

ÉTUDE SUR LA MANGUE TRANSFORMÉE



La présente publication a été développée par le programme Fit For Market +, mis en œuvre par le COLEAD dans le cadre de la Coopération au développement entre l'Organisation des États d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique (OEACP) et l'Union européenne (UE). Il convient de noter que les informations présentées ne reflètent pas nécessairement le point de vue de ses bailleurs de fonds.

La présente publication a également été développée par le programme Fit For Market SPS, mis en œuvre par le COLEAD dans le cadre de la Coopération au développement entre l'Organisation des États d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique (OEACP) et l'Union européenne (UE). Il convient de noter que les informations présentées ne reflètent pas nécessairement le point de vue de ses bailleurs de fonds.

Cette publication fait partie intégrante d'une collection de ressources du COLEAD, qui se compose d'outils et de matériels pédagogiques et techniques, en ligne et hors ligne. L'ensemble de ces outils et méthodes est le résultat de plus de 20 années d'expérience et a été mis en place progressivement à travers des programmes d'assistance technique mis en œuvre par le COLEAD, notamment dans le cadre de la coopération au développement entre l'OEACP et l'UE.

L'utilisation de désignations particulières de pays ou de territoires n'implique aucun jugement de la part du COLEAD quant au statut légal de ces pays ou territoires, de leurs autorités et institutions ou de la délimitation de leurs frontières.

Le contenu de cette publication est fourni sous une forme « actuellement disponible ». Le COLEAD ne donne aucune garantie, directe ou implicite, concernant l'exactitude, l'exhaustivité, la fiabilité, la pertinence de l'information à une date ultérieure. Le COLEAD se réserve le droit de modifier le contenu de cette publication à tout moment, sans préavis. Le contenu peut contenir des erreurs, des omissions ou des inexactitudes, et le COLEAD ne peut garantir l'exactitude ou l'exhaustivité du contenu.

Le COLEAD ne peut garantir que le contenu de cette publication sera toujours à jour ou qu'il conviendra à des fins particulières. Toute utilisation du contenu se fait aux risques et périls des utilisateurs, qui sont seuls responsables de leur interprétation et de leur utilisation des informations fournies.

Le COLEAD décline toute responsabilité en cas de préjudice, de quelque nature que ce soit, résultant de l'utilisation ou de l'impossibilité d'utiliser le contenu de cette publication, y compris mais sans s'y limiter, les dommages directs, indirects, spéciaux, accessoires ou consécutifs, la perte de profits, la perte de données, la perte d'opportunité, la perte de réputation, ou toute autre perte économique ou commerciale.

Cette publication peut contenir des hyperliens. Les liens vers des sites / plates-formes autres que ceux de COLEAD sont fournis uniquement à titre d'information sur des sujets qui peuvent être utiles au personnel du COLEAD, à ses partenaires-bénéficiaires, à ses bailleurs de fonds et au grand public. Le COLEAD ne peut pas et ne garantit pas l'authenticité des informations sur Internet. Les liens vers des sites / plates-formes autres que ceux de COLEAD n'impliquent aucune approbation officielle ou responsabilité quant aux opinions, idées, données ou produits présentés sur ces sites, ni aucune garantie quant à la validité des informations fournies.

Sauf indication contraire, tout le matériel contenu dans la présente publication est la propriété intellectuelle du COLEAD et est protégée par des droits d'auteur ou autres droits similaires. Ce contenu étant compilé exclusivement à des fins éducatives et/ou techniques, la publication peut contenir des éléments protégés par des droits d'auteur dont l'utilisation ultérieure n'est pas toujours spécifiquement autorisée par le titulaire de ces droits.

La mention de noms de sociétés ou de produits spécifiques (qu'ils soient ou non indiqués comme enregistrés) n'implique aucune intention de porter atteinte aux droits de propriété et ne doit pas être interprétée comme une approbation ou une recommandation de la part du COLEAD.

La présente publication est publiquement disponible et peut être librement utilisée à condition que la source soit mentionnée et/ou que la publication reste hébergée sur l'une des plateformes du COLEAD. Cependant, il est strictement interdit à toute tierce partie de représenter ou laisser entendre publiquement que le COLEAD participe à, ou a parrainé, approuvé ou endossé la manière ou le but de l'utilisation ou la reproduction des informations présentées dans la présente publication, sans accord écrit préalable du COLEAD. L'utilisation du contenu de la présente publication par une tierce partie n'implique pas une quelconque affiliation et/ou un quelconque partenariat avec le COLEAD.

De même, l'utilisation d'une marque commerciale, marque officielle, emblème officiel ou logo du COLEAD, ni aucun de ses autres moyens de promotion ou de publicité, est strictement interdite sans le consentement écrit préalable du COLEAD. Pour en savoir plus, veuillez contacter le COLEAD à l'adresse network@colead.link.



Financé par
l'Union européenne

Ce document est un chapitre qui s'inscrit dans l'étude de secteur sur la mangue. Cette étude explore la faisabilité technique et économique des différentes activités de transformation et de valorisation des déchets. Les autres chapitres sont disponibles ici : [ressources.colead](https://www.colead.com/ressources)

Table des matières

1	QU'EST-CE QUE LES PICKLES DE MANGUE ?	2
1.1	Spécifications et normes de qualité	3
1.2	Recette	3
1.3	Durée de conservation	3
1.4	Sécurité alimentaire	3
1.5	Texture tendre	4
1.6	Variété	4
2	DEMANDE	5
2.1	Marché final	5
2.2	Tendances du marché	5
2.2.1	Huiles plus saines	5
2.2.2	Augmentation du prix des huiles	5
2.2.3	Sans ail	5
3	APPROVISIONNEMENT	6
3.1	Comment le produit arrive-t-il sur le marché final, quelle est la structure de la chaîne de valeur ?	6
3.2	Saisonnalité, variété et disponibilité	7
3.3	Technologie, processus et techniques	7
3.3.1	Étape 1 : Réception et lavage	7
3.3.2	Étape 2 : Préparation (épluchage, tranchage)	7
3.3.3	Étape 3 : Assaisonnement	7
3.3.4	Étape 4 : Remplissage et saumurage	8
3.4	Ingrédients de succès	8
3.4.1	Production compétitive	8
3.4.2	Qualité des épices	8
3.4.3	Gestion professionnelle de la forte pression	9
3.4.4	Gestion de la durée de conservation	9
3.4.5	Conditionnement et équipement d'emballage semi-stériles	9
4	RÉSUMÉ DES PROBLÈMES ET OPPORTUNITÉS	10

1. Qu'est-ce que les pickles de mangue ?

Les pickles, ou achards, de mangue sont un condiment indien traditionnel. Composés de mangue fraîche, d'épices et souvent aussi d'huile, ils sont servis comme plat d'accompagnement. Les Indiens ayant immigré dans le monde entier, les pickles de mangue se consomment dans de nombreux pays, et sont particulièrement populaires dans les pays accueillant une importante population indienne.

Les fournisseurs de pickles de mangue utilisent un processus similaire, mais modifient la recette et les ingrédients pour obtenir un produit légèrement différent. Les pickles peuvent être produits avec différents fruits et légumes et assaisonnés avec diverses épices, et différents types d'huile peuvent être utilisés dans la recette. Certaines marques expérimentent avec l'huile d'olive, pour les pickles de mangue et d'autres fruits et légumes.



Différentes intensités



Avec ou sans ail, gingembre et autres épices



Sans huile ou avec des huiles alternatives



Avec des morceaux



Avec d'autres légumes

Figure 1. Différents types de pickles de mangue disponibles sur le marché mondial
Source : images obtenues sur les sites et les boutiques en ligne des marques.

Les pickles de mangue sont généralement vendus dans des bocaux en verre ou dans des pots en plastique. Le plastique est plus courant dans les pays en développement, en particulier dans la production à petite échelle. De gros conditionnements d'1 kilo à plusieurs kilos sont également disponibles pour le secteur de l'horeca. Il peut s'agir de bocaux en verre ou de seaux en plastique.

1.1 Spécifications et normes de qualité

Le marché des pickles de mangue est divisé en deux parties distinctes : le marché formel et le segment informel des industries familiales. Le marché formel alimente les supermarchés locaux et l'exportation. Les industries familiales fournissent le produit directement aux consommateurs ou aux petits marchés informels. Il existe par conséquent deux normes de qualité différentes.

Pour les produits destinés aux supermarchés ou à l'exportation, les entreprises investissent dans le développement de marques et ont une norme plus stricte à respecter. Ceci s'explique par les exigences des acheteurs des supermarchés et des clients européens et américains, qui sont eux-mêmes soumis à des normes de sécurité alimentaire plus strictes. Le respect de ces normes est aussi plus susceptible d'être contrôlé dans le marché formel. Les producteurs de pickles de mangue qui produisent pour le marché formel sont donc généralement certifiés HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points, Analyse des risques et points critiques pour leur maîtrise) et BRC (British Retail Consortium). Ces certifications sont indispensables pour l'exportation.

Les pickles de mangue vendus dans les marchés africains moins formels sont généralement non réglementés. Les consommateurs font alors confiance au transformateur pour la qualité gustative et la sécurité alimentaire du produit.

1.2 Recette

Les recettes jouent un rôle majeur dans la production de pickles.

Les producteurs du marché informel ont pas mal de liberté dans l'élaboration des recettes. On attend en effet d'eux qu'ils marquent chaque lot de leur empreinte personnelle. Ce n'est pas le cas dans le marché formel. Les usines élaborent des recettes standard et s'emploient à obtenir le même goût et la même texture d'une saison à l'autre. Cela nécessite des développeurs de produits qualifiés, car l'intensité des piments ainsi que le goût et la texture des mangues varient fortement de saison en saison.

1.3 Durée de conservation

Les pickles sont à la base une méthode de conservation. Les recettes doivent donc prolonger la durée de conservation du produit. La sélection des mangues est importante. Les mangues immatures sont idéales en termes d'acidité. Elles sont ensuite immergées dans un bain de sel, puis mises en bouteille dans de l'huile. Ces recettes garantissent toutes une durée de conservation escomptée de 18 à 24 mois.

1.4 Sécurité alimentaire

La transformation, le conditionnement et l'entreposage doivent être soumis à des règles de sécurité alimentaire strictes. L'exportation des pickles de mangue requiert au moins la certification HACCP. En revanche, aucune certification n'est exigée dans la plupart des pays africains.

Le conditionnement joue un rôle crucial dans la sécurité alimentaire. Certains producteurs du marché informel recyclent des pots de confiture, qu'ils lavent et préparent pour le saumurage. La plupart des grandes usines achètent quant à elles de nouveaux contenants en verre ou en plastique. Il est important de choisir un emballage qui puisse préserver les arômes des épices et protéger le produit de la lumière, de l'humidité et de l'air (qui fait rancir l'huile plus vite), qui soit bien étanche à l'air et qui résiste à la graisse, à l'huile et aux acides.

1. Qu'est-ce que les pickles de mangue ?

1.5 Texture tendre

De bons pickles de mangue ont une texture tendre. Ceci implique que la mangue doit être cueillie deux à trois semaines après la fructification, un stade où le fruit est encore immature et où le noyau est mou (avant que la coque de la graine ne durcisse). Il s'agit là d'une condition sine qua non. La saison de production des pickles de mangue est donc très courte. Les producteurs du marché informel fournissent généralement le produit uniquement en saison.

Les plus grands fournisseurs peuvent quant à eux produire et entreposer des pickles tout au long de l'année. La durée de conservation leur permet d'entreposer une quantité suffisante de produits pour assurer un approvisionnement tout au long de l'année.

1.6 Variété

Bien qu'il existe plus d'un millier de variétés de mangue, toutes ne se prêtent pas à la production de pickles.

En Inde, la variété Rumani (mangue pomme) est recommandée pour la production de pickles de mangue. En Afrique du Sud, les producteurs du marché informel utilisent généralement des variétés locales. Les gros producteurs privilégient en revanche les variétés Tommy Atkins ou Sensation. Les variétés de mangue utilisées dans la production de pickles doivent être acides, fibreuses et fermes.



2. Demande

2.1 Marché final

Il n'est pour l'instant pas possible de suivre la production de pickles de mangue, la catégorie étant encore trop petite. Mais un examen de la distribution du produit peut apporter quelques éclaircissements. Les pickles de mangue semblent avoir plus de succès dans les marchés abritant une importante diaspora indienne, comme les États-Unis, l'Afrique du Sud, les Émirats arabes unis, l'Australie et le Royaume-Uni, où les pickles de mangue sont distribués dans les grandes enseignes de détail nationales, dans les petits magasins alimentaires ethniques et dans les boutiques en ligne.

De nouveaux marchés se développent également sous l'impulsion de quelques grandes marques qui fournissent et distribuent le produit via des distributeurs et leurs équipes présentes dans le monde entier. En Afrique, l'Afrique du Sud est sans doute le premier marché des pickles, suivi du Kenya.

Dans les pays où les pickles de mangue sont bien établis, il y a des opportunités d'approvisionnement du produit au secteur de l'horeca – hôtels, restaurants et cafés.



Figure 2. Pickles de mangue en gros conditionnement (1 l)
Source : site Internet de la marque.

2.2 Tendances du marché

2.2.1 Huiles plus saines

Les transformateurs ont lancé des pickles de mangue sans huile, un format idéal pour la cuisine du Moyen-Orient et les consommateurs soucieux de leur santé qui veulent contrôler leur consommation d'huile.

De l'autre côté du spectre, il y a les transformateurs qui remplacent les huiles de graines bon marché, comme l'huile de tournesol, l'huile de colza et l'huile de coton, par de l'huile d'olive. Cette dernière permet aux producteurs de pickles de mangue de formuler des allégations de santé (produit thérapeutique, zéro culpabilité, etc.).



Figure 3. Huiles plus saines
Source : www.unsplash.com

2.2.2 Augmentation du prix des huiles

L'huile est un ingrédient majeur des pickles de mangue. La hausse du prix des huiles de graines, et de l'huile de tournesol en particulier, fera sans aucun doute peser une pression sur les transformateurs des marchés formel et informel. Le prix du produit va donc très certainement augmenter.



Figure 4. Ail
Source : Shutterstock

2.2.3 Sans ail

L'ail est un ingrédient couramment ajouté aux pickles pour apporter du goût. Cependant, les régimes ayurvédiques découragent l'utilisation de l'ail dans les aliments. Les produits sans ail permettent également aux transformateurs d'atteindre des consommateurs qui n'aiment pas le goût de l'ail. Dans les grands marchés, des pickles de mangue sans ail sont donc vendus en tant que nouveau goût.

3. Approvisionnement

3.1 Comment le produit arrive-t-il sur le marché final, quelle est la structure de la chaîne de valeur ?

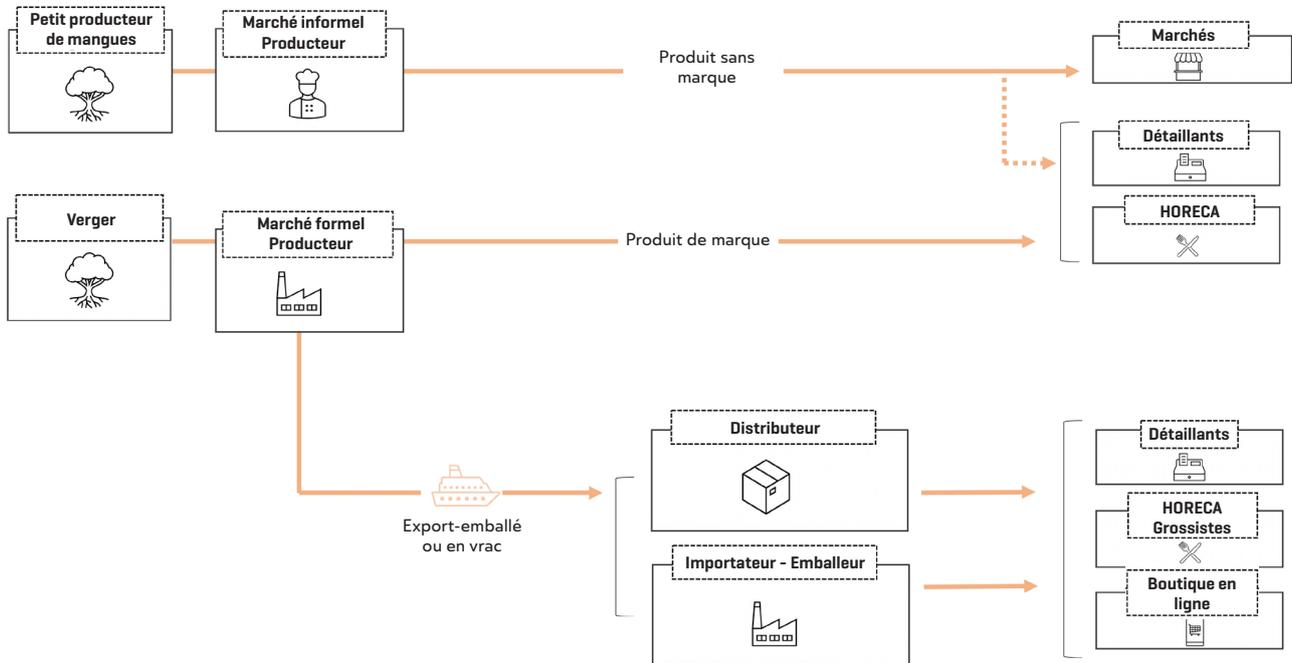


Figure 5. Structure de la chaîne d'approvisionnement – marchés locaux et d'exportation

L'Inde est le premier fournisseur de pickles de mangue au monde. Plusieurs entreprises indiennes distribuent des pickles de mangue en Europe, aux États-Unis, aux Émirats arabes unis et dans d'autres pays. Des marques comme Ashoka, Telugu et Priya Foods sont distribuées dans de grandes enseignes de détail comme Walmart aux États-Unis, Tesco au Royaume-Uni et Carrefour aux Émirats arabes unis.

Quelques marques commercialisées à l'échelle mondiale sont Patak's, une marque britannique d'AB World Foods, Ashok's et Telugu d'Inde (commercialisation sous le nom de l'entreprise) et Mother's Recipe Foods d'Indian Continental Marketing. Ces marques possèdent des antennes de distribution locales permettant une distribution dans les grandes enseignes de détail. Elles fournissent également le produit via leur propre boutique en ligne et via des sites de vente en ligne comme Amazon.

L'intérêt croissant pour les produits alimentaires exotiques a stimulé les investissements dans des marques d'alimentation exotique. AB Foods, une entreprise basée au Royaume-Uni, a investi dans Patak's, un producteur d'aliments indiens qui fait partie des plus grands fournisseurs de saveurs, sauces et pickles indiens des marchés occidentaux. Les pickles de mangue sont un de leurs nombreux produits.

Alors que bon nombre de ces entreprises produisent et exportent sous leur propre nom, au moins une envisage d'expédier le produit en vrac depuis l'Inde et de le reconditionner en Europe, ce qui limiterait fortement les coûts d'expédition.

Ces grandes marques concurrencent les petits producteurs du marché informel, dont certains acquièrent une certaine notoriété.

3.2 Saisonnalité, variété et disponibilité

Les pickles de mangue ont une longue durée de conservation, mais la fenêtre d'approvisionnement de la mangue est très courte. Cela signifie également que la production des pickles de mangue connaît un pic marqué au moment de la fructification des arbres. Seules les entreprises qui ont la capacité d'entreposer le produit peuvent le fournir en dehors de la haute saison.

Beaucoup des variétés qui sont demandées pour les pickles de mangue sont aussi demandées pour la mangue séchée, la mangue fraîche découpée en tranches, le jus de mangue et d'autres produits à base de mangue. Les agriculteurs et les propriétaires de manguiers peuvent donc obtenir des prix plus attractifs pour les mangues fraîches. L'approvisionnement en mangues immatures pour la production de pickles de mangue relève donc du défi.

Les variétés locales pourraient se prêter à la production de pickles. Si les petits producteurs du marché informel utilisent des mangues locales immatures pour produire des pickles, des tests plus approfondis sont nécessaires pour évaluer si l'utilisation de variétés locales est possible dans la production commerciale. L'état actuel des connaissances ne permet pas de tirer des conclusions.

3.3 Technologie, processus et techniques

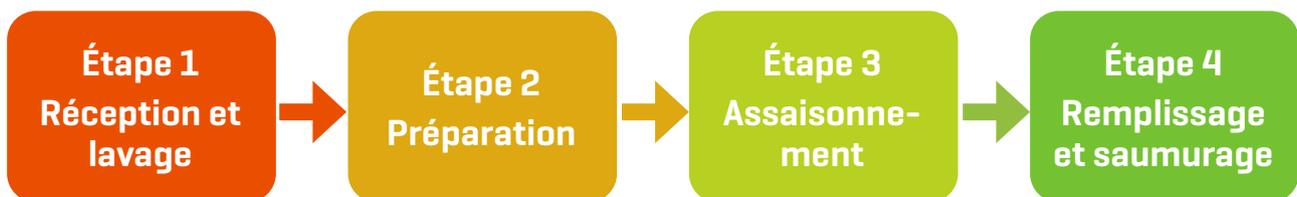


Figure 6. Processus de production des pickles de mangue

3.3.1 Étape 1 : Réception et lavage

Les jeunes mangues sont acheminées directement des vergers. À l'entrée de l'usine (ou dans la cuisine pour la production à petite échelle), elles sont triées pour vérifier qu'elles sont jeunes et fraîches et qu'elles ne présentent pas de défauts apparents. Les mangues qui semblent avoir plus de 3 semaines sont écartées.

Les mangues sont ensuite lavées à l'eau claire pour éliminer la sève, la poussière et les impuretés qui ont pu adhérer au fruit lors de la cueillette. Le lavage est essentiel pour garantir la sécurité alimentaire des pickles de mangue et pour assurer une durée de conservation adéquate du produit. Les mangues sont généralement lavées au moins trois fois. Elles sont ensuite séchées à l'air et débarrassées de leur pédoncule.

3.3.2 Étape 2 : Préparation (épluchage, tranchage)

Les jeunes mangues sont coupées en tranches ou en morceaux. La plupart du temps, elles ne sont pas épluchées ni râpées, mais le transformateur peut occasionnellement choisir de les éplucher et/ou de les râper.

3.3.3 Étape 3 : Assaisonnement

Les morceaux de mangue sont mélangés avec du sel ou de la saumure et affinés. La durée d'affinage varie d'1 heure à une demi-journée, selon qu'il s'agit de pickles secs ou humides. Les morceaux de mangue sont ensuite retirés de la saumure.

3. Approvisionnement

Enfin, des épices et de l'huile sont ajoutées pour les enrober. Celles-ci représentent en général 5 à 10 % de la recette, mais les quantités exactes varient d'une recette à l'autre. Les recettes peuvent être relativement différentes. Les ingrédients habituels sont le gingembre, l'ail, le piment, le fenugrec, l'ase fétide, le cumin, le curcuma et les graines de moutarde.

Les pickles secs ne contiennent pas d'huile. Un conservateur doit être utilisé à la place, étant donné que l'huile joue un rôle majeur pour donner du goût, de la couleur et de la texture aux pickles humides mais aussi dans la conservation du produit. Les pickles humides à base d'huile ont généralement une plus longue durée de conservation et ne nécessitent pas un entreposage réfrigéré. Les pickles secs doivent être manutentionnés avec beaucoup plus de précautions et requièrent idéalement un entreposage réfrigéré.

3.3.4 Étape 4 : Remplissage et saumurage

Les mangues assaisonnées sont mises dans des bouteilles, des pots en plastique, des seaux ou dans des conteneurs de vrac destinés à l'exportation. Le remplissage peut être effectué à la main ou à l'aide d'un équipement automatique, en fonction de l'échelle de production. Les emballages sont ensuite scellés, étiquetés et préparés à l'expédition.

Les contenants utilisés dans le processus de remplissage doivent être extrêmement propres. Toute contamination compromet en effet le processus de conservation. Dans la production à petite échelle, des bouteilles et bords usagés sont lavés à l'eau bouillante et séchés au soleil, dans un micro-ondes ou dans un four. Les grandes usines stérilisent quant à elles les bords, même s'ils n'ont jamais été utilisés.

À petite échelle (jusqu'à 20 litres par jour), les pickles de mangue sont produits dans une cuisine bien équipée.

3.4 Ingrédients de succès

3.4.1 Production compétitive

La production de pickles de mangue à petite échelle ou par des entreprises indiennes qui exportent dans le reste du monde repose sur un coût de production relativement faible. Les entreprises indiennes ont accès à la production de mangue la plus extensive au monde et à une plaque tournante mondiale des épices. Les pickles de mangue étant un produit indien traditionnel, elles présentent également l'avantage d'être associées à des recettes authentiques, ce qui permet une production et une exportation très compétitives.

Sur les marchés locaux, les grandes entreprises indiennes peuvent être concurrencées par les petits producteurs du marché informel. Dans ce cas, les grandes usines du marché formel doivent développer un modèle de distribution et éventuellement un branding qui leur donne un avantage sur les petits producteurs. Il peut s'agir de la sécurité alimentaire, de la qualité du produit, de la disponibilité, du conditionnement et des tailles d'emballage, ou même du recours à un canal de vente différent, comme le secteur de l'horeca.

3.4.2 Qualité des épices

L'approvisionnement des épices peut être mondial ou local. Les deux types d'approvisionnement présentent des inconvénients sur les plans de la sécurité alimentaire et de la contamination. Les fournisseurs locaux de piments, gingembre, ou ail en Afrique sont réputés utiliser des pesticides qui ne sont pas adaptés à la production de produits de qualité exportable.

Les épices importées peuvent en revanche être contaminées dans leur pays d'origine ou durant la manutention et l'expédition. Il est important d'avoir le contrôle de la qualité des épices utilisées dans la production. Cela peut impliquer de faire appel à des fournisseurs réputés qui procèdent à de bons contrôles qualité, et pour les transformateurs à grande échelle, de traiter thermiquement les épices pour éliminer les éventuels contaminants, pesticides, etc.

La contamination peut aussi avoir lieu à l'usine, surtout si les épices sont achetées en vrac, ouvertes et utilisées sur plusieurs cycles de production. Dans une usine, il est préférable d'acheter des épices conditionnées dans des emballages suffisamment grands pour chaque lot de production. Le transformateur ouvre ainsi un emballage au début de chaque cycle, ce qui limite ou prévient la contamination croisée et contribue à la stabilité de la recette.

3.4.3 Gestion professionnelle de la forte pression

Pendant la saison de la mangue, les transformateurs locaux du marché formel se heurtent à la rude concurrence des petits producteurs. Les transformateurs sont généralement bien connus de leurs clients et comptent sur le bouche-à-oreille pour promouvoir leur offre. Cela leur évite de payer des frais de marketing ou de tenir compte des marges des détaillants. Être compétitif signifie avoir un très bon contrôle des prix, mais surtout s'assurer de développer une recette et un processus de production très stables et qui permettent de tirer le meilleur parti des ventes hors saison.

Cet accent mis sur la hors-saison prolonge la période de vente à un moment de l'année où il n'y a pratiquement aucune concurrence. Mais ce modèle nécessite un important fonds de roulement. Il implique que le transformateur achète toutes ses matières premières dans une fenêtre de 3 semaines, puis qu'il achète les emballages et conditionne sur une période de quelques semaines ou mois. Tout cet argent doit être investi en tenant compte du fait que les ventes vont sans doute fléchir au fil de la saison et que les revenus vont s'étaler sur une période de 9 mois avant le début de la prochaine saison. Ce modèle exige un excellent flux de trésorerie et un approvisionnement et une production bien organisés. La gestion de l'entrepôt doit être professionnelle pour éviter toute perte du stock constitué pendant la haute saison.

3.4.4 Gestion de la durée de conservation

Les pickles de mangue à base d'huile ont une durée de conservation d'environ 18 mois, ce qui est idéal pour la vente hors saison. Mais s'ils sont entreposés dans des conditions rudes (forte chaleur ou exposition à la lumière), leur durée de conservation peut être sensiblement réduite. La durée de conservation escomptée serait alors de seulement 9 mois, ce qui laisserait l'usine sans vente précisément à un moment où elle doit se préparer à la prochaine saison de production. Un bon contrôle de l'entreposage est donc essentiel pour prolonger la durée de conservation. Les ventes peuvent ainsi se poursuivre aussi longtemps que possible dans l'année.

3.4.5 Conditionnement et équipement d'emballage semi-stériles

Les ingrédients utilisés dans le processus de saumurage jouent tous un rôle dans la conservation des pickles de mangue. Mais sans un environnement propre et un emballage et des matières premières non contaminés, vous ne pourrez pas produire un produit qui a une longue durée de conservation ni garantir la sécurité alimentaire et la durée de conservation. Les matériaux d'emballage, en particulier, doivent idéalement être stériles.

4. Résumé des problèmes et opportunités

Tableau 1. Problèmes et opportunités

Problèmes	Opportunités
<ul style="list-style-type: none">▪ Saisonnalité des mangues et saison de production courte (3 semaines)▪ Concurrence pour les matières premières▪ Exige un important fonds de roulement, avec des revenus qui s'étalent sur le reste de l'année▪ Concurrence de la part des petits producteurs du marché informel▪ Peu de connaissances dans de nombreux marchés africains▪ Concurrence de la part des fournisseurs indiens sur le marché d'exportation▪ Quelques grandes marques▪ Augmentation du prix des huiles	<ul style="list-style-type: none">▪ Intérêt accru pour les produits alimentaires ethniques▪ Importante diaspora indienne introduisant les aliments indiens sur de nouveaux marchés▪ Produit relativement cher▪ Opportunités d'innovation (faible teneur en huile, épices, etc.)

ÉTUDE SUR LA MANGUE TRANSFORMÉE

1. Mangue fraîchement découpée
2. Mangue séchée
3. Purée de mangue
4. Mangue surgelée (IQF)
5. Pickles de mangue
6. Vinaigre de mangue
7. Beurre de mangue
8. Briquettes de déchets de mangue
9. Compost de mangue



COLEAD

GROWING PEOPLE

COLEAD

Belgium - Avenue Arnaud Fraiteur 15/23 - B-1050 Brussels
France - Rue de la corderie, 5 - Centra 342 - 94586 Rungis Cedex
Kenya - Laiboni Center, 4th floor, P.O. BOX 100798-00101, Nairobi
network@colead.link | www.colead.link