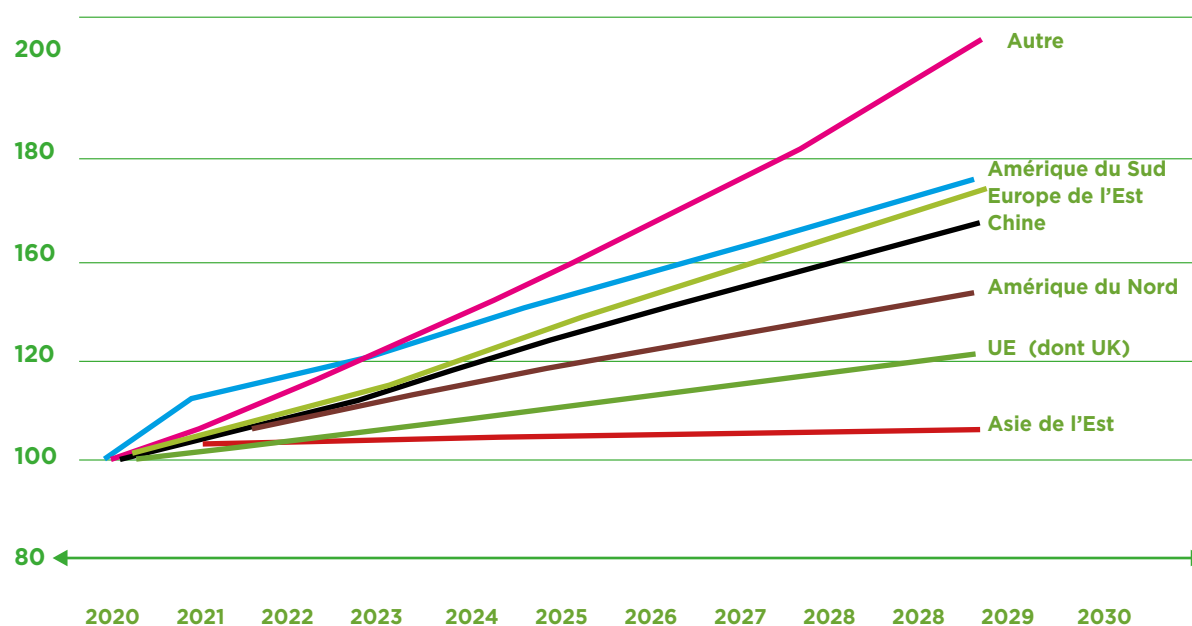
- Sur la base de divers indicateurs de marché, tels que la demande de cacao et les résultats communiqués par l'industrie, le marché de la confiserie de chocolat semble se redresser fermement après la pandémie de la COVID-19 ;
- Les rapports anecdotiques de l'industrie faisant état d'une récente

reprise significative de la demande de CBE confortent l'idée que le marché se remet ;

- L'Europe (y compris le Royaume-Uni) est le marché le plus important de l'EBC en termes de volumes, et l'on s'attend à une croissance d'environ 2% par an, essentiellement basée sur la croissance de la consommation mondiale de chocolat ;
- L'Amérique du Sud et l'Europe de l'Est sont importantes à la fois en termes de volumes actuels et de potentiel de croissance future. Au sein de ces régions, le Brésil et la Russie sont des marchés clés ;
- Il existe un fort potentiel de croissance sur certains marchés asiatiques, notamment en Chine, mais la croissance part d'une base faible

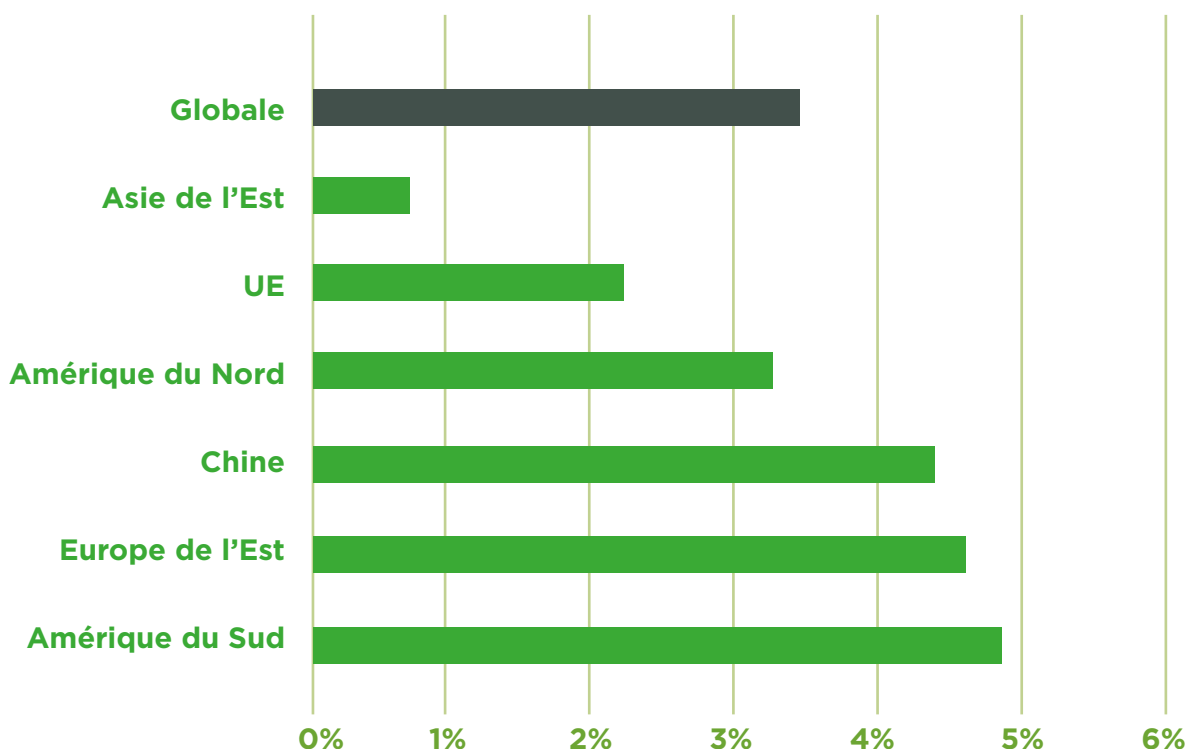
Prévisions indexées de la demande régionale d'EBC 2020-2030 (2020 = 100)

Figure 7.2



Demande régionale d'EBC, prévisions de la croissance annuelle moyenne 2020-2030

Figure 7.3



Union européenne

L'UE domine la production mondiale de chocolat, représentant environ 40% du total. La croissance annuelle moyenne de la production de chocolat au cours de la décennie 2010-2020 est estimée à 3,6%, ce qui, avec l'utilisation accrue d'enrobages et de matières grasses de garnissage à base d'EBC, a entraîné une croissance de la demande en EBC.

L'UE est importante car elle a été la première à unifier les normes pour permettre l'utilisation des EBC dans le chocolat via la Directive de 2002 sur le chocolat, autorisant une utilisation de 5% des EBC dans le chocolat. Malgré l'introduction de la réglementation, dans les pays où les EBC n'étaient pas autorisés auparavant, les recettes de chocolat de marque n'ont généralement pas été modifiées pour inclure les EBC en raison du manque d'acceptation de ces changements par les consommateurs.

On estime que l'UE représente actuellement environ 30% de la consommation mondiale d'EBC. Il s'agit d'un marché relativement stable et l'on s'attend à ce que la croissance provienne principalement de l'augmentation de la consommation en fonction de la croissance démographique, avec un changement modeste en cas de prix élevés du beurre de cacao.

L'acceptation par les consommateurs devrait rester un enjeu majeur pour une incorporation plus large des EBC dans le chocolat.

La croissance des enrobages à base d'EBC destinés à des applications de confiserie plus larges, telles que les gâteaux et les biscuits enrobés, devrait être un facteur important de la demande, car les consommateurs recherchent des produits de boulangerie plus haut de gamme et plus savoureux.

Europe de l'Est

La Russie est le plus grand marché d'EBC dans la région de l'Europe de l'Est. Les EBC n'étaient pas autorisés dans le chocolat avant 2008. Avant cela, ils étaient utilisés comme enrobage pour les produits de chocolat fourrés. Dans ces produits, les CBR et une partie du beurre de cacao ont été remplacés par les EBC.

La demande régionale de chocolat et d'EBC a été frappée par la récession entre 2014 et 2016 et, plus récemment, lors de la pandémie mondiale de 2020. Pendant ces périodes, la baisse de la demande d'EBC a eu tendance à être plus importante que celle de la consommation de chocolat, les consommateurs ayant opté pour des produits chocolatés composés de CBS/CBR moins chers.

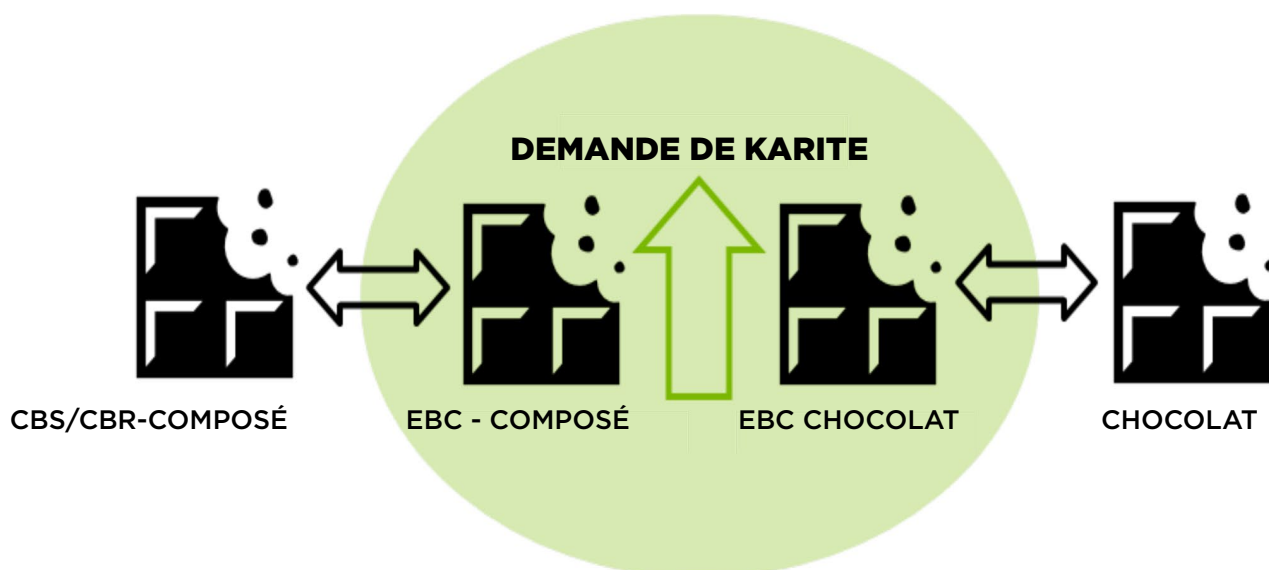
L'Ukraine est l'autre producteur important de chocolat dans la région.

Cependant, à cause du conflit avec la Russie, son PIB a chuté de 15% entre 2013 et 2015 réduisant la demande de chocolat. En outre, les restrictions à l'exportation vers la Russie ont entraîné une nouvelle réduction de la production de chocolat. Cette situation risque de s'aggraver en raison de l'invasion de l'Ukraine par la Russie début 2022.

Les goûts des consommateurs pour le chocolat sont bien établis, ce qui renforce les perspectives de croissance, notamment en Russie. La "premiumisation" des produits, qui consiste à remplacer les produits composés moins chers par des produits composés ou du chocolat à base d'EBC, devrait être un facteur important. replacing cheaper compound products with CBE-based compound or chocolate is likely to be an important driver.

Substitution du chocolat/composé et impact directionnel sur la demande en EBC

Figure 7.4



Amérique du Sud

Le marché sud-américain de l'EBC est important au niveau mondial, représentant, selon les estimations, environ 18% de la consommation totale d'EBC. La demande a connu une croissance rapide au début des années 2000 en raison de l'évolution des réglementations et de la forte augmentation de la consommation de chocolat liée à la hausse du PIB. Le Brésil et l'Argentine sont les plus grands marchés du chocolat dans la région.

À l'instar de l'UE, le Brésil a modifié sa réglementation en 2003. L'introduction de la réglementation au Brésil a entraîné un remplacement considérable du beurre de cacao par des EBC, bien que l'effondrement des prix du beurre de cacao en 2011 ait ralenti la croissance de la demande d'EBC.

Au Brésil, la consommation de chocolat a beaucoup fluctué en fonction de la situation économique ; les récessions du milieu des années 2010 et 2019-2020 ont frappé la consommation de chocolat et la demande d'EBC, ponctuées de périodes de reprise rapide.

En Argentine, les normes ont été modifiées en 2012, autorisant jusqu'à 5% d'EBC dans les produits chocolatés. L'utilisation de l'EBC a depuis augmenté en réponse à ces changements.

Pour l'avenir, la croissance de la demande régionale dépend largement du Brésil. La croissance du PIB brésilien s'est rétablie pour atteindre un taux estimé à +5% en 2021, bien qu'elle doive se stabiliser à 1-2% en 2022 et 2023. L'utilisation du composé CBE pour remplacer le chocolat dans certaines applications a été citée comme

un moteur potentiel de la demande au Brésil.

Amérique du Nord

La demande dans la région de l'Amérique du Nord est faible car l'utilisation des EBC n'est actuellement pas autorisée pour le chocolat aux Etats-Unis. Les CBE peuvent être utilisés dans des produits autres que le chocolat et certains fabricants américains utilisent les CBE comme enrobage pour les barres fourrées. La demande se limite aux matières grasses de garnissage et aux composés à base de CBE, ces derniers étant particulièrement importants au Canada.

Un changement de réglementation pourrait augmenter de manière substantielle la demande d'EBC, bien que l'expérience de l'Europe suggère que les fabricants de chocolat peuvent être réticents à changer leurs. La taille potentielle du marché des EBC aux Etats-Unis est de 40 000 tonnes, en supposant que 5% des EBC soient incorporés dans les recettes de chocolat*.

Asie de l'Est

L'Asie de l'Est est un autre marché régional important pour l'EBC, représentant environ 19% de la consommation mondiale.

Le Japon est le principal marché du chocolat et de l'EBC dans la région de l'Asie de l'Est. La principale raison de la taille relativement importante du marché japonais est que les normes japonaises pour le chocolat définissent le niveau de solides de cacao (35% ou plus, dont au moins 18% de beurre de cacao), mais elles ne limitent pas les niveaux d'autres ingrédients, y compris les matières grasses végétales.

*Le calcul est basé sur le poids de la matière grasse du beurre de cacao des importations et sur l'hypothèse que 5% du poids du chocolat est remplacé par un EBC.

La législation japonaise relativement libérale a accéléré le développement des EBC et d'autres matières grasses innovantes pour la confiserie pour une utilisation saisonnière. Elle a également permis l'utilisation commerciale de l'interestérification enzymatique pour la production d'EBC (E-CBE).

Ainsi, bien que l'Asie de l'Est soit un marché important pour les EBC, la majorité de la demande - estimée à 80% - est satisfaite par les EBC interestérifiés enzymatiquement (E-EBC), qui n'utilisent pas de karité.

Néanmoins, les données commerciales et les preuves anecdotiques indiquent que les importations de stéarine de karité au Japon ont augmenté ces dernières années et que la production d'EBC "naturels" (utilisant du karité) pourrait augmenter (voir le Chapitre 3).

Chine

Le gouvernement chinois a renforcé les réglementations concernant la pureté du chocolat à la fin de 2006. Alors qu'auparavant, le chocolat était en grande partie fabriqué avec des substituts bon marché, la nouvelle réglementation stipule qu'un maximum de 5% du poids de matières grasses autres que le beurre de cacao est autorisé.

La demande chinoise d'EBC a augmenté rapidement avec la croissance de la consommation chinoise de chocolat entre 2009 et 2013, bien que cette croissance ait maintenant ralenti. Néanmoins, la Chine reste un marché de croissance important pour le chocolat et les EBC, d'autant plus que les tendances occidentales en matière de consommation de confiseries continuent de faire des émules. Les fabricants multinationaux de chocolat sont établis

dans la région et cherchent à développer le marché.

Autres marchés

Océanie

Legislation was changed to allow the use of up to 5% CBEs in chocolate in Australia and New Zealand in 2003. In these markets, chocolate manufacturers changed their recipes to incorporate CBEs. Although Australian chocolate consumption per capita is comparable with the US, the size of the market is limited by population size.

Inde

La demande récente sur le marché indien du chocolat a été affectée par la pandémie mondiale et la récession économique : la croissance annuelle a ralenti à 1% dans les cinq années précédant 2020, contre une croissance de 7% dans les cinq années précédant 2015. L'utilisation du karité n'est actuellement pas autorisée dans les EBC pour le marché local et un changement de législation est nécessaire pour accroître l'importance de l'Inde pour la demande future de karité.

Moyen-Orient

La Turquie est le plus grand marché de chocolat de la région. La réglementation sur le chocolat autorisant les EBC a été approuvée en 2003. En tant que substitut de la consommation de chocolat, les importations de matières grasses de beurre de cacao ont enregistré une forte croissance entre 2009 et 2013, ainsi que dans les cinq années précédant 2020, où la croissance annuelle moyenne était de 10%.

ANASE

L'ANASE est une région émergente qui consomme et exporte du chocolat. La Malaisie et Singapour autorisent tous deux l'utilisation d'EBC dans le chocolat.

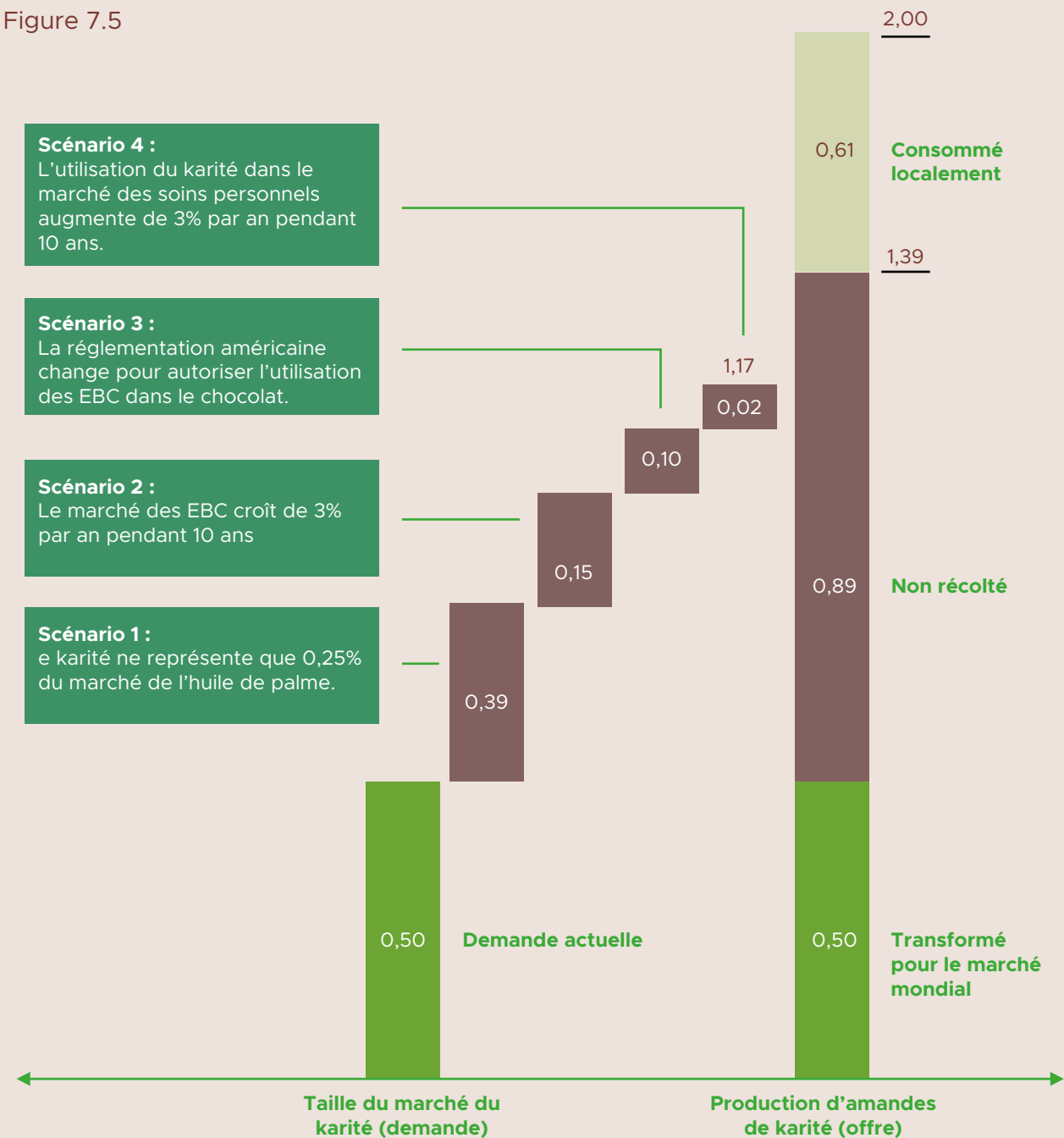
PERSPECTIVES DE L'AGK

L'OFFRE PEUT SATISFAIRE LA DEMANDE À COURT TERME, MAIS L'INDUSTRIE DOIT SE PRÉPARER À UNE CROISSANCE À LONG TERME

L'approvisionnement en karité est-il menacé ? Si l'on prend quelques exemples de scénarios d'augmentation de la demande, l'offre de karité devrait être suffisante au cours de la prochaine décennie. Cependant, cet approvisionnement dépend fortement de la capacité de la chaîne de valeur à accéder aux amandes, et toute dégradation supplémentaire des parcs à karité aurait un impact négatif.

Analyse des volumes d'amandes de karité en fonction de divers scénarios

Figure 7.5



Voir l'annexe 3 pour les détails des calculs.

Millions de tonnes

DES CHAÎNES DE VALEUR CROISSANTES

La chaîne de valeur du karité débouche sur la production de volumes importants de tourteau de karité et d'oléine de karité. Le développement des opportunités de marché pour l'oléine de karité a actuellement un impact sur la chaîne d'approvisionnement, et cela pourrait continuer à l'avenir.

Oléine de karité

Une évolution récente majeure dans la chaîne d'approvisionnement du karité, citée par de multiples sources industrielles, est la croissance de la demande d'oléine de karité au cours des deux dernières années.

L'oléine de karité a toujours été un sous-produit à faible valeur marchande. En Afrique de l'Ouest, elle est vendue aux fabricants de savon locaux, à un prix inférieur à celui des matières premières compétitives telles que l'huile de palme asiatique importée ou les dérivés d'huile de palme. Plus récemment, la demande d'oléine de karité a augmenté pour une utilisation dans de multiples filières de valeur, tant au niveau national en Afrique de l'Ouest que sur les marchés internationaux :

- Soins personnels ;
- Produits alimentaires, par exemple les margarines ;
- Biocombustible ;
- Autres utilisations, par exemple les bougies.

Une partie de cette augmentation de la demande peut être motivée par un récent changement de réglementation aux États-Unis permettant l'utilisation de l'oléine de karité comme ingrédient alimentaire.

Beurre de karité

La demande de beurre de karité - non raffiné et raffiné - destiné au marché

des soins personnels continuera à représenter un secteur relativement modeste de l'ensemble de l'industrie du karité. Cependant, le beurre de karité est un élément clé de la sensibilisation des consommateurs et ne doit pas être négligé en tant que partie importante du marché.

Tourteau de karité

Nous estimons que jusqu'à 275 000 tonnes de tourteau de karité sont produites comme sous-produit de la production de beurre de karité, principalement en Afrique occidentale et en Europe.

Deux utilisations potentielles du tourteau de karité sont le biocombustible et l'alimentation animale, bien que l'on ne sache pas encore dans quelle mesure les stocks sont utilisés à ces fins.

L'entreprise AAK a obtenu la Certification Internationale de la Durabilité et du Carbone (ISCC), qui lui permet de commercialiser le tourteau de karité (et l'oléine de karité) en tant que biocombustibles durables. L'entreprise a également annoncé récemment un investissement important dans des chaudières à biomasse sur son site de production d'Aarhus, au Danemark, afin de produire de l'énergie et de réduire son empreinte carbone en brûlant du tourteau de karité au lieu de combustibles fossiles.

Enfin, le tourteau de karité peut également être utilisé dans la production d'engrais, et fait l'objet d'une démonstration dans le cadre d'un projet pilote visant à développer une agriculture agroforestière résiliente à base de karité au Nigéria, dans le cadre de l'initiative "Alliance Mondiale pour le Changement Climatique Plus" (GCCA+), pilotée par l'Union européenne.

Même si les facteurs de fonctionnalité et de durabilité peuvent jouer un rôle mineur dans l'intérêt croissant pour l'oléine de karité, on pense que le facteur déterminant est le coût relatif par rapport à l'huile de palme/l'oléine de palme. Les prix de l'huile de palme ont augmenté de façon spectaculaire au cours des deux dernières années, en raison d'une demande ferme pour l'utilisation alimentaire tout au long de la pandémie du COVID, de l'augmentation des prix de l'énergie, d'un regain d'intérêt pour les matières premières des biocombustibles et des problèmes d'approvisionnement dans le secteur indonésien des palmiers à huile (voir le diagramme ci-dessous).

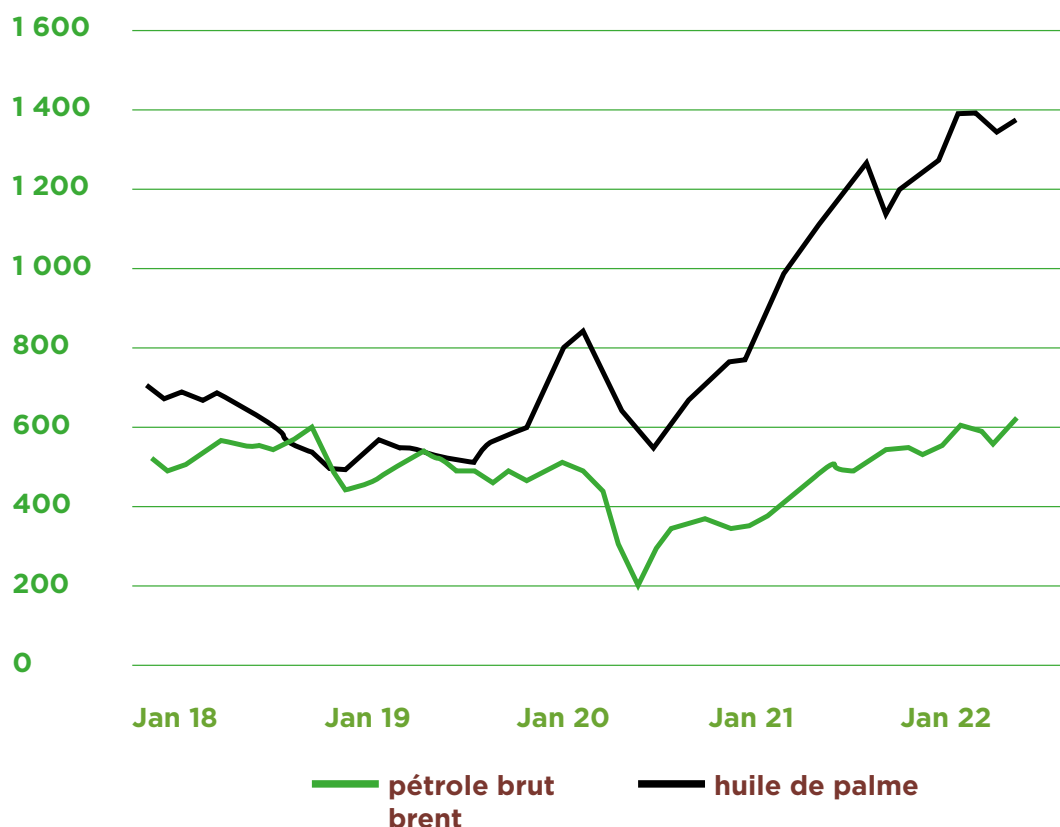
Avec la hausse des prix de l'huile de palme, les fabricants de biocombustibles ont cherché des matières premières alternatives et l'oléine de karité est devenue plus compétitive en termes de prix. Bien que cette situation soit actuellement intéressante pour le karité, elle pourrait rapidement s'inverser si les prix de l'huile de palme chutent.

Outre l'intérêt du secteur de l'énergie, les sources industrielles indiquent un intérêt croissant pour l'oléine de karité dans les applications alimentaires. Les tartines (margarines) et les applications boulangères ont été mentionnées comme domaines de développement de produits en cours.

L'expansion continue des applications commerciales de l'oléine de karité est une opportunité pour le secteur du karité, mais elle dépendra de la capacité à surmonter certains des mêmes défis que l'utilisation accrue de la stéarine de karité dans la confiserie : la sensibilisation et l'acceptation par les consommateurs, la législation autorisant son utilisation dans différentes applications (par exemple, l'alimentation) et la compétitivité des prix par rapport à d'autres sources d'huile. Néanmoins, la diversification de la chaîne de valeur du karité vers de multiples produits commerciaux est susceptible de soutenir la demande.

Prix de l'huile de palme et du Brent 2018-2022

Figure 7.6



Source : LMC 2022

AMÉLIORER LA QUALITÉ

La qualité est importante pour le karité pour deux raisons principales : (1) les matières premières de qualité inférieure entraînent des pertes de production plus importantes, ce qui augmente les coûts pour les fabricants, et (2) certaines teneurs en produits chimiques qui ne peuvent être éliminées au cours du processus de raffinage limitent le

potentiel du karité pour une utilisation plus étendue comme ingrédient alimentaire. En général, la demande de qualité est alimentée par le segment des soins de la peau qui utilise du karité non raffiné et, dans une mesure étonnamment moindre, par les grands transformateurs qui cherchent à réduire les pertes.

Figure 7.7 : Tableau des risques pour la qualité du karité

RISQUES POUR LA QUALITÉ	
Les méthodes actuelles de collecte du karité entraînent des niveaux élevés en AGL. Les AGL sont éliminés au cours de l'étape de raffinage, mais il en résulte des pertes importantes.	Les AGL sont ajoutés à chaque étape de la chaîne de valeur, ce qui entraîne une réduction significative du volume de beurre de karité par tonne d'amandes de karité. En fin de compte, cela signifie que les pratiques actuelles du karité perdent une valeur importante du karité depuis le stade de la collecte jusqu'à l'utilisation finale. La formation et les progrès de la technologie de transformation post-récolte peuvent améliorer le processus de récolte du karité et réduire considérablement les AGL. Par exemple, la réduction du temps de transport, l'assurance que les amandes de karité soient complètement sèches et un stockage bien ventilé peuvent réduire considérablement les AGL.
L'élimination des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) cancérigènes est nécessaire pour les utilisations comestibles du karité.	Les HAP se forment lorsque les amandes du karité sont torréfiées à feu ouvert. Les HAP font l'objet d'une réglementation européenne, ce qui oblige à raffiner le karité pour les éliminer.
Contamination d'hydrocarbures saturés d'huile minérale (MOSH) et d'hydrocarbures aromatiques d'huile minérale (MOAH) dans des sacs de jute.	Les MOSH et les MOAH sont des huiles minérales que l'on trouve dans les sacs de jute en raison de l'utilisation d'huiles de charge pendant la production pour les rendre flexibles. Par conséquent, les aliments transportés dans les sacs de jute sont contaminés par ces huiles.
L'eau et d'autres impuretés contaminent facilement et fréquemment les sacs d'amandes de karité.	Les amandes de karité sont souvent stockées dans des sacs avant qu'elles ne soient complètement sèches. De plus, le karité est généralement collecté et transformé dans les exploitations familiales, sans que l'on s'efforce de préserver les espaces utilisés pour la production du karité. Par conséquent, l'eau et d'autres impuretés sont des contaminants courants. Elles sont généralement éliminées au cours des différentes étapes du processus de la chaîne de valeur.

PERSPECTIVES DE L'AGK

PERTES PENDANT LE RAFFINAGE DUES À DES AMANDES DE MAUVAISE QUALITÉ

Bien que la chaîne de valeur du karité soit appelée une chaîne de “valeur”, l'état actuel indique une perte de valeur notable lorsque les amandes de karité sont transformées et converties en produits d'utilisation finale. Il serait judicieux, d'un point de vue commercial et social, de donner la priorité à l'investissement dans la qualité afin d'augmenter les taux d'extraction, de sorte que moins d'amandes soient nécessaires pour satisfaire la demande et que les collectrices de karité puissent obtenir un taux plus élevé pour le karité récolté.

En améliorant la qualité et en réduisant les pertes dues aux niveaux élevés d'acides gras libres (AGL), le besoin total d'amandes serait réduit, ce qui pourrait augmenter le prix des amandes sans augmenter les prix dans la chaîne de valeur en aval.

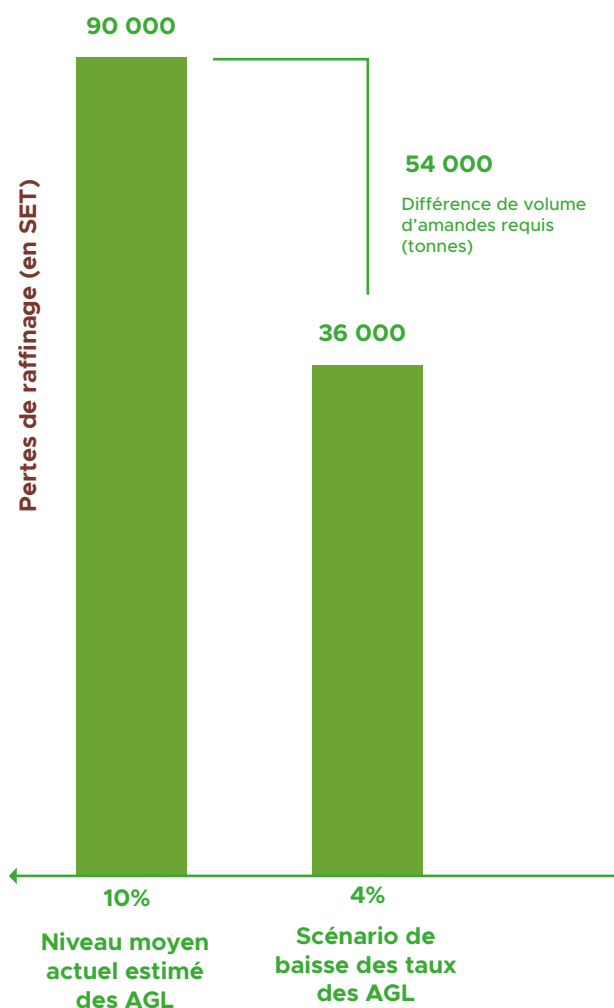
QUE SE PASSERAIT-IL SI LES NIVEAUX D'AGL POUVAIENT ÊTRE RÉDUITS ?

Sur la base des 500 000 tonnes estimées d'exportations annuelles de karité (en tonnes d'équivalent amandes), en appliquant le rendement moyen de l'industrie de 45% d'extraction d'huile des amandes en beurre non raffiné, puis en appliquant un ratio de 1,8% de pertes de raffinage pour chaque 1% d'AGL1, nous pouvons estimer le montant total des pertes de raffinage sur le marché du karité.

La quantité équivalente d'amandes potentielles nécessaires est de plus de 50 000 tonnes. Pour situer le contexte, le volume d'exportation annuel du Bénin est estimé à 70 000 tonnes.

À 1 500 USD la tonne, la différence d'AGL représente l'équivalent de plus de 35 millions USD de beurre de karité.

Figure 7.8 Comparaison des volumes d'amandes en fonction des niveaux d'AGL améliorés



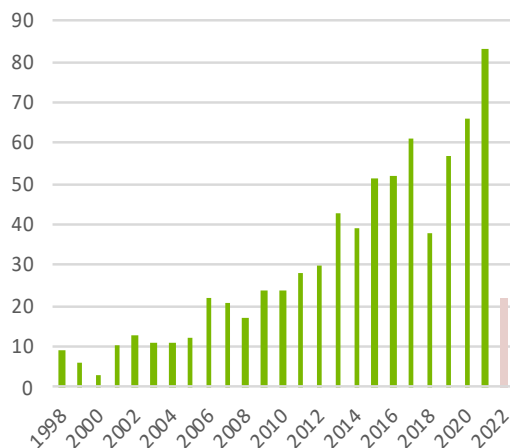
AUGMENTATION DE LA RECHERCHE

En phase avec la croissance globale de l'industrie du karité, la recherche universitaire sur le karité s'est considérablement accrue au cours des dernières décennies.

Selon ScienceDirect, plus de 750 rapports académiques contenant le mot "Vitellaria" ont été publiés à ce jour. Près de 10% de ces ouvrages ont été publiés en 2021.

Nombre d'articles sur "Vitellaria" publiés sur ScienceDirect

Figure 7.9



PERSPECTIVES DE L'AGK

CE QUE NOUS NE SAVONS TOUJOURS PAS SUR LE KARITÉ

Le grand nombre de travaux universitaires publiés récemment est une indication de la croissance et de la maturité du secteur. Mais il y a encore beaucoup de travail à faire. Davantage d'informations sur la science du karité contribuerait à l'essor de l'industrie et aiderait ses parties prenantes.

Nous avons préparé une liste de domaines clés qui, selon nous, méritent davantage de recherches et d'évaluations, et nous continuerons à plaider en leur faveur pour renforcer l'industrie.

Améliorations de la propagation

Le génotypage est la technologie qui permet de détecter les petites différences génétiques qui peuvent entraîner des changements majeurs dans ses caractéristiques observables (phénotype), y compris les différences physiques qui conduisent à une plus grande production de fruits et les changements pathologiques qui permettent de lutter contre les maladies. Quelques études ont été menées sur la génétique du karité et les facteurs qui déterminent les taux de croissance, les

rendements en fruits et la résilience. D'autres recherches et développements pourraient permettre d'améliorer les techniques de sélection pour restaurer les parcs à karité.

Variation saisonnière de la production

Chaque année est porteuse d'un nouvel espoir pour des millions de collectrices du karité à travers l'Afrique, et pour tous les autres acteurs de la chaîne de valeur. Pourtant, la quantité de karité disponible pour la récolte peut varier considérablement d'une année à l'autre, ce qui complique la planification et la fiabilité du karité pour les acteurs de la chaîne de valeur. La raison d'une telle volatilité à chaque saison demeure largement inconnue.

Avantages pour la santé

Bien que le karité soit connu comme un ingrédient naturellement sain, tant pour la peau que pour l'alimentation, les détails et les avantages spécifiques méritent d'être approfondis et publiés pour permettre aux acteurs de l'industrie d'utiliser ces informations à des fins de marketing et pour soutenir les réglementations autorisant le karité

dans le monde.

Karité et restauration des paysages

Le karité est un arbre crucial dans le plan de restauration de la “grande muraille verte” du Sahel africain. Cependant, il faut poursuivre la recherche publique sur la manière exacte de parvenir à améliorer la survie du karité et ses taux de croissance. Nous pensons également qu’il est nécessaire de quantifier davantage le nombre d’arbres à karité en Afrique. Bien sûr, les efforts de restauration du paysage ne devraient pas attendre la recherche et toute recherche de ce type devrait être effectuée conjointement avec la restauration à grande échelle.

Déforestation et revenus

La coupe des arbres à karité est dévastatrice pour l’environnement et, à long terme, pour les récolteuses de karité. Pourtant, la coupe des arbres à karité se poursuit, parfois par les récolteuses elles-mêmes. Des recherches plus approfondies sont nécessaires pour comprendre la dynamique des revenus et de la coupe des arbres à karité, ainsi que les mesures incitatives qui pourraient être envisagées pour empêcher cette pratique.

Autonomisation des femmes

L’autonomisation des femmes observée dans le secteur du karité se traduit-elle dans d’autres domaines ? Si oui, comment ? Malgré l’accent mis sur les avantages sociaux du karité pour les communautés locales, en particulier les femmes rurales, on ne comprend pas encore très bien comment cela se traduit par des avantages plus importants et socio-économiques.

Karité de l’Afrique de l’Est

L’Afrique de l’Ouest a été la source dominante de l’économie d’exportation mondiale, ce qui a conduit à une recherche et un soutien programmatique importants dans ces pays. Pourtant, le karité d’Afrique de l’Est présente un potentiel énorme et est probablement déjà une culture arboricole importante pour de nombreux est-africains. Des recherches supplémentaires sur tous les aspects du karité d’Afrique de l’Est sont nécessaires.



DES PARCS SOUS PRESSION

Rien qu'au Burkina Faso, les parcs agroforestiers ont vu leur **couvert arboré diminuer de 17,5%** entre 1990 et 2010. Outre le fait que moins d'arbres produisent du karité, la dégradation des parcs à karité entraîne une érosion des sols et une mauvaise filtration de l'eau, ce qui nuit à la productivité agricole.

Selon la FAO, quatre causes principales expliquent la dégradation des parcs à karité que nous connaissons aujourd'hui. Par ordre d'importance :

Des périodes de jachère plus courtes en raison de l'allongement des périodes de culture et des pratiques agricoles modernes

La coupe des arbres à karité pour des projets de développement agricole à grande échelle.

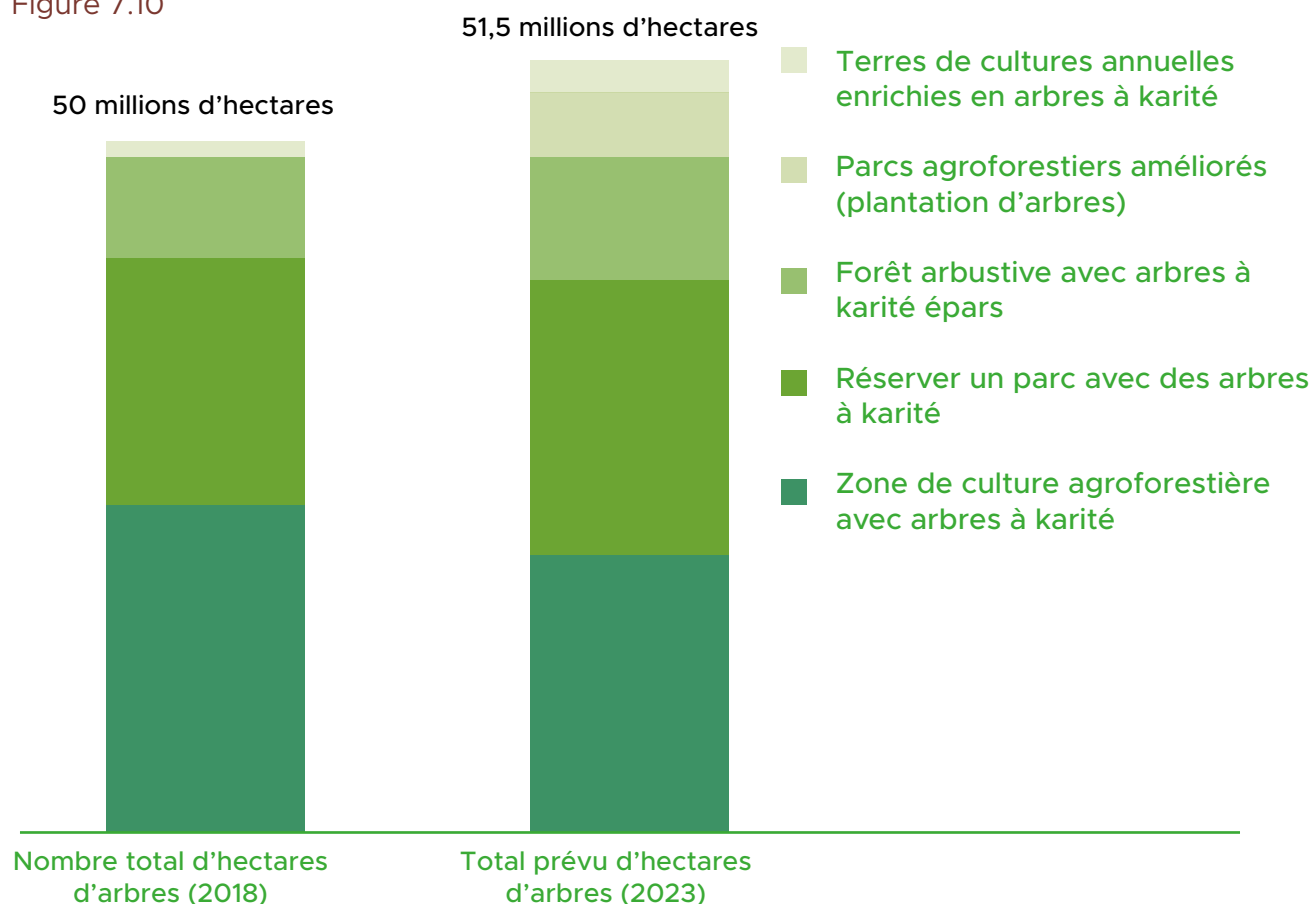
Pratique courante de l'abattage des arbres à karité comme source de bois de chauffage et de charbon de bois.

Les impacts climatiques déplacent la distribution des parcs à karité vers le sud.

Selon les estimations de la FAO et de l'AGK, les projets de gestion des parcs existants atténueront la pression actuelle sur les parcs en plantant 103 millions nouveaux arbres à karité couvrant 51,5 millions d'hectares de terres d'ici 2032.

Impact des projets de gestion des parcs existants sur le nombre total d'hectares disponibles

Figure 7.10



Source : Bockel et al 2020

PERSPECTIVES DE L'AGK

RESTAURER LES PARCS À KARITÉ

- Chaque année, on estime que 7,9 millions d'arbres à karité sont perdus en Afrique de l'Ouest en raison de facteurs tels que le changement climatique, le manque de jachères, l'agriculture commerciale et l'abattage des arbres. Si les tendances actuelles se poursuivent, on prévoit une pénurie entraînant une interruption majeure de la chaîne d'approvisionnement en karité en Afrique de l'Ouest d'ici 2034.
- Selon une étude récente publiée conjointement par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et l'AGK, l'augmentation de la population des arbres à karité de 7 millions d'arbres par an sur 14 ans permettrait de stocker 9 millions de tonnes de CO2 par an.

Action pour les parcs à karité est une initiative de durabilité menée par l'AGK qui permettra de planter 10 millions d'arbres en 10 ans. L'initiative rassemble des partenaires pour restaurer les parcs à karité par le biais d'actions de plaidoyer



et de sensibilisation, de plantation d'arbres et de pratiques de conservation des arbres.

Implications des parcs protégés et restaurés

- Amélioration des moyens de subsistance des femmes et des économies rurales
- Amélioration de la compétitivité du karité et des industries connexes (produits de confiserie)
- Augmentation de la séquestration du carbone



INVESTIR DANS LE KARITÉ

Depuis 2018, l'AGK observe le montant des investissements liés à la durabilité qui ont été réalisés dans l'industrie.

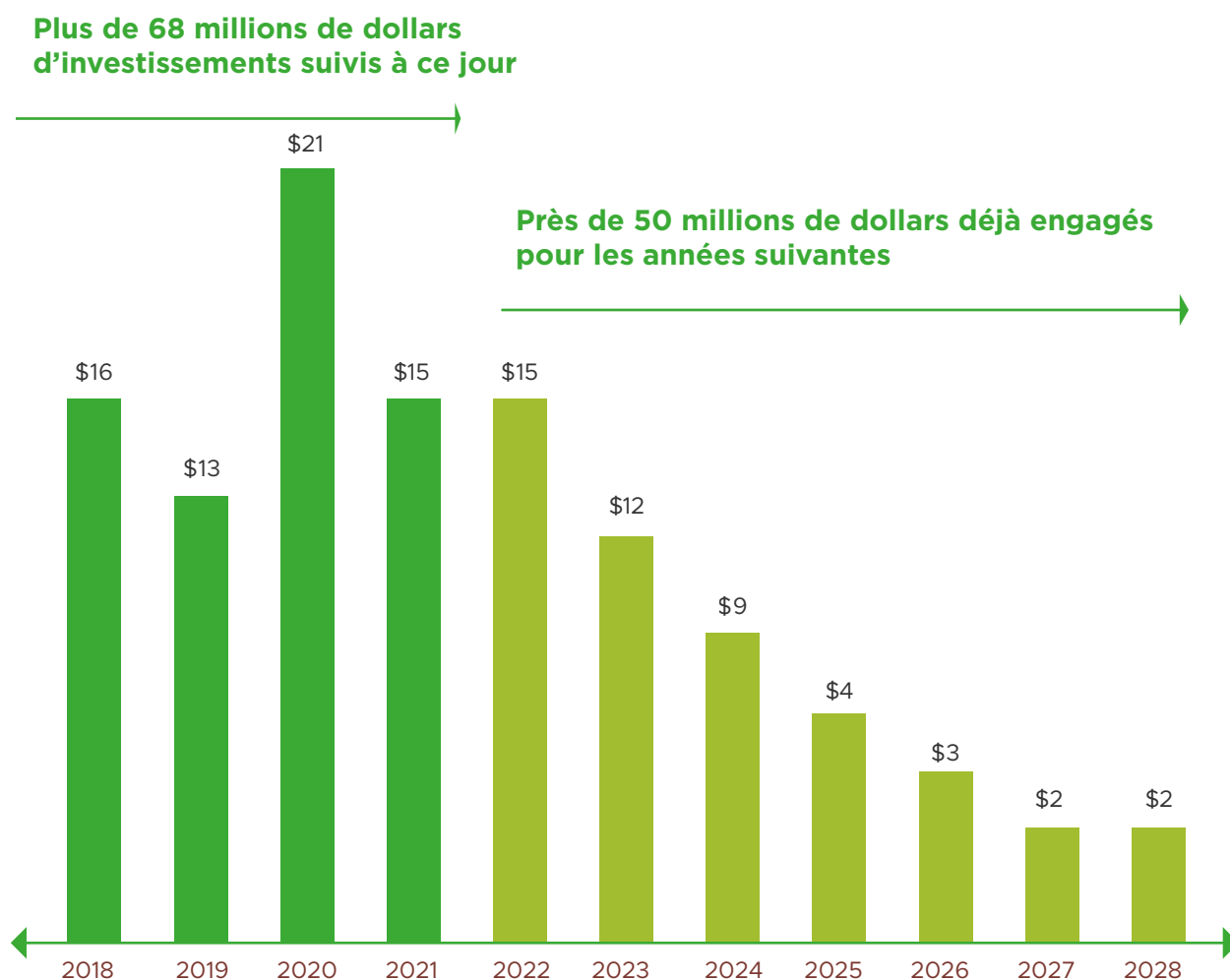
Cet investissement comprend aussi bien le soutien à l'amélioration de la qualité par le biais de formations sur la transformation post-récolte, que des initiatives de plantation d'arbres ou des investissements dans la promotion de l'industrie. Il comprend également des investissements dans la transformation

à valeur ajoutée et des améliorations de la chaîne d'approvisionnement sur le terrain.

À ce jour, près de 70 millions USD d'investissements en faveur de la durabilité ont été injectés en Afrique, et cet investissement continue de croître. En fait, l'AGK a déjà identifié près de 50 millions de dollars d'investissements à mettre en œuvre jusqu'en 2028.

Investissements durables suivis par l'AGK

Figure 7.11



PERSPECTIVES DE L'AGK

RECUEILLIR DES INVESTISSEMENTS DANS TOUS LES PAYS PRODUCTEURS DE KARITÉ

Inévitablement, les plus grands pays producteurs de karité sont susceptibles de recueillir les plus gros investissements.

Cependant, après avoir comparé le montant investi par rapport à la production annuelle du pays, il apparaît clairement que certains pays sont en manque d'investissements.

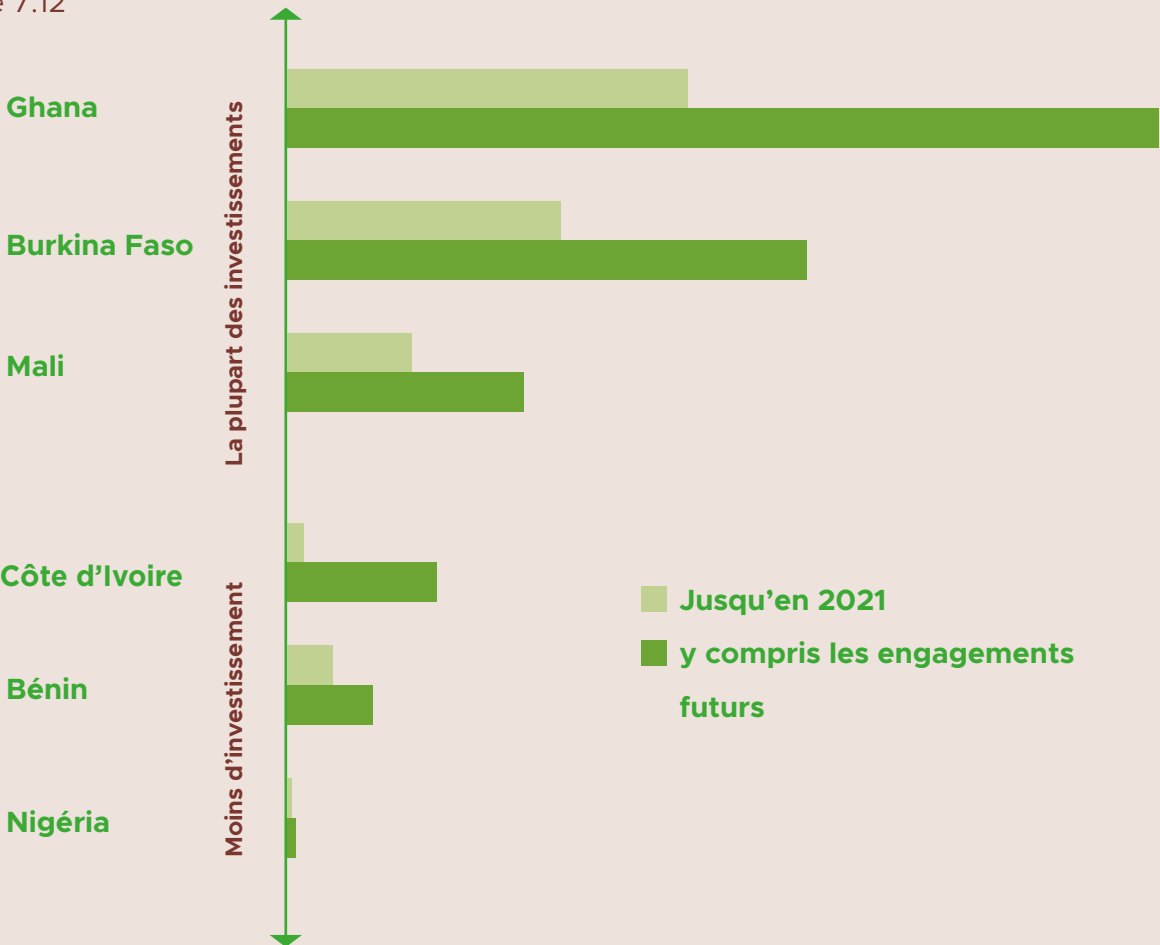
En termes relatifs, le Nigéria, le Bénin,

la Côte d'Ivoire et le Mali reçoivent des montants d'investissement beaucoup plus faibles que le Burkina Faso et le Ghana.

Nous ne suggérons pas que moins d'investissements devraient aller au Burkina Faso et au Ghana. En tant que secteur, nous devrions plutôt attirer davantage d'investissements vers les autres pays.

L'indice d'investissement durable de l'AGK : rapport entre l'investissement total d'un pays et sa production de karité

Figure 7.12



ANALYSE AFOM

ATOUTS

- Le karité est une industrie qui procure des revenus à des millions de femmes dans les zones rurales d'Afrique et contribue à la formation de communautés résilientes.
- Le karité est un ingrédient utile dans la confiserie et les soins personnels, créant des opportunités de formulation supplémentaires pour les marques et les fabricants.
- La production de karité est positive pour le climat (par exemple, l'arbre à karité est considéré comme précieux et le potentiel de séquestration du carbone est élevé), ce qui crée une histoire de durabilité.
- Les acteurs de l'industrie du karité disposent d'une d'organisation pour les soutenir et les défendre.

MENACES

- Les revenus faibles et variables des collectrices du karité, ainsi que la croissance économique régionale, pourraient amener les collectrices à choisir des activités non liées au karité qui sont plus rentables.
- L'instabilité politique et la violence s'accroissent dans les pays producteurs de karité ou à proximité, ce qui entrave les infrastructures de la chaîne d'approvisionnement et décourage les acheteurs.
- La population d'arbres à karité diminue en raison de la déforestation et du manque de régénération naturelle. L'irrégularité de la production des arbres entraîne une instabilité de l'approvisionnement.
- Les huiles alternatives (surtout d'autres matières grasses exotiques) et les EBC par interestérification enzymatique sont des concurrents du karité. La demande de karité et de ses dérivés est fortement liée à la demande en EBC.

FAIBLESSES

- La qualité au point de récolte et de transformation post-récolte empêche une efficacité totale (pertes), réduisant la valeur du produit tout au long de la chaîne de valeur.
- Les collectrices du karité sont vulnérables aux variations de la productivité et des prix des amandes, ce qui nuit à leurs revenus.
- Les consommateurs ne savent généralement pas que le karité est un ingrédient de confiserie important et l'associent plutôt aux soins de la peau et aux cosmétiques.
- L'industrie est devenue dépendante de l'aide des bailleurs pour renforcer les activités en aval et développer les capacités des récolteuses et des transformatrices.

OPPORTUNITÉS

- L'évolution des réglementations dans certaines des plus grandes économies du monde (par exemple, les États-Unis et la Chine) ouvre de nouveaux marchés pour le karité.
- Priorité croissante accordée au karité par les gouvernements en Afrique.
- Désir des organisations gouvernementales et non gouvernementales européennes et nord-américaines de soutenir l'industrie du karité.
- Une demande et une sensibilisation croissantes au karité parmi les consommateurs de l'industrie des soins personnels.
- Nouvelles applications du karité au-delà de ses utilisations les plus courantes et connues comme équivalent du beurre de cacao et ingrédient des produits de soins personnels.
- De nombreux pays fournisseurs de karité sont sous-développés et peuvent fournir une offre supplémentaire significative au marché.

RÉSUMÉ

- L'utilisation des EBC dans les confiseries au chocolat est le principal déterminant de la demande de karité et le développement mondial du marché des confiseries au chocolat reste la principale opportunité de croissance en volume pour le karité.
- La demande mondiale d'EBC devrait augmenter de plus de 3% par an au cours de la prochaine décennie, principalement grâce à la croissance globale du marché de la confiserie chocolatée. L'UE restera le marché le plus important en termes de volume dans un avenir prévisible, tandis que l'Amérique du Sud et l'Europe de l'Est sont les clés de la croissance future.
- Il est possible d'étendre l'utilisation du karité à des applications autres que la confiserie de chocolat, bien que l'opinion générale soit que ces applications resteront probablement des niches en termes de volume. La catégorie des produits boulangers est considérée comme un secteur à forte croissance potentielle.
- Les avantages fonctionnels du karité ont été cités par tous les participants de l'industrie comme étant d'une importance croissante pour la demande de karité. Les propriétés "stabilisantes" du karité sont importantes pour le lancement de produits dans des climats plus chauds et pour offrir de nouvelles expériences de produits.
- Le karité bénéficie d'un profil de durabilité positif par rapport à d'autres cultures comme le palmier, sur la base de ses atouts environnementaux et sociaux. En plus de sa fonctionnalité, le profil du karité signifie qu'il est bien placé comme alternative "durable" par rapport à l'huile de palme dans certaines applications.
- Deux tiers des participants à l'étude pensent que la demande de karité pour la confiserie de chocolat va augmenter (par rapport au marché) au cours des 5 à 10 prochaines années. Plus de 80% pensent que la demande de karité pour des applications plus étendues de confiserie et d'en-cas surpassera le marché global.
- Du côté de l'offre, il existe des possibilités d'accroître la production de karité en développant les peuplements d'arbres existants et nouveaux, ce qui pourrait contribuer à stabiliser davantage les fluctuations annuelles de la production, ce qui peut être difficile pour les acheteurs. La mise en œuvre de normes de qualité pour améliorer la qualité et l'uniformité des amandes est une autre opportunité ;
- Du côté de la demande, la croissance de l'utilisation des EBC aux États-Unis reste une opportunité majeure en termes de « volume », mais il faudra peut-être des années avant que la législation ne soit modifiée pour prendre en compte les EBC. La promotion de « l'histoire de durabilité » du karité pour sensibiliser les consommateurs et faire accepter le karité dans les applications alimentaires est une opportunité plus large.
- La certification formelle est une solution potentielle pour améliorer la qualité de la chaîne de valeur, protéger les atouts actuels du karité en matière de durabilité et renforcer la confiance des utilisateurs finaux et des consommateurs.
- Les menaces potentielles pour l'offre comprennent l'instabilité régionale en Afrique de l'Ouest, l'abattage des arbres pour le combustible et les activités économiques concurrentes pour les récolteuses.
- Les menaces importantes pour la demande comprennent une réaction potentielle des consommateurs contre les EBC dans le chocolat (en rapport avec l'huile de palme, mais la demande de karité pourrait en souffrir), une utilisation accrue des E-EBC, notamment en Asie, et un manque persistant de sensibilisation et/ou de confiance dans les formulations de graisses de confiserie à base de karité parmi les utilisateurs finaux et les consommateurs.

HYPOTHÈSES SUR LA TAILLE DU MARCHÉ

AMANDES DE KARITÉ - À LA FERME

150 MILLIONS USD

300 USD /tonne@ 500 000 tonnes

AMANDES DE KARITÉ - EXPORTATION OU TRANSFORMATION

200 MILLIONS USD

400 USD/tonne@ 500 000 tonnes

Beurre de karité

338 MILLIONS USD

1 500 USD/tonne@ 500 000 tonnes @ 45% rendement d'extraction de l'huile

Les prix sont des valeurs approximatives et peuvent varier d'une saison à l'autre et au cours d'une même saison.

NOTES SUR LES DONNÉES COMMERCIALES

Comprendre les flux commerciaux des matières grasses exotiques est beaucoup plus complexe que pour d'autres produits de base tels que le cacao. La raison en est la suivante :

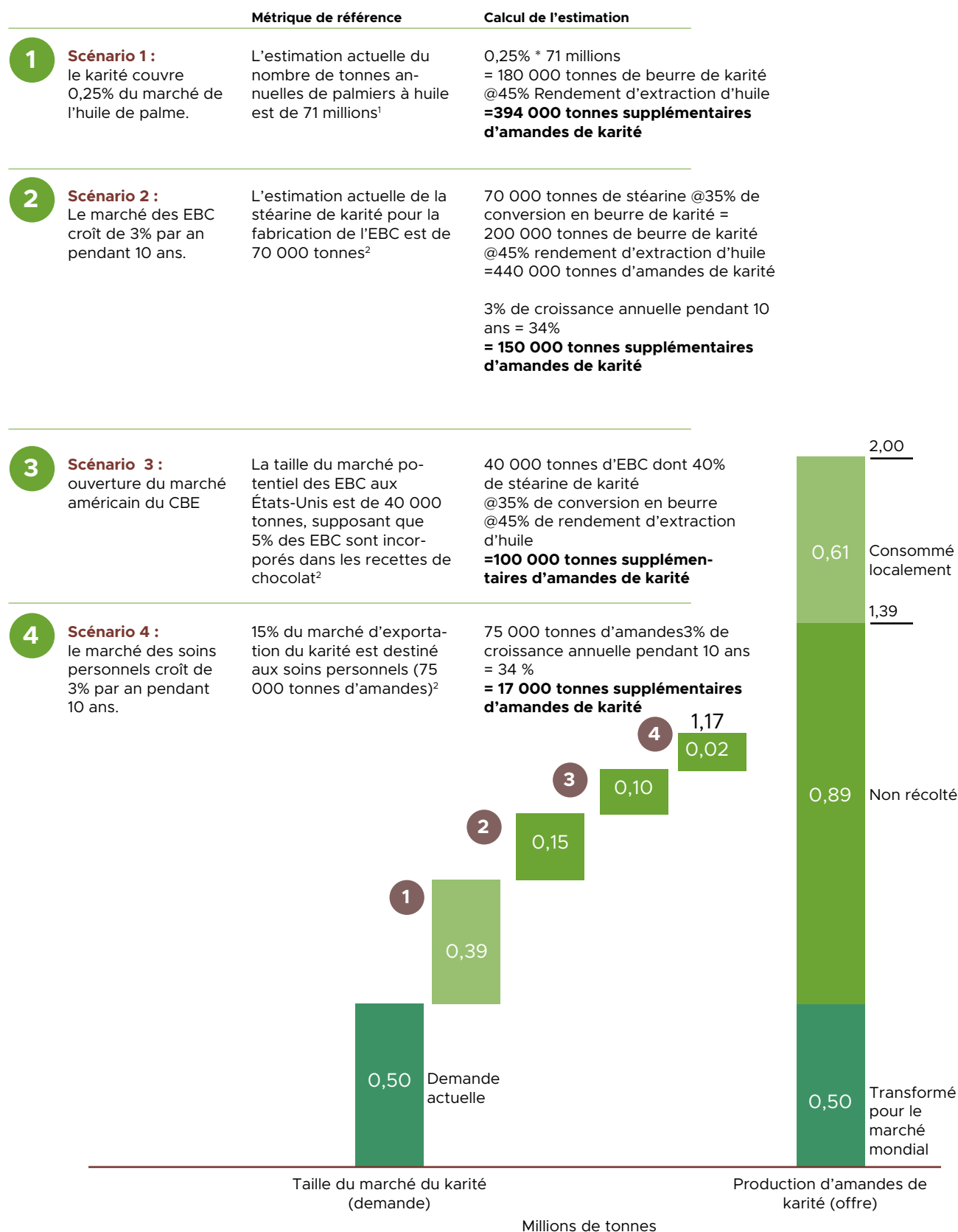
- Les données sur les exportations ne sont pas publiées en temps opportun et, comme ces données concernent des années civiles, elles ne coïncident pas entièrement avec celles des campagnes agricoles. Au moment de la rédaction de ce rapport (début 2022), les données commerciales pour 2021 n'étaient généralement pas disponibles et, dans certains cas spécifiques, les données pour 2020 n'étaient pas disponibles. Nous l'avons indiqué lorsque c'est le cas.
- Les statistiques exactes concernant le niveau des exportations des amandes sont difficiles à déterminer, en partie en raison de la mauvaise qualité des données d'exportation de l'Afrique de l'Ouest, mais ce problème est aggravé par le fait qu'en Europe, les exportations vers le Danemark (le plus grand importateur de l'UE) sont partiellement dissimulées. Les exportations de beurre sont basées sur le commerce implicite, c'est-à-dire les importations déclarées aux principaux marchés importateurs.
- Les codes SH utilisés pour les oléagineux ne sont pas spécifiques à

la source de matière grasse exotique et relèvent d'un code général (SH 120799). Il s'agit d'une catégorie commerciale générale, et la seule façon de distinguer les sources individuelles de graisses exotiques est de formuler des hypothèses basées sur le pays source et la valeur unitaire.

- En conséquence, nous supposons que tous les produits sous ces codes provenant d'Afrique de l'Ouest sont du karité, tandis que les produits provenant d'Indonésie et de Malaisie sont de l'illipé, et que les produits expédiés d'Inde sont soit du sal, du kokum ou du noyau de mangue.
- Les produits transformés sont principalement importés sous le code SH 151590 et les mêmes hypothèses doivent être appliquées car ce code ne distingue pas les sources de matières grasses exotiques individuelles.
- Les données commerciales de l'UE ne font pas de distinction entre le beurre et la stéarine, mais deux codes à huit chiffres sont utilisés : 15159059 et 15159099. Le premier concerne les produits bruts et le second les fractions. Nous présumons que la stéarine de karité est importée sous le code 15159099.

ANALYSE DE SCÉNARIO

Sources et calculs pour la Figure 7.5



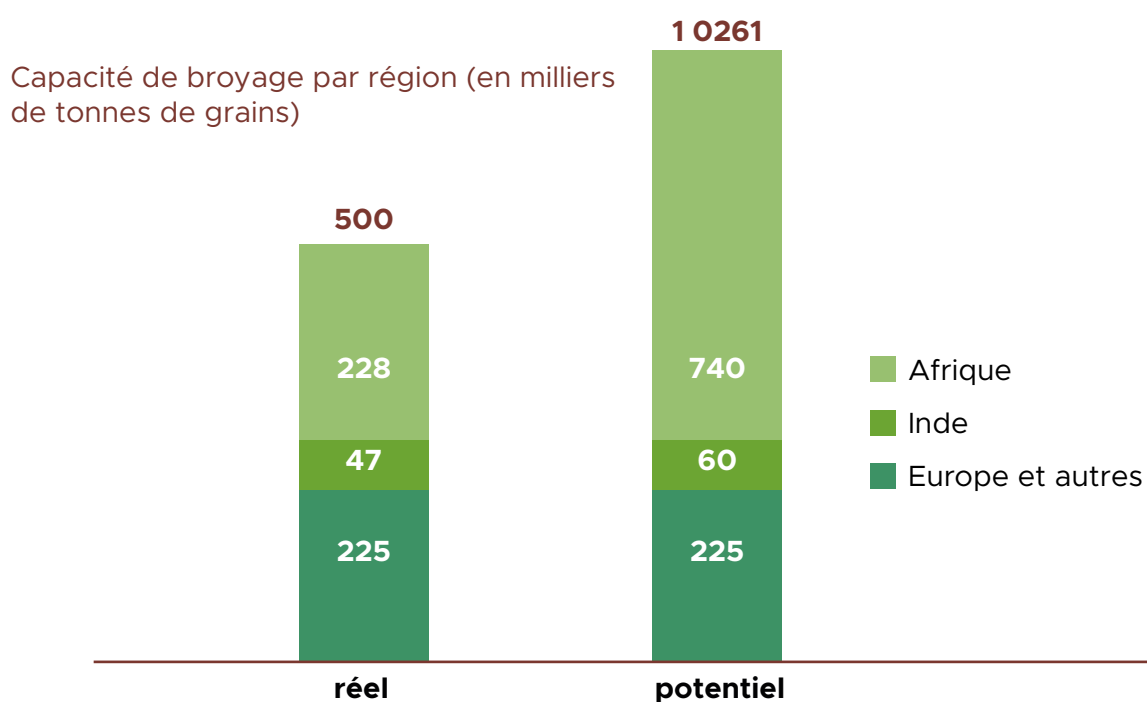
Ritchie et Roser 2021
LMC 2022

Analyse des scénarios à des fins d'illustration uniquement.

CAPACITÉ DE BROyage

Sources et calculs pour la figure 4.6

	Réal		Potentiel	
	Ensemble annuel	% du Monde	Est. Annuel Capacité réelle	% du Monde
Ghana	157 400	31%	286 300	28%
Togo	28 000	6%	33 000	3%
Bénin	-	0%	33 000	3%
Mali	-	0%	33 000	3%
Burkina Faso	42 600	9%	50 100	5%
Nigéria	-	0%	239 250	23%
Côte d'Ivoire	-	0%	66 000	6%
Afrique de l'Ouest	228 000	46%	740 650	72%
Danemark	146 000	29%	146 000	14%
Europe et autres	79 000	16%	79 000	8%
Inde	47 000	9%	60 000	6%
Autre	272 000	54%	285 000	28%
Grand Total	500 000	100%	1 025 650	100%



Sources : Analyse interne sauf indication contraire

SOURCES

- Ajala, E. O., Aberuagba, F., Olaniyan, A. M., & Onifade, K. R. (2016). Optimization of solvent extraction of shea butter (*Vitellaria paradoxa*) using response surface methodology and its characterization. *Journal of food science and technology*, 53(1), 730–738. <https://doi.org/10.1007/s13197-015-2033-7>
- Allal, F., Sanou, H., Millet, L. et al. Past climate changes explain the phylogeography of *Vitellaria paradoxa* over Africa. *Heredity* 107, 174–186 (2011). <https://doi.org/10.1038/hdy.2011.5>
- Boffa, J. (2015). Opportunities and Challenges in the Improvement of the Shea (*Vitellaria paradoxa*) Resource and Its Management; Report Submitted to the Global Shea Alliance; Occasional Paper 24; World Agroforestry: Nairobi, Kenya, 2015.
- Bockel, L., Veyrier, M., Gopal, P., Adu, A. and Ouedraogo, A. (2020). Shea value chain as a key pro-poor carbonfixing engine in West Africa. Accra. FAO and Global Shea Alliance.
- CBI (2021). The European market potential for shea butter. Centre for the Promotion of Imports from developing countries (CBI), Netherlands Ministry of Foreign Affairs. 10 February 2021. <https://www.cbi.eu/market-information/natural-ingredients-cosmetics/shea-butter/market-potential>
- Choungou Nguenkeng, P.B. et al. (2021) 'The Current State of Knowledge of Shea Butter Tree (*Vitellaria paradoxa* C.F.Gaertner.) for Nutritional Value and Tree Improvement in West and Central Africa', *Forests*, 12(12), p. 1740–. doi:10.3390/f12121740.
- Gerstell, E., Marchessou, S., Schmidt, J., Spagnuolo (2020). How COVID-19 is changing the world of beauty. McKinsey & Company. May 2020. GSA and ICCO (n.d.). Quality sheanuts best practices for production.
- Hale, I., Ma Xiao, Melo, A., Padi F.K., Prasad S.H., Kingan, S., Sullivan S.T., Chen S., Boffa J.M., Muchugi, A., Danquah, A., Barnor, M.T., Jamnadass R., Van de Peer, Y., Van Deynze, A. (2021) Genomic Resources to Guide Improvement of the Shea Tree. *Frontiers in Plant Science*. Volume 12.
- Höfer, R. (2009) 'Sustainable solutions for modern economies'. Cambridge: Royal Society of Chemistry.
- Lapegna, A. (2021). Instability in the Sahel region and security concerns in Burkina Faso. *Aspenia Online*. 13 Nov 2021. <https://aspeniaonline.it/instability-in-the-sahel-region-and-security-concerns-in-burkina-faso/>
- Laube, W. (2015) Global Shea Nut Commodity Chains and Poverty Eradication in Northern Ghana: Myth or reality? *UDS International Journal of Development*. Volume 2 No 1.
- Latimer, A. (2019). Young Consumers Increase Demand for Natural Skin Care. 5 May 2019. *Global Cosmetic Industry (GCI) Magazine*. <https://www.gcimagazine.com/brands-products/skin-care/news/21869876/young-consumers-increase-demand-for-natural-skin-care>

Lovett P.N. (2000). The genetic diversity of the sheanut tree (*Vitellaria paradoxa*) in the farming systems of northern Ghana. Doctorate Thesis, Southampton University, 2000.

Lovett, P. N. (2004). The shea butter value chain: Production, transformation and marketing in West Africa. USAID West Africa Trade Hub Technical Report No. 2.

Lovett, P.N. (2015). 5 - Shea butter: Properties and processing for use in food. Food Science, Technology and Nutrition, Specialty Oils and Fats in Food and Nutrition. Woodhead Publishing, Pages 125-158. Editor: Geoff Talbot. ISBN 9781782423768, <https://doi.org/10.1016/B978-1-78242-376-8.00005-3>.

LMC International (2006). The impact of Directive 2000/36/EC on the Economies of those Countries Producing Cocoa and Vegetable Fats other than Cocoa Butter. Prepared for European Commission.

LMC International (2016). Socio-economic impact of shea exports. LMC International. Prepared for the Global Shea Alliance with funding from USAID.

LMC International (2022). Shea state of the industry report. Prepared for the Global Shea Alliance. February 2022.

Naughton C.C., Lovett P. N., and J.R. Mihelcic. (2015). Land suitability modeling of shea (*Vitellaria paradoxa*) distribution across sub-Saharan Africa. Applied Geography 58: 217-227.

Oddoye, E. et al (2012). Proximate analysis of sheanut kernel cake/meal samples from industry and cottage industry and some methods of removal of anti-nutritional factors. International Journal of Biochemistry and Biotechnology. 18 Dec 2012, pp 239 - 242.

O’Keefe, J. (2013). The functionality of shea ingredients in personal care products. AAK Personal Care, N.A.

Pouliot, M. (2012). Contribution of “Women’s Gold” to West African Livelihoods: The Case of Shea (*Vitellaria paradoxa*) in Burkina Faso. Economic Botany. September 2012.

Ritchie, H. and Roser, M. (2021) - “Palm oil”. OurWorldInData.org. Retrieved from: ‘<https://ourworldindata.org/palm-oil>’

Rongead (now Nitidae) 2014. *Vitellaria paradoxa*. https://www.nitidae.org/files/33ab01da/karite_15.09.pdf

Rousseau, K., & Gautier, D. (2015). Political ecology of the shea tree and its impacts on the local diet in Burkina Faso.

Segman, O., Wiesman Z., Yarmolinsky, L. (2012). Methods and Technologies Related to Shea Butter Chemophysical Properties and to the Delivery of Bioactives in Chocolate and Related Products. Cocoa Butter and Related Compounds, AOCS Press. Editor(s): Nissim Garti, Neil R. Widlak. Pages 417-441, ISBN 9780983079125, <https://doi.org/10.1016/B978-0-9830791-2-5.50020-7>.

Sidley (2020). Economic Analysis related to new GRAS Notification for Shea Olein.

Sidley Austin LLP. Memorandum produced for the Global Shea Alliance. 17 Dec 2020.

Technoserve (2018). Natural Resource Product Analysis - Shea Roadmap. Prepared by Technoserve for USAID Feed the Future Ghana Agriculture and Natural Resource Management Project. March 2018.

Wardell, D.A., Elias, M., Zida, M., Tapsoba A., Rousseau, K., Gautier, D., Lovett, P.N., Bama, T. (2021). Shea – a peripheral empire commodity in French West Africa, 1894–1960. *International Forestry Review*. Vol.23(4), 2021.

Wardell, D.A., Tapsoba A., Lovett, P.N., Zida, M., Rousseau, K., Gautier, D., Elias, M., Bama, T. (2021). Shea – the emergence of global production networks in Burkina Faso, 1960–2021. *International Forestry Review*. Vol.23(4), 2021.

RAPPORT SUR L'ÉTAT DE L'INDUSTRIE

UN INGRÉDIENT À IMPACT

CONTACTEZ



House No. C835/3, Mango Tree Avenue,
Asylum Down, Accra.
Digital Address: GA-028-99-43



+233 54 012 1067
+23324 360 0749



info@globalshea.com
www.globalshea.com