

En collaboration avec
Archipel&Co et Regenopolis



Le potentiel inexploité des chaînes de valeur de la Grande Muraille Verte : un programme d'action pour intensifier la restauration des sols au Sahel

RAPPORT

SEPTEMBRE 2022

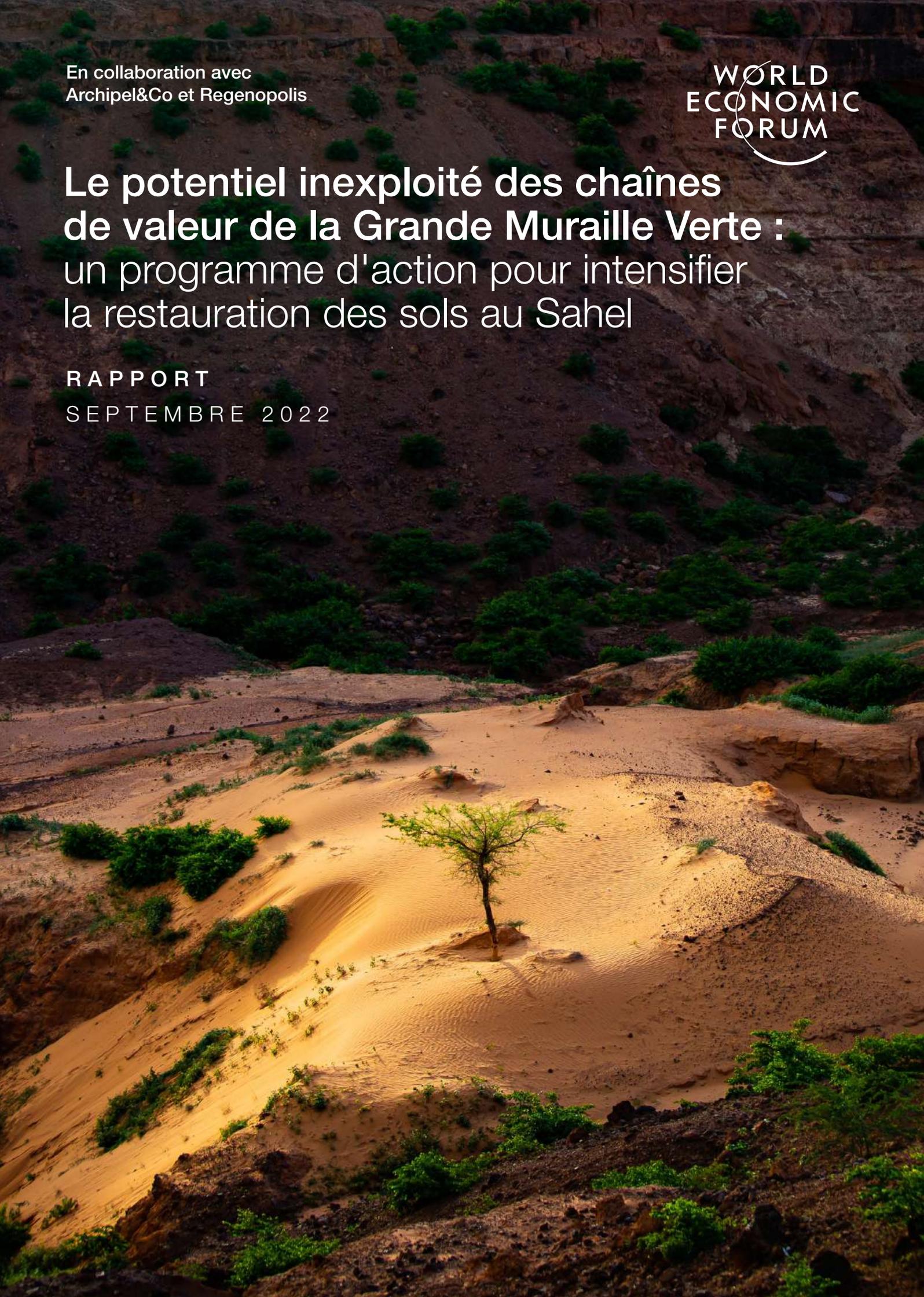


Table des matières

Avant-propos	3
Synthèse	4
Acronymes	6
1 Un besoin urgent d'agir, une opportunité d'accélérer le changement	7
1.1 La GMV : une occasion historique de changer les choses	8
1.2 Contexte environnemental et socio-économique	9
1.3 Objectif de ce rapport	10
2 Des chaînes de valeur agroforestières aux multiples potentiels environnementaux, sociaux et économiques	11
2.1 Potentiel environnemental, social et économique	12
2.2 Analyse de compétitivité et potentiel de marché	14
2.3 Potentiel de restauration grâce à la finance carbone	18
2.4 Études de cas sur des chaînes de valeur agroforestières	18
3 Maximiser le potentiel des chaînes de valeur de la GMV	23
3.1 Renforcer l'environnement politique, réglementaire et commercial	24
3.2 Dynamiser l'offre de produits de la GMV	27
3.3 Créer la demande et faire connaître les produits de la GMV	29
3.4 Libérer le potentiel de la finance carbone pour le Sahel	31
4 Un programme d'action multipartite	32
Annexe : Méthodologie	33
Contributeurs	36
Remerciements	37
Bibliographie	41

Clause de non-responsabilité

Ce document est publié par le Forum Économique Mondial en tant que contribution à un projet, à un domaine de réflexion ou à une interaction. Les constatations, interprétations et conclusions exprimées ici sont le produit d'un processus de collaboration mené et approuvé par le Forum Économique Mondial, mais dont les résultats ne représentent pas nécessairement l'opinion du Forum Économique Mondial, ni de l'ensemble de ses membres, partenaires ou autres parties prenantes.

© 2022 Forum Économique Mondial. Tous droits réservés. Aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ou transmise sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, y compris par photocopie et enregistrement, ou par tout système de stockage et de récupération d'informations.

Avant-propos

Exploiter le potentiel des chaînes de valeur de la Grande Muraille Verte est à la fois une immense opportunité et un impératif moral.



Nicole Schwab

Co-directrice, Nature-Based Solutions ;
directrice exécutive, 1t.org

En cette année marquée par des vagues de chaleur, des feux de forêt et des inondations historiques, il devient urgent d'adresser les facteurs du changement climatique et d'aider les personnes les plus touchées. C'est pourquoi l'initiative One Trillion Trees du Forum Économique Mondial(1t.org) a choisi de soutenir l'Initiative de la Grande Muraille Verte pour le Sahara et le Sahel, lancée par l'Union Africaine. La plateforme 1t.org a été créée pour soutenir la Décennie des Nations Unies pour la restauration des écosystèmes, avec pour objectif de conserver, de restaurer et de faire pousser mille milliards d'arbres d'ici 2030.

Au Sahel, la restauration des paysages forestiers pourrait avoir un impact positif sur l'environnement et la biodiversité, en plus de stimuler la résilience, le bien-être et la sécurité alimentaire de la population. Il s'agit là d'un élément crucial, car l'on prédit que les populations du Sahel seront parmi les plus touchées par le changement climatique alors qu'elles y ont le moins contribué.

Malgré des défis environnementaux et sociopolitiques, l'Initiative de la Grande Muraille Verte, menée par l'Union Africaine, peut être considérée comme une lueur d'espoir de par sa vision audacieuse : restaurer

100 millions d'hectares sur le continent. Conçue pour repousser l'avancée du désert du Sahara, la Grande Muraille Verte unit les pays du Sahel et encourage la reforestation en Afrique et dans le reste du monde.

Pour soutenir cette vision, 1t.org a chargé Archipel&Co et Regenopolis d'entreprendre une étude visant à identifier les chaînes de valeur agroforestières présentant les plus forts potentiels environnementaux, sociaux et économiques. Cette étude analyse les opportunités du développement de ces chaînes de valeur et identifie les leviers d'action multipartite pour le faire à grande échelle.

L'analyse présentée dans ce rapport montre l'immense potentiel de la restauration des paysages forestiers au Sahel et suggère des pistes d'action pour que le secteur privé s'engage dans le cadre de partenariats multipartites qui feront progresser la réponse collective aux crises environnementales et socio-économiques à venir.

Nous espérons que ce rapport vous incitera à contribuer aux opportunités identifiées et que vous vous joindrez à nous pour créer de nouveaux modèles de développement, afin d'offrir à chacun de meilleurs moyens de subsistance.

Synthèse

Des partenariats multipartites pour soutenir le fort potentiel de développement environnemental, social et économique des chaînes de valeur de la Grande Muraille Verte.

Un besoin urgent d'agir, une opportunité d'accélérer le changement

Le Sahel est à la fois source de défis extrêmes et d'opportunités importantes. Cette région, l'une des plus pauvres au monde, est particulièrement vulnérable en raison de ses conditions environnementales difficiles - liées notamment à l'avancée du désert du Sahara et à un changement climatique rapide entraînant sécheresse et vagues de chaleur - mais aussi de son instabilité politique et de la hausse de l'extrémisme violent. Néanmoins, le Sahel est riche en ressources naturelles, possède une classe moyenne urbaine à croissance rapide et abrite une population jeune et innovante, ce qui favorise l'émergence de petites et moyennes entreprises (PME) agiles.

Dans ce contexte, il est à la fois possible et nécessaire de mener une restauration des sols économiquement viable afin de contribuer à la valorisation des potentiels du Sahel et à la résolution de ses problèmes. Lancée en 2017, l'Initiative de la Grande Muraille Verte (GMV) pour le Sahara et le Sahel, menée par l'Union Africaine, a un double objectif : restaurer 100 millions d'hectares de terres à travers le continent, du Sénégal à Djibouti, et créer 10 millions d'emplois verts d'ici 2030.

Ce rapport vise à fournir les informations nécessaires pour encourager une collaboration multipartite axée sur la restauration responsable des paysages forestiers, et contribuer ainsi au développement des chaînes de valeur agroforestières participant à la vision et aux objectifs de la GMV.

L'étude, basée sur une vaste collecte de données, y compris des entretiens avec plus de 100 parties prenantes, s'est attachée à répertorier les chaînes de valeur agroforestières au plus fort potentiel, à comprendre leur fonctionnement et à identifier leurs défis, ainsi que les opportunités d'avoir un impact conséquent à travers la mise en place de partenariats multipartites.

Des chaînes de valeur agroforestières aux multiples potentiels environnementaux, sociaux et économiques

Sur la base de ces recherches, neuf chaînes de valeur agroforestières à différents stades de mise sur le marché ont été jugées prioritaires pour leur potentiel environnemental, social et économique : le baobab africain (*Adansonia digitata*), le dattier du désert (*Balanites aegyptiaca*), le ditax (*Detarium senegalense*), la gomme arabique (*Acacia senegal* [*Senegalia senegal*] et *Acacia seyal* [*Vachellia seyal*]),

le karité (*Vitellaria paradoxa*), le kinkeliba (*Combretum micranthum*), le moringa (*Moringa oleifera*) et le néré (*Parkia biglobosa*).

Ces neuf espèces d'arbres ont un fort potentiel environnemental et social. Elles ont déjà un impact positif au Sahel : augmentation de la résilience des communautés, sécurité alimentaire et opportunités financières pour les femmes. En plus de contribuer à l'amélioration de la qualité des sols et à la séquestration du carbone, elles favorisent également la biodiversité. Ces neuf espèces d'arbres sont adaptées aux conditions climatiques sahéliennes, ne nécessitent ni fertilisation ni arrosage (à l'exception du moringa) et font preuve de résilience face au changement climatique. Les envisager dans une approche paysagère de la restauration des sols, intégrant les neuf espèces et leurs caractéristiques, permettrait d'accroître leur impact environnemental et social à l'échelle locale.

Les entreprises du Sahel fournissent des produits au fort potentiel sur les marchés locaux et internationaux. Cependant, malgré la solidité du marché mondial des produits de beauté et de soins personnels, estimé à 240 milliards de dollars par an, on estime que le Sahel ne représente que 5 milliards de dollars en valeur (tous produits confondus) et, à l'exception du karité, les huiles de la GMV sont actuellement peu compétitives sur le marché des huiles cosmétiques naturelles en raison d'une demande limitée et de problèmes de qualité liés aux procédés de transformation. Sur le marché des super aliments, d'une valeur de 150 milliards de dollars, les produits de la GMV sont toutefois relativement compétitifs, malgré des coûts de production plus élevés et une notoriété plus faible. En outre, malgré le potentiel élevé de la finance carbone, il n'y a pratiquement aucun projet de compensation carbone lié aux ressources naturelles mis en œuvre au Sahel aujourd'hui.

Néanmoins, avec le soutien et les investissements adéquats, ces neuf filières agroforestières présentent un fort potentiel sur les marchés régionaux et internationaux ; en tirer parti permettrait d'assurer un fort impact environnemental et social à l'échelle locale. La mise en place de partenariats multipartites permettrait d'accélérer le développement de ces chaînes de valeur à grande échelle, de multiplier les financements et de libérer le potentiel de la finance carbone dans cette région. Ces partenariats s'appuieraient sur le réseau existant de PME locales innovantes ainsi que sur les organismes de soutien aux différents secteurs, acteurs déjà à l'origine de changements dans leurs chaînes de valeur respectives.

Maximiser le potentiel des chaînes de valeur de la GMV

Afin d'aider les différents acteurs à surmonter les défis qu'ils rencontrent, d'accélérer le développement à grande échelle de ces filières agroforestières et de maximiser leur potentiel d'impact social et environnemental, les pistes d'action suivantes ont été identifiées :

1. **Renforcer l'environnement politique, réglementaire et commercial** : pour aider les acteurs impliqués dans ces chaînes de valeur à faire face à la complexité politique, réglementaire et commerciale au Sahel ; renforcer et rationaliser la gouvernance et les processus participatifs de la GMV ; faciliter l'accès aux financements pour les PME ; et lever les obstacles à l'accès aux marchés internationaux résultant de normes et réglementations complexes.
2. **Dynamiser l'offre de produits de la GMV** : pour structurer les marchés et créer les conditions d'une offre pérenne de qualité à des prix plus compétitifs ; investir dans la recherche et le développement (R&D) pour démontrer les nombreuses propriétés des produits de la GMV ; soutenir le développement d'une masse critique de PME locales ; soutenir le renforcement des capacités locales grâce à la mise en place de partenariats entre les PME et les acheteurs d'ingrédients ; et accélérer la technologie et l'innovation.

3. **Créer la demande et faire connaître les produits de la GMV** : pour augmenter la création de valeur économique locale pour les PME et les communautés ; stimuler la demande via le développement d'une marque GMV ; et aider les PME locales à créer leurs propres marques.
4. **Développer de nouvelles sources de revenus basées sur les opportunités du marché du carbone** : pour exploiter le potentiel de la finance carbone au Sahel ; et favoriser le développement de projets de séquestration carbone labellisés GMV, ce qui nécessiterait : l'évaluation des stocks de carbone actuels ; le renforcement des capacités techniques des PME ; la réduction des coûts de certification grâce à la mutualisation de plusieurs projets de compensation ; et l'augmentation de leur valeur grâce à l'utilisation de nouvelles technologies en matière de surveillance, notification et vérification (MRV), ceci afin d'améliorer la transparence et la qualité.

Un programme d'action multipartite

Ce rapport propose un programme d'action stratégique pour mobiliser et engager les acteurs à tous les niveaux en faveur d'une approche intégrée du développement des chaînes de valeur agroforestières de la GMV, ce qui permettrait d'accélérer la restauration des sols responsable et économiquement viable au Sahel. L'approche proposée est axée sur les communautés locales. Elle nécessite une action multipartite de la part d'acteurs publics, privés et de la société civile à l'échelle locale, nationale et internationale, tout en veillant à ce que les PME et les entrepreneurs locaux restent au cœur de l'action.

Acronymes

CCNUCC	Convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques
CDA	Communauté de développement de l'Afrique australe
CNULCD	Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification
COVID-19	maladie à coronavirus
GMV	Initiative de la Grande Muraille Verte pour le Sahara et le Sahel
GRAS	généralement reconnu comme sûr - US-FDA
IECIC	Inventaire des ingrédients cosmétiques existants en Chine
IFD	institution de financement du développement
MRV	surveillance, notification et vérification
NDCs	contributions déterminées au niveau national
OC	organisation communautaire
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OMC	Organisation mondiale du commerce
ONG	organisation non gouvernementale
PAGGW	Agence Panafricaine de la Grande Muraille Verte pour le Sahara et le Sahel
PFNL	produits forestiers non ligneux
PIB	produit intérieur brut
PME	petites et moyennes entreprises
R&D	recherche et développement
RNA UE	Règlement de l'Union européenne relatif aux nouveaux aliments
TCAC	taux de croissance annuel composé
UE	Union européenne
US-FDA	Agence américaine des produits alimentaires et médicamenteux

1

Un besoin urgent d'agir, une opportunité d'accélérer le changement

Malgré un contexte difficile, des PME innovantes travaillant sur des chaînes de valeur agroforestières à fort potentiel sont prêtes à mener la restauration des paysages au Sahel.



Le Sahel, l'une des régions les plus pauvres au monde, est la plus mal classée selon l'indice de développement humain¹ et sujette à une instabilité politique et un extrémisme violent². Elle est en première ligne du changement climatique, avec des sécheresses persistantes, une insécurité alimentaire et des conflits liés à la raréfaction des ressources naturelles, qui entraînent des migrations massives en Afrique, en Europe et ailleurs³.

Il devient urgent de trouver des solutions durables, mettant à profit les marchés locaux, régionaux et internationaux pour répondre aux défis socio-économiques et environnementaux du Sahel. Dans ce contexte, l'engagement du secteur privé pour

favoriser une restauration des sols économiquement viable, socialement et écologiquement responsable, constitue une opportunité majeure de permettre une reforestation à grande échelle tout en offrant des moyens de subsistance supplémentaires aux populations locales.

Ce rapport vise à fournir une base factuelle et des informations nécessaires pour encourager une collaboration multipartite axée sur la restauration responsable des paysages forestiers, et contribuer ainsi au développement des chaînes de valeur agroforestières participant à la vision et aux objectifs de la GMV.

↓ Crédit : Tree Aid



1.1 La GMV : une occasion historique de changer les choses

Lancée en 2007, la GMV est l'initiative phare de l'Union Africaine pour restaurer une ceinture végétale sur toute la largeur de l'Afrique en vue de lutter contre la désertification. Initialement axée sur la plantation d'arbres, la GMV est devenue une initiative globale de gestion intégrée des écosystèmes et de développement rural visant à lutter contre la dégradation des sols et la désertification, et à combattre la pauvreté⁴. D'ici 2030, la GMV vise à restaurer 100 millions d'hectares de terres actuellement dégradées, à séquestrer 250 millions de tonnes de carbone et à créer 10 millions d'emplois ruraux.

La GMV réunit 11 pays saharo-sahéliens (Burkina Faso, Djibouti, Érythrée, Éthiopie, Mali, Mauritanie, Niger, Nigeria, Sénégal, Soudan et Tchad) et 10 partenaires internationaux sous la direction de la Commission

de l'Union Africaine et de l'Agence Panafricaine de la Grande Muraille Verte pour le Sahara et le Sahel (PAGGW). Les pays de la GMV s'engagent à transformer leurs atouts naturels, à savoir une population jeune et des ressources naturelles abondantes, en leviers de développement durable.

En juin 2022, plus de 19 milliards de dollars⁵ ont été promis pour soutenir la GMV. Des financements continuent d'être mobilisés, avec une participation accrue du secteur privé. Cependant, malgré un soutien mondial croissant et un grand potentiel de faire bouger les choses, la réalisation des objectifs de la GMV s'est avérée difficile jusqu'à présent, en partie à cause d'un contexte environnemental et socio-économique complexe.



1.2 Contexte environnemental et socio-économique

↑ Crédit : Sahara
Sahel Foods

Malgré une classe moyenne en pleine expansion, près de 50 % des plus de 450 millions d'habitants du Sahel⁶ vivent dans une pauvreté extrême⁷. En outre, le Sahel abrite une population jeune qui devrait être multipliée par plus de deux d'ici 2050, avec environ deux tiers de personnes âgées de moins de 25 ans⁸. Cependant, l'instabilité politique et le manque de capacité des États ont contribué à l'émergence de groupes militants. La dernière décennie a été marquée par plusieurs coups d'État militaires (au Tchad et au Mali en 2021, et au Burkina Faso en 2022) et un nombre croissant d'attaques jihadistes meurtrières dans la région (Mali, Niger et Burkina Faso)⁹. La corruption, ainsi que des politiques fiscales complexes, exacerbent la pauvreté et les inégalités et limitent les investissements publics et privés, ainsi que la croissance économique¹⁰. Les tensions sociales accrues liées aux migrations internes et transfrontalières (dues aux aléas climatiques et à l'extrémisme violent), ainsi que les conflits entre agriculteurs et pasteurs nomades liés au manque d'eau et de sols fertiles entravent à leur tour le développement.

Les populations nomades et agricoles se disputent les ressources du Sahel, ont des revendications concurrentes et sont de plus en plus en conflit (par exemple, les éleveurs contre les agriculteurs). Ce problème évolue sans cesse, car les populations nomades se sédentarisent de plus en plus, et d'anciennes solutions, comme les corridors de transhumance¹¹, perdent en efficacité. Ces conflits sont aggravés par un régime foncier instable, ce qui complique la gestion durable des ressources naturelles. En outre, l'absence de réglementation claire régissant l'accès des communautés locales aux espaces forestiers communautaires, ainsi que leurs droits et responsabilités dans ces zones, constitue une contrainte importante aux investissements du secteur privé et aux projets de conservation/restauration.

L'agriculture est le premier secteur d'activité du Sahel (40 % du PIB) et emploie jusqu'à 60 % de la population¹². Elle est principalement saisonnière et

menée par des familles ou des communautés, ce qui limite les opportunités d'agriculture commerciale intensive et contribue à un écosystème fragmenté de petits agriculteurs et collecteurs. Bien que complexe, ce contexte a favorisé l'émergence d'une approche agroécologique de l'agriculture, fondée sur cet écosystème de petits agriculteurs, ce qui a permis d'améliorer les moyens de subsistance, d'augmenter la productivité agricole, de diminuer l'érosion des sols, et d'améliorer la gestion de l'eau dans la région¹³.

Compte tenu des conditions agricoles semi-arides et difficiles du Sahel, les agriculteurs utilisent différentes méthodes de plantation et d'irrigation innovantes pour s'adapter aux variations saisonnières de température et de précipitations¹⁴. Néanmoins, le secteur est très vulnérable aux phénomènes météorologiques extrêmes, qui entraînent régulièrement des pertes de récoltes généralisées et impliquent le recours à des programmes d'aide alimentaire. De plus, la vulnérabilité de la région au changement climatique est exacerbée par une augmentation des températures déjà une fois et demie supérieure à la moyenne mondiale¹⁵.

Le changement climatique devrait aggraver davantage la baisse de rendement des cultures et la pénurie d'eau. Pour atténuer ces effets, un certain nombre d'organisations non gouvernementales (ONG) et des petites et moyennes entreprises (PME) s'attaquent aux principaux facteurs de déforestation (pâturage et bois de chauffage) en fournissant des fours améliorés, des substituts au charbon de bois et des sources d'énergie alternatives¹⁶.

Malgré un contexte difficile, les conditions climatiques agro-écologiques des pays du Sahel permettent de cultiver un large éventail d'arbres à fort potentiel socio-économique et environnemental. En outre, dans un contexte où les communautés locales, les agriculteurs et les pasteurs jouent un rôle décisif dans la préservation (et la dégradation) des terres, les produits forestiers non ligneux (PFNL) sont idéalement positionnés pour créer des opportunités d'emploi, augmenter les revenus des

🗨️ **Les conditions climatiques agro-écologiques des pays du Sahel permettent de cultiver une large gamme d'arbres à fort potentiel socio-économique et environnemental.**

🗣️ Les distributeurs et les acheteurs d'ingrédients, principalement dans les industries alimentaires et cosmétiques, élargissent déjà leur gamme de produits pour inclure les espèces d'arbres sahéliennes ayant un fort potentiel et répondant aux besoins des marchés.

ménages et subvenir à leurs besoins médicaux et nutritionnels.

Les communautés locales jouent un rôle central dans la gestion des ressources agroforestières, de manière indépendante ou par le biais d'ONG et de PME, ainsi qu'occasionnellement, par le biais de programmes d'acheteurs d'ingrédients¹⁷. Les coopératives villageoises collectent les matières premières avec des moyens limités, en fonction de la saisonnalité et des opportunités économiques, les femmes représentant plus de 70 % de la main-d'œuvre responsable de la récolte, de la production informelle et de la distribution locale de nombreuses espèces d'arbres sahéliennes¹⁸. Par conséquent, augmenter la productivité au sein de ces chaînes de valeur pourrait améliorer les moyens de subsistance et la sécurité alimentaire et contribuer à encourager l'égalité des sexes dans la région, à condition que les projets soient conçus de manière à garantir que les revenus reviennent aux femmes.

La demande locale de produits agricoles évolue également en raison de l'augmentation de la population, de l'urbanisation rapide et de la hausse des revenus. Le taux d'urbanisation au Sahel fait partie des plus élevés au monde, avec un taux de croissance annuel prévu de 3,75 % entre 2025 et 2030¹⁹. Parallèlement à l'urbanisation, bien que la plupart des gens soient encore confrontés à la pauvreté, la classe moyenne d'Afrique subsaharienne devrait croître de plus de 70 % d'ici 2030, ce qui stimulera la consommation des ménages et les dépenses en biens et services non essentiels, ainsi que les produits indispensables, notamment les aliments, les cosmétiques et les produits de bien-être dérivés des PFNL.

Cette croissance attendue de la demande régionale s'accompagne de l'émergence d'un marché international pour les PFNL sahéliennes. Les distributeurs et les acheteurs d'ingrédients, principalement dans les industries alimentaires et cosmétiques, y élargissent déjà leur gamme de produits pour inclure les espèces d'arbres sahéliennes ayant un fort potentiel et répondant aux besoins des marchés à croissance rapide : aliments d'origine végétale, super aliments et cosmétiques naturels.

En conséquence, des PME agiles émergent dans toute la région, utilisant des technologies modernes pour transformer et commercialiser ces produits. Cependant, la plupart des PME de la GMV sont petites et vulnérables : elles fonctionnent avec de faibles marges de vente et leur revenu moyen est inférieur à 500 000 dollars, certains « champions » atteignant 1 million de dollars. Par conséquent, elles ont un accès limité aux fonds de roulement et aux prêts, dépendant ainsi largement de leurs clients internationaux. Certains entrepreneurs engagés impliquent les communautés locales dans le développement de la région en parallèle du développement de leurs propres activités.

Néanmoins, la capacité de développement des PME étant limitée, elles sont peu nombreuses à pouvoir jouer un tel rôle. En outre, malgré l'importance des PME, les bailleurs de fonds internationaux et autres organisations associées à la GMV négligent souvent le rôle capital de ces partenaires, pourtant essentiels à la réalisation de la vision de la GMV. Les PME sont ainsi rarement incluses dans les mécanismes de soutien de la GMV.

1.3 Objectif de ce rapport

Ce rapport vise à identifier les chaînes de valeur agroforestières les plus à même, grâce à leur développement sur les marchés locaux, régionaux et internationaux, d'avoir un impact positif sur la restauration des sols au Sahel. Il identifie les leviers nécessaires pour développer ces chaînes de valeur à grande échelle et analyse l'impact économique que pourraient avoir de futurs partenariats multipartites (incluant les PME et le secteur privé) visant à accélérer les efforts d'une restauration des sols socialement et écologiquement responsable.

Le rapport s'est appuyé sur une approche en deux phases. Premièrement, la sélection des espèces d'arbres et de leurs chaînes de valeur au plus fort potentiel (sur la base d'une analyse de plus de 100 indicateurs) dans les domaines suivants : potentiel sur les marchés internationaux, potentiel sur les marchés régionaux/nationaux, potentiel environnemental, et potentiel d'impact socio-économique. Neuf espèces d'arbres ont été classées par ordre de priorité, quatre d'entre elles présentant le potentiel le plus important. Elles ont ensuite été soumises à une seconde phase d'analyse détaillée

des enjeux et des opportunités rencontrés par différents acteurs tout au long des chaînes de valeur sélectionnées. Au cours de cette phase, une analyse supplémentaire a été menée sur le potentiel de la séquestration carbone comme source complémentaire de financement.

Un vaste ensemble de données primaires ont été récoltées à partir d'entretiens avec les acteurs de ces chaînes de valeur (menés auprès de PME de cinq pays sahéliennes, de distributeurs, d'acheteurs d'ingrédients et d'organisations internationales), des experts environnementaux et autres acteurs clés. Cette étude a été complétée par des recherches documentaires et des sources de données secondaires. La méthodologie est présentée en annexe.

La section 2 présente les résultats sur les espèces d'arbres prioritaires et leurs chaînes de valeur associées. La section 3 présente des recommandations sur les principaux leviers permettant de maximiser le potentiel de ces chaînes de valeur pour optimiser la restauration des sols au Sahel. La section 4 conclut en proposant un plan d'action multipartite pour une restauration socialement et écologiquement responsable des sols de la GMV.

2

Des chaînes de valeur agroforestières aux multiples potentiels environnementaux, sociaux et économiques

Au-delà de leur impact positif sur l'environnement et sur la création de valeur pour les communautés locales, les produits dérivés des espèces d'arbres de la GMV présentent un avantage concurrentiel important dans les secteurs des produits de beauté et des soins personnels, et des super aliments.

↓ Crédit : Aduna



Sur les 20 espèces d'arbres présélectionnées pour leur potentiel de restauration des sols, mais aussi leur potentiel social, économique et commercial, neuf ont été privilégiées pour leur contribution à un système socio-écologique résilient au Sahel. Elles ont été classées en trois sous-catégories :

1. **Chaînes de valeur agroforestières structurées :**

les gommés arabiques (*Acacia senegal* [*Sénégalia senegal*] et *Acacia seyal* [*Vachellia seyal*]) et le karité (*Vitellaria paradoxa*) ont des chaînes de valeur très structurées, soutenues par d'importantes fédérations d'acteurs, telles que la Global Shea Alliance. Ces cultures bénéficient déjà de plus de 100 millions de dollars d'exportations, d'une forte concentration d'acheteurs d'ingrédients internationaux, d'un nombre élevé d'organisations communautaires (OC), de PME impliquées dans la production et la commercialisation, et de plus de 5 millions de personnes au sein de leur chaîne de valeur. Leur besoin commun : une meilleure répartition de la valeur économique créée localement.

↓ Crédit : Tree Aid

2. **Chaînes de valeur agroforestières émergentes :** le baobab africain (*Adansonia digitata*), le dattier du désert (*Balanites aegyptiaca*) et le moringa (*Moringa oleifera*) ont des chaînes de valeur à fort impact avec un potentiel de répercussions sociales, économiques et environnementales considérable. Avec moins de 10 millions de dollars d'exportations, elles disposent d'une certaine demande internationale et de marchés compétitifs, d'une consommation locale établie, de PME locales, ainsi que d'un fort potentiel d'augmentation des capacités de production grâce aux ressources forestières existantes. Leur besoin commun : une plus grande structuration des chaînes de valeur et une meilleure connaissance des bienfaits de leurs produits.

3. **Chaînes de valeur agroforestières non commercialisées :** le ditax (*Detarium Senegalense*), le kinkeliba (*Combretum micranthum*) et le néré (*Parkia biglobosa*) ont des chaînes de valeur bien développées localement, avec une consommation locale élevée et des marchés partiellement organisés. Cependant, la transformation en produits emballés est limitée, les marques sont peu nombreuses et les exportations sont rares, voire inexistantes.



2.1 Potentiel environnemental, social et économique

🗣️ **Les chaînes de valeur sélectionnées favorisent la sécurité alimentaire locale, la génération de revenus et l'emploi, le baobab, le moringa et le ditax présentant le plus fort potentiel.**

Le tableau 1 présente certains indicateurs environnementaux et socio-économiques pour les neuf chaînes de valeur prioritaires.

Potentiel environnemental : les neuf espèces d'arbres identifiées comme prioritaires peuvent s'adapter aux conditions climatiques sahéennes et faire preuve de résilience face au changement climatique. Si aucune d'entre elles ne contribue à la fixation de l'azote, toutes ont un potentiel de séquestration carbone moyen à élevé, fournissent des nutriments aux pollinisateurs et, à l'exception du karité, offrent des micro-habitats favorisant la biodiversité dans la région. Elles ne nécessitent pas de pesticides et peu ou pas d'engrais, et poussent dans des conditions naturelles, en grande partie par auto-propagation (sauf le moringa, qui nécessite une irrigation lors de la plantation, pour une production intensive). Une approche intégrée de la

restauration des paysages, soutenant diverses chaînes de valeur dans des systèmes agroforestiers mixtes, augmenterait significativement l'impact environnemental, en particulier pour la fertilité et la qualité des sols.

Impact social et économique : les chaînes de valeur sélectionnées favorisent la sécurité alimentaire locale, la création d'emplois et de revenus pour les populations locales, le baobab, le moringa et le ditax présentant le plus fort potentiel. En outre, à l'exception de la gomme arabique, ces chaînes de valeur impliquent une forte participation des femmes. Cependant, le karité et la gomme arabique ne sont généralement pas utilisés dans l'alimentation locale, apportent peu de valeur ajoutée localement (la plupart des produits ne sont pas transformés avant la vente) et créent de faibles niveaux de revenus pour les populations par hectare.

TABLEAU 1 | Aperçu des caractéristiques des espèces d'arbres prioritaires

	Acacia senegal	Acacia seyal	Baobab	Dattier du désert	Ditax	Karité	Kinkeliba	Néré	Moringa
Saisonnalité	Gommes : Nov-Mai	Gommes : Nov-Mai	Feuilles : Sep-Oct/ Fruits : Déc-Jan	Fruits : Nov-Jan	Fruits : Oct-Jan	Noix : Mai-Août	Feuilles : Nov-Déc	Gousses : Juin-Sep	Toute l'année avec irrigation
Pluie/eau nécessaire à la culture et à la production (mm/an)	200-600	200-600	200-600	200-600	200-600	600-800	200-600	600-800	400-1 000
Type bioclimatique	Saharo-sahélien	Saharo-sahélien	Sahélien	Saharo-sahélien	Sahélo-soudanais	Sahélo-soudanais	Sahélien	Sahélo-soudanais	Sahélien
Adaptabilité à la sécheresse et aux vagues de chaleur	+++	+++	+++	+++	+++	++	+++	+++	++
Adaptabilité à des précipitations nettement plus importantes	++	++	+++	+++	+++	+++	+++	ND	-
Densité d'arbres observée dans les paysages agricoles (arbres/ha)	500	100	80	10	58	28	200	15	5 000*
Santé des sols	+++	+++	+	+	+++	+	+	+++	+
Séquestration carbone	++	+	++	++	+	++	+	+	++*
Biodiversité (micro-habitat)	+++	+	+++	++	+	+	++	+	++
Estimation des revenus annuels actuels pour les communautés locales** (\$/ha)	100 \$	10 \$	5 100 \$	70 \$	5 600 \$	120 \$	2 500 \$	550 \$	15 200 \$
Potentiel d'emploi lié à la récolte et à la transformation** (jours-personnes/ha/an)	15	10	100	25	1 510	35	40	30	500
Usage alimentaire local	+	+	+++	++	++	+	++	++	+++
Usage thérapeutique local	+	+	+++	++	++	++	++	++	+++
Genre (participation des femmes)	+	+++	+++	+++	++	+++	++	+++	+++

Remarque : Adaptation/avantage : + un peu, ++ modéré, +++ fort, - impact négatif, ND non disponible.

* Le moringa est une espèce introduite. Ce chiffre est une estimation de la densité d'arbres dans un système mixte agroforestier intégré²⁰.

** Les revenus et les emplois des communautés locales ont été estimés par des experts au Sénégal et au Burkina Faso travaillant avec des OC sur la base du nombre estimé d'arbres par hectare, des volumes de récolte (et des volumes de produits correspondants : fruits, feuilles, graines, etc.) aux prix locaux pour les produits non transformés (en vrac) et transformés (par les OC) et du nombre de personnes récoltant et transformant ces produits (par exemple, pour extraire l'huile des graines ou produire la poudre).

Source : Données recueillies lors d'entretiens avec des experts et sur des sites web spécialisés (voir annexe)

L'analyse environnementale, sociale et économique détaillée réalisée pour les 20 espèces d'arbres initialement sélectionnées est disponible sur demande à l'adresse suivante 1t@weforum.org.

2.2 Analyse de compétitivité et potentiel de marché

En raison de l'absence de données de référence solides sur le nombre d'arbres, sur les niveaux de production, les volumes et les valeurs d'exportation des pays de la GMV, il est difficile de quantifier précisément le potentiel économique des chaînes de valeur identifiées. Sauf dans le cas du karité et de la gomme arabique, peu d'études de marché ont été réalisées à l'échelle régionale. Toutefois, les fonctionnalités et les tendances

des prix sur les principaux marchés permettent de tirer certaines conclusions sur les chaînes de valeur présentant le plus fort potentiel.

En matière de propriétés médicinales et nutritionnelles (Tableau 2), les marchés des produits de beauté et des soins personnels, ainsi que des super aliments sont les plus intéressants.

TABLEAU 2 Propriétés des chaînes de valeur agroforestières identifiées

Arbre	Chaîne de valeur	Secteur	Propriétés
Acacias	Gomme arabique	Super aliment Alimentation	Couramment utilisée dans certaines industries alimentaires et pharmaceutiques comme émulsifiant, épaississant et stabilisant
Baobab	Huile Poudre	Super aliment Super aliment	Antioxydant, anti-inflammatoire, riche en fibres, hydratant Favorise la cicatrisation des plaies et le rajeunissement des cellules de la peau Favorise la santé digestive, équilibre le taux de sucre dans le sang
Dattier du désert	Huile	Produits de beauté et de soins personnels Alimentation	Reconnue pour ses propriétés émoullientes, régénératrices et nourrissantes Riche en antioxydants Maintient l'hydratation de la peau
Ditax	Jus	Aliment	Boisson locale très appréciée pour son goût et sa teneur en vitamine C
Karité	Beurre	Produits de beauté et de soins personnels Aliment	Antioxydant, anti-inflammatoire, antifongique Traite l'acné, le psoriasis, l'eczéma et d'autres troubles cutanés Stimule la production de collagène, favorise la régénération cellulaire et atténue les dommages causés par le soleil
Kinkeliba	Feuilles	Super aliment Alimentation	Antioxydant, anti-inflammatoire, diurétique, aide digestive
Moringa	Huile Poudre de feuilles Feuilles séchées	Produits de beauté et de soins personnels Super aliment Super aliment	Antioxydant, anti-inflammatoire Hydratant pouvant être utilisé comme agent nettoyant Antioxydant, anti-inflammatoire, hautement nutritif Peut réduire le taux de glycémie
Néré	Graines	Aliment	Ingrédient utile sur le plan nutritionnel

Source : Tiré d'une analyse documentaire et d'entretiens avec des experts (industriels et agriculteurs dans l'agroforesterie)

Le marché des produits de beauté et de soins personnels

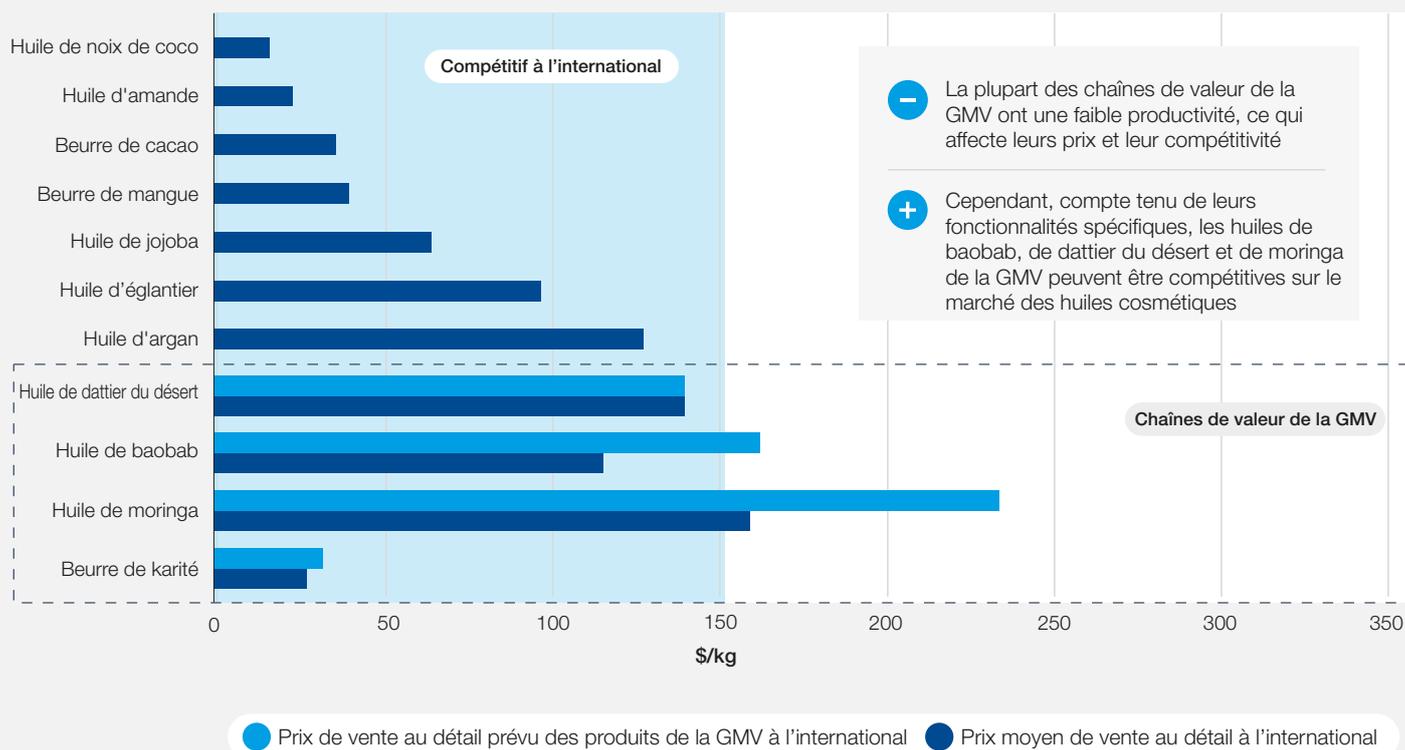
À l'échelle mondiale, le marché des produits de beauté et de soins personnels est estimé à 240 milliards de dollars, 70 % des ventes étant attribuées aux soins de la peau et le reste aux soins capillaires. Le marché a connu un taux de croissance annuel composé (TCAC) de 4,5 % à l'échelle mondiale (moyenne 2007-2019)²¹. Le secteur des cosmétiques offre la marge bénéficiaire brute la plus élevée (58 % et plus) de tous les secteurs de la vente au détail²².

Le marché subsaharien des cosmétiques est estimé à environ 10-20 milliards de dollars (à l'exclusion de l'Afrique du Sud, qui représente environ 3 % du marché mondial), dont 5 milliards de dollars pour le Sahel (1 milliard de dollars pour le Sénégal), avec une croissance significative estimée à 8-10 % par an²³. De plus, la demande croissante des consommateurs pour des cosmétiques et des produits d'hygiène sans produits chimiques devrait alimenter la croissance du marché et offrir des opportunités aux producteurs des pays de la GMV.

L'huile faite à partir de graines et de feuilles est le principal extrait cosmétique développé par les PME et les OC de la GMV. Cependant, les huiles de la GMV subissent la

concurrence d'autres huiles naturelles sur les marchés internationaux (telles que les huiles d'argan, d'églantier ou de jojoba) et de leurs homologues produites dans d'autres régions.

Comparés aux prix moyens actuels des huiles cosmétiques vendues au détail dans le monde (Illustration 1), la plupart des prix de vente au détail des huiles de la GMV ne sont pas très compétitifs. Les prix sont nettement plus élevés pour le moringa (l'Asie représentant 50 % des exportations mondiales) et le baobab (la Communauté de développement de l'Afrique australe (CDA) représentant plus de 80 % des exportations). Seuls le dattier du désert et le karité sont relativement compétitifs. Cependant, l'huile de dattier du désert est principalement vendue localement sur les marchés traditionnels avec des normes de qualité peu élevées. Sa productivité limitée et la nécessité pour les PME locales d'industrialiser les procédés de transformation ont jusqu'à présent empêché l'huile de dattier du désert de pénétrer les marchés internationaux. Néanmoins, ses propriétés haut de gamme, notamment sa texture légère, lui confèrent un potentiel sur le marché des cosmétiques.



Source : Analyse du prix de vente au détail moyen à l'international sur les plateformes e-commerce et/ou du prix d'exportation potentiel basé sur les prix locaux et les coûts supplémentaires liés à l'acheminement des produits vers les marchés internationaux (par exemple, le transport, le marketing, etc.)

En résumé, à l'exception du karité, les huiles de la GMV sont actuellement peu compétitives sur le marché des huiles cosmétiques naturelles en raison de prix plus élevés associés à une faible productivité, des problèmes de qualité et de transformation, et une demande limitée du marché²⁴. Toutefois, compte tenu de leurs

riches fonctionnalités et de leurs propriétés haut de gamme, elles pourraient avoir une place sur les marchés internationaux si les procédés de transformation locale étaient améliorés, ce qui permettrait aux PME de la GMV de produire en quantités suffisantes à des coûts réduits (Tableau 3).

TABLEAU 3

Défis de compétitivité pour les huiles (et le beurre) de la GMV identifiés (sur les marchés internationaux)

	Compétitivité par rapport aux produits concurrents	Compétitivité par rapport aux autres régions produisant le même produit	Potentiel du marché	Différenciation
Beurre de karité	Compétitif	Compétitif	+++	Propriétés (hydratation de la peau, soin des cheveux, anti-inflammatoire, antioxydant, anti-âge)
Huile de baobab	Peut être compétitive	Prix GMV 40 % plus élevés que pour l'huile de la CDA	++	Besoin de preuves scientifiques sur les propriétés (émolliente, adoucissante, régénérante et nourrissante)
Huile de dattier du désert	Besoin d'amélioration	Compétitive	++	Besoin de preuves scientifiques sur les propriétés (texture légère, régénérante, antioxydante, nourrissante, soins capillaires)
Huile de moringa	Besoin d'amélioration	Prix GMV 45 % plus élevés que pour l'huile indienne	+++	Biologique, absence de contamination

Source : Tiré d'une analyse documentaire et d'entretiens avec des experts (industriels et agriculteurs dans l'agroforesterie)

Les marchés de l'alimentation et des super aliments

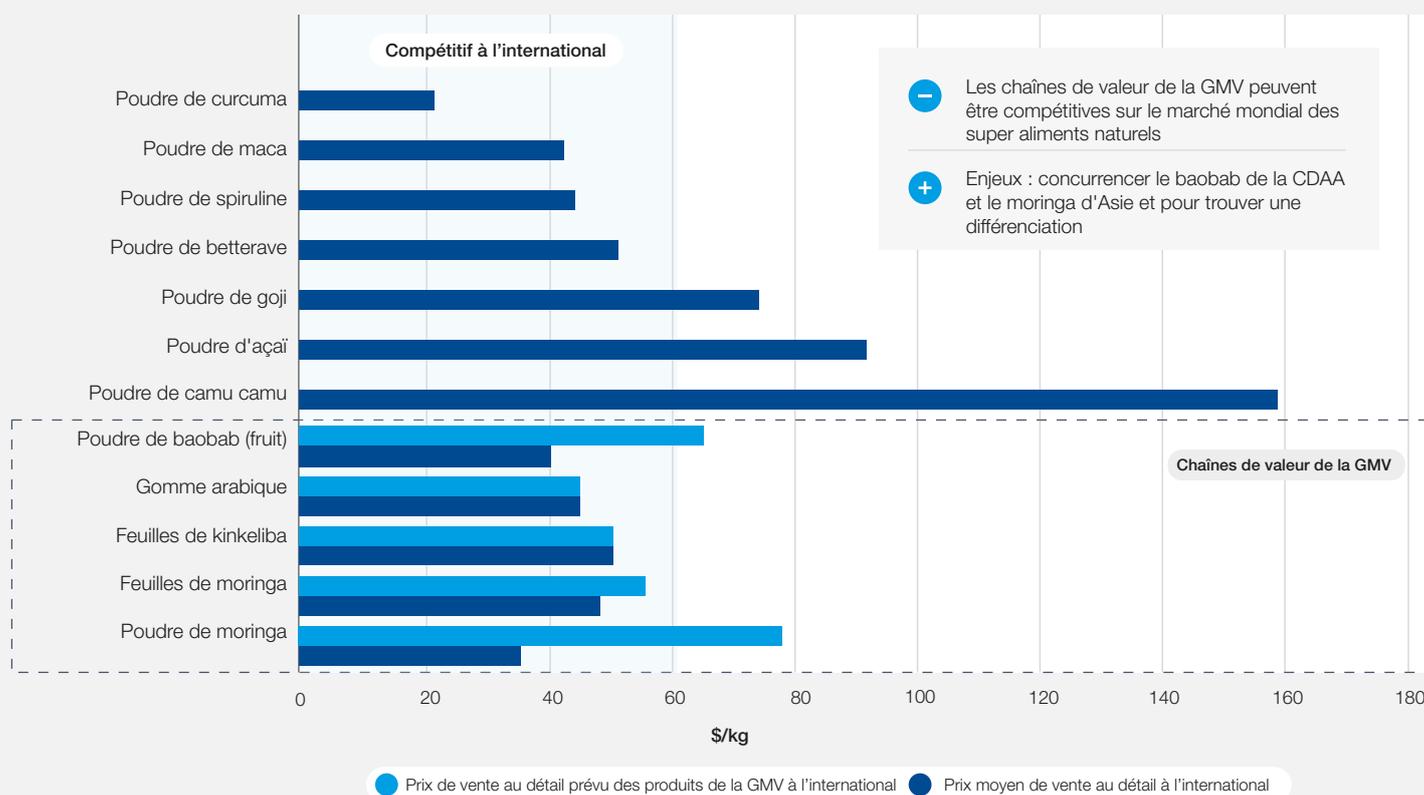
Le marché des super aliments comprend tous les aliments et produits fortifiés consommés en raison de leurs bienfaits présumés pour la santé. Ce marché est estimé à 150 milliards de dollars à l'échelle mondiale, avec des marges bénéficiaires d'environ 30 % pour les aliments d'origine végétale, et de 50 à 75 % pour les super aliments (en fonction de la demande du marché, des coûts d'approvisionnement et des différents mélanges mis en vente). Le marché des super aliments est en pleine expansion (avec une croissance annuelle de 7 % prévue pour les cinq prochaines années). L'Amérique du Nord représentait 39 % de la part totale des revenus du marché en 2020, notamment du fait de préoccupations sanitaires accrues en lien avec la pandémie de COVID-19 et de l'intérêt croissant pour les régimes à base de plantes²⁵, soutenant davantage la croissance attendue du marché. La demande des consommateurs est particulièrement élevée pour les produits suivants :

- Produits aux propriétés antioxydantes ; ceux qui combattent l'hypertension, le contrôle du poids et/ou le diabète ; ceux qui aident à réduire le stress et à renforcer l'immunité (10-15 % de croissance annuelle)
- Produits biologiques ; aliments d'origine végétale ; formules alternatives pour éviter les ingrédients considérés comme moins désirables par les consommateurs, tels que les molécules synthétiques ou les produits d'origine animale (10-20 % de croissance annuelle)
- Produits éthiques offrant transparence, déclaration du lieu d'origine, impact social et/ou engagements environnementaux (15 % de croissance annuelle)²⁶

Les produits séchés de la GMV, tels que les feuilles de kinkeliba, la poudre de fruit de baobab et les feuilles de moringa, présentent un potentiel de compétitivité intéressant sur un marché mondial des super aliments à forte valeur ajoutée (Illustration 2).

ILLUSTRATION 2

Feuilles et poudre : analyse de la compétitivité basée sur les prix de vente au détail sur le marché international



Source : Analyse du prix de vente au détail moyen à l'international sur les plateformes e-commerce et/ou du prix d'exportation potentiel basé sur les prix locaux et les coûts supplémentaires liés à l'acheminement des produits vers les marchés internationaux (par exemple, le transport, le marketing, etc.)

Le moringa, le baobab, la gomme arabique et le kinkeliba pourraient tirer parti de leurs propriétés nutritionnelles exceptionnelles (teneur élevée en vitamines, minéraux et antioxydants) et de leurs bienfaits pour la santé (amélioration de la santé digestive, aide à la perte de poids, gestion du taux de glycémie, propriétés anti-inflammatoires et antibactériennes, etc.) pour se positionner sur les marchés en plein essor des super aliments et des compléments alimentaires (Tableau 4).

Néanmoins, la majorité des espèces d'arbres (à l'exception du moringa) manquent d'études scientifiques officielles démontrant leurs bienfaits, ce qui justifierait leur coût élevé et renforcerait leur capacité à se différencier des autres super aliments sous forme de poudre.

TABLEAU 4 | Défis de compétitivité pour les super aliments de la GMV identifiés (marchés internationaux)

	Compétitivité par rapport aux produits concurrents	Compétitivité par rapport aux autres régions produisant le même produit	Potentiel de croissance du marché	Différenciation
Feuilles de kinkeliba	Peuvent être compétitives	Compétitives	++	Besoin de preuves scientifiques sur les propriétés (propriétés anti-inflammatoires, diurétiques et digestives, lutte contre le diabète et l'obésité, etc.)
Feuilles de moringa	Compétitives	Compétitives	+++	Besoin de preuves scientifiques sur les propriétés dans le contexte du Sahel, de produits biologiques et de qualité
Gomme arabique	Compétitive	Compétitive (uniquement produite au Sahel)	++	Propriétés (santé digestive, propriétés prébiotiques, remplacement du gluten, faible valeur calorifique, etc.)
Poudre de baobab	Peut être compétitive	Prix GMV 60 % plus élevés que pour la poudre de la CDAA	+++	Besoin de preuves scientifiques sur les propriétés (amélioration de la santé digestive, aide à la perte de poids, action hypoglycémiant, antioxydante, anti-inflammatoire et antibactérienne, etc.)
Poudre de moringa	Compétitive	Prix GMV 120 % plus élevés que pour la poudre asiatique	++	Besoin de preuves scientifiques sur les propriétés dans le contexte du Sahel, de produits biologiques et de qualité

Source : Tiré d'une analyse documentaire et d'entretiens avec des experts (industriels et agriculteurs dans l'agroforesterie)

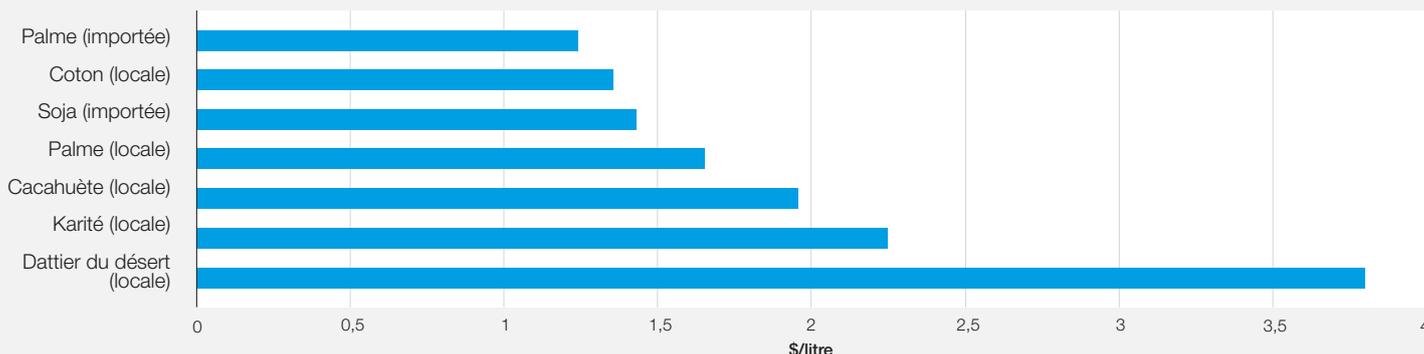
« Le contexte international d'inflation des prix et de rupture potentielle d'approvisionnement en huiles plus traditionnelles pourrait favoriser l'émergence de nouvelles huiles de cuisson produites localement pour remplacer les huiles importées au Sahel et en Afrique.

Outre le marché des super aliments, les huiles de la GMV peuvent être en concurrence sur les marchés locaux et/ou internationaux avec des huiles de cuisson et des huiles comestibles (comme c'est déjà le cas pour le beurre de karité). Une demande internationale croissante pour les huiles de cuisson fortifiées avec des vitamines et d'autres micronutriments (par exemple, des nutriments liposolubles), associée à une prise de conscience de l'importance d'une production durable, sont les principaux moteurs de marché pour les huiles de cuisson dérivées des espèces d'arbres de la GMV (par exemple, l'huile de dattier du désert est réputée riche en acides gras saturés²⁷ et traditionnellement consommée pour ses bienfaits médicinaux). Le contexte international d'inflation des prix et de rupture potentielle d'approvisionnement en huiles plus traditionnelles, comme le colza, en raison de la guerre en Ukraine, pourrait également favoriser l'émergence de nouvelles huiles de cuisson produites localement pour remplacer les huiles importées au Sahel et en Afrique.

Toutefois, le marché des huiles de cuisson est très concurrentiel et régi par les volumes et les prix disponibles. (Illustration 3). Aujourd'hui, peu de PME de la GMV transforment et vendent de l'huile de dattier du désert. Au Burkina Faso, l'huile de dattier du désert est deux fois plus chère que les autres huiles de cuisson et ne s'adresse donc qu'à un segment limité de consommateurs. Sur le marché international, les prix des huiles comestibles varient considérablement en fonction de leur qualité, de leur goût et de leurs bienfaits. Il existe très peu de données scientifiques démontrant le potentiel du dattier du désert, ce qui, étant donné son prix actuel, serait une condition préalable à l'accès aux marchés internationaux. Des procédés de fabrication technologiquement avancés et des investissements importants dans la R&D (raffinage, qualité, etc.) seraient nécessaires pour assurer sa compétitivité.

ILLUSTRATION 3

Huiles alimentaires : analyse de la compétitivité basée sur les prix de vente au détail sur le marché local



Source : Analyse des prix locaux des huiles au Burkina Faso

2.3 Potentiel de restauration grâce à la finance carbone

Le carbone est devenu un bien économique précieux et offre une source de financement supplémentaire grâce à l'achat de crédits carbone par les gouvernements ou les entreprises qui souhaitent compenser leurs émissions. Cependant, les niveaux actuels de financement climatique en Afrique sont loin de répondre aux besoins. L'Afrique devra obtenir 2 500 milliards de dollars de financement climat entre 2020 et 2030 (soit une moyenne de 250 milliards de dollars par an) pour mettre en œuvre ses contributions déterminées au niveau national (NDCs). Or, les flux annuels totaux de financements climatiques vers l'Afrique n'étaient que de 30 milliards de dollars en 2020, soit environ 12 % du montant nécessaire²⁸.

Compte tenu de l'investissement requis et des contraintes pesant actuellement sur les ressources nationales africaines, le financement public ne suffira pas à répondre aux besoins de l'Afrique en matière de financement climat. La finance carbone pourrait donc aider à combler l'écart en utilisant le financement privé pour contribuer aux engagements des pays de la GMV en matière de restauration des sols. Cependant,

aujourd'hui, il n'existe presque aucun projet de compensation carbone lié aux ressources naturelles du Sahel.

Un certain nombre d'obstacles entravent l'accès à la finance carbone dans la région. Premièrement, il existe peu d'études sur le couvert végétal et les stocks de carbone disponibles, ce qui rend difficile l'établissement de stocks de carbone de référence ou l'estimation fiable du potentiel de restauration des sols et de séquestration carbone²⁹. Deuxièmement, la rareté des projets de compensation carbone au Sahel s'explique par le fait que les PME et les acteurs de la restauration des paysages n'ont pas les capacités techniques suffisantes pour développer des projets susceptibles de bénéficier de la finance carbone. Enfin, la géographie du Sahel et l'insécurité politique qui y règne augmentent les coûts potentiels de développement et de suivi des projets de compensation carbone. Ces obstacles devront donc être levés avant de pouvoir libérer le potentiel de la finance carbone pour la restauration des sols au Sahel.

2.4 Études de cas sur des chaînes de valeur agroforestières

Sur la base de l'analyse environnementale et socio-économique des filières agroforestières identifiées, couplée à l'évaluation de leur compétitivité et de leur potentiel de marché, quatre espèces d'arbres et

leurs chaînes de valeur respectives se distinguent : le dattier du désert, le baobab, le moringa et le karité. Des détails sur chacune d'elles sont présentés dans la section suivante.

↓ Crédit : Tree Aid





ÉTUDE DE CAS 1

Dattier du désert : produits, propriétés, marché, écosystème

Chiffres clés du dattier du désert de la GMV

Prix de gros franco à bord (FOB) :

25 à 35 \$/l pour l'huile

Revenus potentiels optimaux :

70 \$/arbre/an

Taille du marché :

< 10 millions de dollars

Marchés clés : UE, Amérique du Nord, Asie-Pacifique

Le dattier du désert (*Balanites aegyptiaca*), connu également sous le nom de « Balanites », est un arbre épineux de taille moyenne largement répandu dans les zones arides d'Afrique et dans certaines parties du Moyen-Orient. Il est considéré comme un arbre important dans les écosystèmes semi-arides en raison de ses nombreux bienfaits. Le dattier du désert pousse abondamment dans la région de la GMV sans besoin d'irrigation, de fertilisation ou de soins spécifiques, et devient productif au bout de six à dix ans. Bien que tolérant à la sécheresse, adaptable à différentes conditions climatiques et résistant au feu, cet arbre est vulnérable aux parasites et aux activités humaines. Son bois est souvent utilisé pour le chauffage, tandis que les jeunes plantes et les feuilles sont consommées par le bétail et les animaux. Ses fruits sont largement consommés par les communautés locales pour leurs propriétés nutritionnelles, laissant peu de graines pour la régénération naturelle.

Un produit unique avec des propriétés haut de gamme

Traditionnellement, le dattier du désert est utilisé pour traiter diverses affections (malaria, diabète et cancer), et ses graines sont consommées en bonbon. Le principal produit dérivé du dattier du désert est son huile, traditionnellement utilisée pour la cuisine, en raison de sa composition similaire à celle de l'huile d'olive. En tant que produit transformé, elle est utilisée dans des produits de soins de la peau, du corps et des cheveux grâce à ses remarquables propriétés émollientes, régénératrices et nourrissantes. Ces propriétés uniques doivent encore être validées scientifiquement, et des recherches supplémentaires sont nécessaires pour explorer ses autres utilisations potentielles (comme les extraits botaniques pour les ingrédients alimentaires et cosmétiques).

Une chaîne de valeur à fort potentiel mais non exploité

Comme peu d'entreprises sont impliquées dans la transformation localement en raison de processus d'extraction complexes, la chaîne de valeur du dattier du désert est sous-exploitée, la production locale étant estimée à moins de 10 millions de dollars par an. Quelques marques de cosmétiques ont déjà intégré le dattier du désert dans leurs ingrédients actifs, notamment pour sa texture légère et ses propriétés régénératrices, antioxydantes et nourrissantes. Cependant, le dattier du désert reste un ingrédient de niche largement inconnu

des consommateurs occidentaux. Sa chaîne de valeur se compose principalement de PME internationales spécialisées dans les ingrédients. Peu de PME locales produisent des huiles conformes aux normes internationales en raison des exigences de transformation complexes et de la faible demande.

Cependant, la demande croissante de produits de beauté naturels présentant des avantages supplémentaires en matière de santé et de cosmétique, en particulier en Europe, crée un fort potentiel de développement pour le dattier du désert dans les années à venir, notamment si ses propriétés viennent à être vérifiées.

Bien qu'elle soit trop chère pour les marchés locaux, compte tenu de l'augmentation mondiale des prix des matières premières, l'huile alimentaire de dattier du désert pourrait également être valorisée dans le secteur de l'agroalimentaire. En supposant que son goût réponde aux attentes des consommateurs et que ses bienfaits pour la santé soient vérifiés, cette huile pourrait également se positionner à l'échelle internationale sur des marchés à haute valeur ajoutée. Toutefois, le dattier du désert en tant que produit alimentaire n'a pas encore reçu l'approbation réglementaire sur certains marchés clés tels que l'UE et l'Amérique du Nord, ce qui empêche les opportunités de vente.

Un secteur en pleine expansion

L'industrie émergente du dattier du désert est à un stade très précoce de son développement et a besoin de l'aide d'organisations de soutien au secteur agissant au nom des producteurs pour débloquer des financements et des opportunités de marché. Suivant le modèle d'autres alliances dédiées aux filières végétales autochtones, ces organisations intermédiaires pourraient mener les opérations suivantes : obtention des autorisations réglementaires sur les marchés clés, recherche scientifique sur les propriétés du dattier du désert, validation de ses bienfaits pour la santé, amélioration des procédés de transformation et de la productivité, et ouverture des marchés par le biais de foires commerciales internationales et de campagnes de sensibilisation des consommateurs.

Une collaboration accrue avec les chercheurs, les marques et les fédérations d'acteurs, comme l'Institut Balanites au Sénégal, permettrait à l'industrie du dattier du désert de prospérer et de faire face à son problème de compétitivité.



Crédit : Aduna



ÉTUDE DE CAS 2

Baobab : produits, propriétés, marché, écosystème

Chiffres clés du baobab de la GMV

Prix de gros franco à bord (FOB) :

6 à 15 \$/kg pour la poudre

20 à 25 \$/l pour l'huile

Revenus potentiels optimaux :

380 \$/arbre/an

Taille du marché :

Marché mondial : 11 millions de dollars

Marchés clés : États-Unis, Royaume-Uni, France, Pays-Bas, Autriche

Présent dans les zones saisonnièrement arides, le baobab africain (*Adansonia digitata*) est cultivé dans tous les pays de la GMV (sauf Djibouti)³⁰. De par sa tolérance à divers niveaux de précipitations, il pousse sur tout le continent, des régions sahéliennes les plus sèches aux savanes d'Afrique australe et fait preuve d'une excellente résilience environnementale. Son écorce ininflammable lui permet de résister aux feux de forêt et n'est pas utilisée pour le chauffage, ce qui la rend moins sujette aux pressions humaines. Cependant, le baobab est vulnérable aux animaux, y compris le bétail qui broute ses racines et les éléphants, qui utilisent son écorce comme source d'hydratation lorsque l'eau se fait rare³¹. Les jeunes plants de baobab se propagent naturellement et peuvent ensuite être récoltés à l'état sauvage et cultivés dans des systèmes agroforestiers sans engrais. Le baobab a une croissance lente, il n'est productif qu'au bout de 25 à 60 ans, mais peut ensuite le rester plus de 1 000 ans. Ses racines profondes offrent un potentiel élevé de séquestration du carbone souterrain.

Des avantages exceptionnels pour la santé, en attente de validation scientifique

Le baobab offre une large gamme de produits, dont la poudre de fruits, l'huile (issue de ses graines) et les feuilles en poudre. La poudre de fruit du baobab est utilisée localement dans les boissons traditionnelles et à des fins culinaires et médicinales. À l'échelle internationale, elle est considérée comme un « super aliment » en raison de ses propriétés antioxydantes et anti-inflammatoires, de ses caractéristiques nutritionnelles exceptionnelles (vitamines C, B1, B2 et B6) et de ses nombreux bienfaits médicaux et prébiotiques (y compris pour la santé digestive et l'équilibre de la glycémie)³². L'huile de baobab est utilisée en cosmétique pour ses propriétés hydratantes, cicatrisantes et rajeunissantes. Ses feuilles en poudre sont utilisées localement comme condiment pour les repas, collation ou liant. Toutefois, d'autres études scientifiques évaluées par des pairs sont nécessaires pour démontrer les propriétés exceptionnelles du baobab.

Une chaîne de valeur prometteuse mais sous-développée à l'international

Si le baobab a un fort potentiel à l'échelle internationale, sa chaîne de valeur émergente reste relativement peu structurée et sa production faible. Les productions actuelles de poudre et d'huile sont estimées respectivement à environ dix millions et un million de

dollars³³. En Afrique australe, où la production de baobab est la plus structurée, plus de 1 000 emplois saisonniers ont été créés, et plus de 50 PME participent au traitement et à la valorisation de 4 000 tonnes métriques de fruits de baobab par an, dont 726 tonnes de poudre et 18 tonnes d'huile³⁴. D'autre part, la chaîne de valeur du baobab au Sahel n'en est qu'à ses débuts, avec un potentiel inexploité considérable pour les PME.

Bien que peu développée pour l'instant, la structuration de la filière du baobab est en cours. Son développement précoce a été stimulé par des fédérations d'acteurs, comme PhytoTrade, et plus récemment par l'African Baobab Alliance. Ces organisations ont joué un rôle crucial dans l'obtention des autorisations réglementaires, permettant aux produits dérivés du baobab d'accéder aux marchés d'exportation mondiaux essentiels, y compris l'UE et l'Amérique du Nord (à l'exception notable de la Chine, en grande partie en raison de la complexité de l'enregistrement des produits).

En outre, une plus grande sensibilisation aux avantages du baobab est nécessaire pour accroître la demande. Une enquête menée en 2018 auprès des consommateurs britanniques a montré que seuls 23 % d'entre eux avaient entendu parler du baobab, et que seuls 6 % avaient goûté ses produits³⁵. Bien qu'un nombre croissant de marques et d'entreprises intègrent le baobab dans leurs produits, ce nombre reste faible. De 2013 à 2017, on a enregistré une croissance annuelle de 53 % des nouveaux aliments et boissons contenant du baobab, l'Europe représentant 52 % des lancements de nouveaux produits et les États-Unis 35 %³⁶. Moteurs de croissance notables, certaines marques dédiées au baobab ont émergé (comme Aduna au Royaume-Uni, Baobab Foods aux États-Unis, Matahi en France et Baola en Allemagne).

L'African Baobab Alliance joue un rôle central dans la promotion d'une industrie durable. Elle vise à accroître l'utilisation du baobab sur les marchés locaux et internationaux, à soutenir l'adoption d'un programme de recherche destiné à valider les bienfaits du baobab pour la santé, et à garantir que ses membres (représentant environ 70 % de l'industrie de la poudre de baobab) adoptent des pratiques et des normes de qualité communes. Ses objectifs à long terme sont d'amener l'industrie du baobab à un chiffre d'affaires annuel d'un milliard de dollars, avec un million de femmes rurales africaines en profitant, 10 millions d'hectares de bois de baobab efficacement conservés et gérés, et 300 millions de tonnes de carbone séquestrées.



ÉTUDE DE CAS 3

Moringa : produits, propriétés, marché, écosystème

Chiffres clés du moringa de la GMV

Prix de gros franco à bord (FOB) :

10 à 20 \$/kg pour la poudre

40 \$/litre pour l'huile

Revenus potentiels optimaux :

3 \$/arbre/an

Taille du marché :

Marché mondial : 5,8 milliards de dollars

Marchés clés : Asie-Pacifique, Europe et États-Unis

Le moringa (*Moringa oleifera*) est un arbre à croissance rapide, à feuillage caduc, originaire du sous-continent indien. Il pousse dans différents climats, y compris au Sahel, où, présent depuis plus d'un siècle, il est considéré comme non invasif. L'arbre pousse exceptionnellement vite et est productif six mois après sa plantation. Tolérant les climats secs et des sols de mauvaise qualité, il peut être cultivé toute l'année avec l'ajout de compost ou de fumier dans des systèmes de monoculture, avec de potentiels impacts négatifs sur la biodiversité, les services environnementaux et l'utilisation de l'eau, ou des mélanges d'espèces végétales sur des parcelles privées. Ces qualités confèrent au moringa un potentiel élevé de séquestration carbone. Malgré la capacité du moringa à résister à des conditions arides et difficiles, il est fragile et nécessite une attention particulière, notamment en cas de fortes pluies et pendant sa période initiale de développement et de croissance. En outre, le moringa requiert un système d'arrosage lors de la plantation et un système d'irrigation pour obtenir des rendements élevés, un facteur limitant dans le climat semi-aride du Sahel.

Des propriétés médicales et nutritionnelles reconnues

Le moringa est l'une des plantes les plus nutritives au monde, étant une riche source de vitamines, de calcium et de fer, ainsi que d'antioxydants³⁷. Les trois produits dérivés du moringa actuellement commercialisés sont les feuilles séchées, les feuilles en poudre et l'huile. Ces produits sont mondialement réputés, notamment la poudre de moringa, considérée comme un super aliment. Tous les produits dérivés du moringa ont des propriétés anti-inflammatoires et antioxydantes. Les fruits et les feuilles sont riches en protéines, en vitamines A, B et C, et en minéraux, tandis que les feuilles contiennent également du calcium et du fer. L'huile de moringa est également connue pour ses propriétés anti-âge. Elle est riche en protéines et en acide oléique (une graisse monoinsaturée bénéfique pour restaurer la barrière naturelle de la peau contre la pollution). D'un point de vue local, cet arbre est souvent utilisé dans les plats traditionnels régionaux et est planté par les ménages pour la consommation familiale.

Un fort potentiel de développement du marché

Les produits dérivés du moringa représentent une taille de marché conséquente, estimée à plus de 5,8 milliards de dollars (2018) et un TCAC de 8,9 % (2019-2025)³⁸.

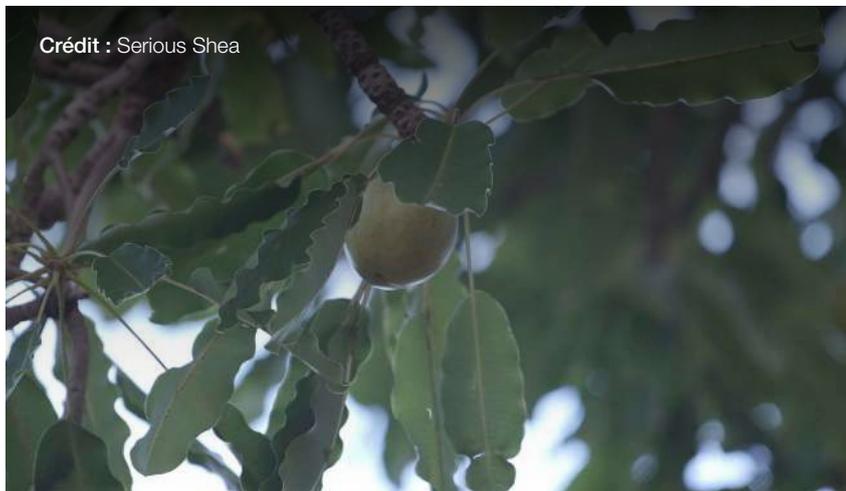
La demande de moringa augmente, en particulier sur le marché américain, en raison d'une consommation croissante de compléments alimentaires et de produits d'origine végétale, ainsi que d'une sensibilisation croissante aux avantages médicaux des produits à base de moringa.

La majeure partie de la production de moringa a lieu en Inde et en Thaïlande, l'Inde représentant environ 80 % de l'offre mondiale de moringa. La production de moringa dans la région du Sahel est estimée à 10 millions de dollars pour la poudre et à 1 million de dollars pour l'huile. Compte tenu de la complexité de sa production, il faudrait améliorer sa transformation à grande échelle pour répondre aux normes de qualité internationales. Des PME locales devraient également émerger pour augmenter la part de marché du Sahel. Les entrepreneurs pourraient exploiter la croissance rapide de l'arbre pour développer leur activité et intensifier la production, encore limitée, de moringa sahélien.

Cependant, le moringa n'étant pas endémique au Sahel, il existe certains problèmes de compétitivité, notamment en matière de prix. Le Sahel pourrait néanmoins s'emparer d'une partie de ce marché en expansion, car il présente un avantage par rapport au moringa asiatique, parfois de mauvaise qualité et contaminé par des métaux lourds³⁹, ce qui l'empêche de répondre aux normes du marché européen. Ce problème représente une opportunité pour le moringa de la GMV de répondre à la demande internationale croissante, en particulier lorsqu'il est cultivé naturellement et sans pesticides. En outre, des investissements dans l'amélioration de la transformation sont nécessaires pour réduire les coûts et garantir que les produits de la GMV répondent aux exigences de qualité internationales à grande échelle.

Un secteur fragmenté

La création d'une organisation de soutien au secteur regroupant les producteurs africains de moringa pourrait être un facteur de réussite essentiel dans la structuration et la défense de l'industrie africaine du moringa. Sur le modèle d'autres fédérations soutenant des plantes autochtones, une telle organisation pourrait jouer un rôle central dans la promotion de normes de qualité communes, dans l'exploration du large éventail d'usages potentiels des produits à base de moringa, et dans la représentation des producteurs de moringa dans les foires commerciales internationales.



ÉTUDE DE CAS 4

Karité : produits, propriétés, marché, écosystème

Chiffres clés du karité de la GMV

Prix de gros franco à bord (FOB) :

2 à 8 \$/kg pour le beurre

Revenus potentiels optimaux :

20\$/arbre/an

Taille du marché :

< 300 millions de dollars d'exportations en 2020

TCAC estimé à 14 %/5 ans

Marchés clés : UE, Amérique du Nord, Asie-Pacifique

Le karité (*Vitellaria paradoxa*) est un arbre à feuillage caduc, qui pousse naturellement dans la ceinture sèche de la savane africaine, du Sénégal au Soudan et au Soudan du Sud. Le fruit du karité se compose d'une pulpe fine, acidulée et nutritive entourant une graine relativement grosse et riche en huile, à partir de laquelle est extrait le beurre de karité.

Le karité a une capacité notable à germer et à se reproduire naturellement. Cependant, il est difficile à faire pousser à cause de ses longues racines et les projets de restauration du karité nécessitent des techniques spécialisées et précises. L'arbre met entre 11 et 20 ans pour devenir productif, mais peut ensuite le rester jusqu'à 50 ans. Le karité est résistant au stress hydrique⁴⁰, mais vulnérable aux insectes, et n'a aucune résistance aux feux de forêt. Il convient de noter que la valeur locale de la production de karité incite fortement les gens à protéger cet arbre. Dans certains pays, où sa valeur commerciale n'est pas encore comparable à celle d'autres arbres, le karité est une espèce menacée, car il est souvent abattu (son bois est utilisé pour les matériaux de construction) et remplacé par d'autres arbres générant plus de revenus.

Des produits bien établis, principalement utilisés comme produits de base

Le beurre de karité (la graisse extraite de la noix de karité) est un produit bien connu dans les secteurs de l'alimentation et des produits de beauté et de soins personnels (85 % et 15 % des exportations mondiales, respectivement)⁴¹. Dans le domaine des produits de beauté et de soins personnels, le beurre est largement utilisé comme produit hydratant, pommade ou lotion en raison de ses propriétés antioxydantes, anti-inflammatoires et antifongiques. Il est utilisé pour traiter diverses affections cutanées, avec un fort potentiel pour traiter l'acné, le psoriasis et l'eczéma. Le beurre de karité stimule également la production de collagène, favorise la régénération cellulaire et protège contre les dommages causés par le soleil. Il est largement utilisé localement, avec environ 50 % de la production destinée au marché local (principalement pour les soins de la peau et la cuisine). Bien que les produits du karité ne présentent aucune propriété nutritionnelle exceptionnelle, ils sont souvent intégrés dans les plats d'Afrique de l'Ouest. Dans l'industrie alimentaire internationale, le beurre de karité est principalement utilisé comme un équivalent du beurre de cacao dans l'industrie du chocolat.

Des chaînes de valeur structurées pour les marchés locaux et mondiaux

Avec des exportations mondiales de noix de karité

estimées entre 100 et 300 millions de dollars par an (800 000 tonnes d'amandes de karité), l'industrie du karité est un employeur important à l'échelle locale. Les femmes, en particulier, sont impliquées dans la production de karité : seize millions de femmes vivant dans des communautés rurales en Afrique collectent les fruits et les amandes fraîches pour les transformer⁴². Le Nigeria et le Mali sont les plus grands producteurs d'amandes de karité en Afrique. Les chaînes de valeur du karité sont très structurées, avec une forte concentration d'acteurs internationaux importants (par exemple AAK, Bunge Loders Croklaan et Fuji Oil Europe)⁴³, et un nombre croissant de marques émergent. Cependant, environ la moitié de la production destinée à l'exportation n'est toujours pas transformée, ce qui entraîne une faible valeur ajoutée à l'échelle locale. Dans certains pays, des cadres réglementaires spécifiques ont été mis en place pour encourager la transformation locale. Par exemple, au Burkina Faso, le gouvernement taxe les exportations de noix de karité pour encourager davantage l'exportation de beurre de karité⁴⁴.

On doit le développement du marché du karité à plusieurs facteurs : l'augmentation du pouvoir d'achat des consommateurs, en particulier dans les secteurs domestiques de l'alimentation et des boissons et des produits de produits de beauté et de soins personnels ; une sensibilisation croissante aux avantages du karité pour la santé ; son faible coût ; sa capacité à rester solide à température ambiante dans les climats chauds ; et son utilisation répandue dans les produits alimentaires. Le marché mondial du karité transformé devrait atteindre 2,9 milliards de dollars par an d'ici 2025⁴⁵. L'Europe est le principal importateur de produits à base de karité, achetant environ 300 000 tonnes par an, dont 50 000 à 90 000 tonnes de beurre de karité. Les prix à l'exportation du karité dépendent fortement des prix du marché international du cacao, ce qui freine la création de valeur locale et limite le pouvoir de négociation au sein de la chaîne de valeur.

De nouvelles applications et de nouveaux produits devront être développés pour créer de la valeur ajoutée. On note déjà certaines innovations (par exemple, certaines PME développent des produits utilisant la pulpe de fruit de karité séchée dans le secteur alimentaire). La Global Shea Alliance pourrait jouer un rôle essentiel dans l'exploration des applications à haute valeur ajoutée et contribuer au développement de l'industrie du karité, en apportant davantage de valeur économique aux communautés locales.

3

Maximiser le potentiel des chaînes de valeur de la GMV

Des mesures sont nécessaires pour renforcer l'environnement politique, réglementaire et commercial des chaînes de valeur de la GMV, stimuler l'offre, créer la demande et développer la finance carbone.



Sur la base de l'analyse du potentiel environnemental, socio-économique et commercial présenté jusqu'ici, cette section identifie les principaux défis et les actions nécessaires pour développer à grande échelle les chaînes de valeur agroforestières identifiées au Sahel. Les conclusions s'appuient sur des entretiens approfondis ainsi que sur des exemples d'autres régions et chaînes de valeur.

Les actions identifiées peuvent être regroupées en quatre domaines :

1. Renforcer l'environnement politique, réglementaire et commercial
2. Dynamiser l'offre de produits de la GMV
3. Créer la demande et faire connaître les produits de la GMV
4. Développer de nouvelles sources de revenus basées sur les opportunités du marché du carbone

3.1 Renforcer l'environnement politique, réglementaire et commercial

L'environnement politique, réglementaire et commercial au Sahel est complexe et, s'il n'est pas traité de manière adéquate, pourrait entraver le succès des projets de restauration des terres économiquement viables dans les chaînes de valeur agricoles. Le rôle des gouvernements supranationaux et nationaux, ainsi que des organisations internationales et des institutions de financement du développement (IFD),

est essentiel. Il garantira un environnement propice à l'épanouissement des entreprises, et les communautés locales pourront contribuer au développement des chaînes de valeur et bénéficier de leurs avantages. Cela implique des actions visant à renforcer les mécanismes de gouvernance et à les rendre plus participatifs, ainsi qu'à faciliter l'accès des PME aux financements et aux marchés internationaux.

Renforcer la gouvernance

Donner plus de poids aux initiatives de la GMV à l'échelle nationale : à cause des priorités contradictoires des pays en matière de stabilité politique et de développement économique, tout le monde ne prête pas à la GMV le même sentiment d'urgence ni la même importance. La gouvernance de la GMV n'est pas unifiée à l'échelle nationale et fait souvent l'objet d'approches isolées de la part de différents ministères. Une supervision au niveau du président ou du premier ministre faciliterait la coordination et la fluidité entre les principales parties prenantes et permettrait de s'assurer que les initiatives de la GMV ne se perdent pas dans la bureaucratie administrative. Les efforts doivent garantir la participation active de tous les acteurs concernés (des PME aux entreprises internationales en passant par les ONG) pour faire progresser l'écosystème agroalimentaire régional soutenant la GMV.

Tenir compte de l'accès aux terres : la question de la propriété foncière va au-delà de la GMV. Depuis l'approbation des Directives volontaires pour une gouvernance responsable des régimes fonciers (VGGT) par les États membres du Comité de la sécurité alimentaire mondiale en 2012⁴⁶, les pays sahéliens se sont engagés à respecter les conventions internationales, y compris la nécessité de promouvoir une approche équitable, pacifique et décentralisée de la gestion foncière, en reconnaissant la légitimité des communautés locales et en leur accordant des

pouvoirs, ainsi qu'en renforçant les capacités et en transférant la propriété des ressources naturelles. Dans ce cadre, il est nécessaire de prendre en compte les droits et intérêts légitimes de toutes les parties prenantes, en particulier celles qui sont souvent exclues de la propriété foncière (femmes, jeunes, pasteurs). En outre, il est nécessaire d'accorder une attention particulière à la prévention et à la gestion des conflits liés au régime foncier.

Renforcer la participation des communautés et la prise de décision : à l'heure actuelle, les communautés locales ne parviennent pas à tirer pleinement profit des investissements dans la GMV. Pour y remédier, les gouvernements nationaux et la PAGGW se sont fixé comme priorité d'orienter leurs efforts vers une participation communautaire accrue et une transformation de la valeur locale. Il est nécessaire d'inclure davantage les communautés dans la prise de décision en matière de conception, d'exploitation et de suivi des partenariats avec les entreprises internationales et les PME. Pour ce faire, il convient d'intégrer des mécanismes de participation dans la conception même des partenariats, de veiller à ce que les critères d'évaluation des projets incluent des mesures de la propriété locale et du partage des bénéfices, et de fournir une assistance technique sur l'engagement communautaire des parties prenantes locales et internationales.

“ Il est nécessaire d'inclure davantage les communautés locales dans la prise de décision en matière de conception, d'exploitation et de suivi des partenariats entre les acheteurs d'ingrédients internationaux et les PME.



Améliorer l'accès aux financements

L'accès aux financements reste un défi et empêche les PME locales de se développer pour répondre à la demande nationale et internationale. Les PME ont surtout besoin de financements pour de petites dépenses d'investissement ou des besoins en fonds de roulement, qui sont bien en dessous du seuil des investissements traditionnels. Il est donc difficile pour les banques commerciales locales ou les IFD de développer des outils financiers adaptés à la réalité commerciale des PME. En outre, la frugalité de l'agro-industrie entraîne des taux d'intérêt élevés susceptibles de mettre les petites entreprises en danger.

Permettre aux banques locales et aux IFD d'élargir le champ des instruments proposés : cela implique de renforcer les capacités d'évaluation des risques agricoles des banques locales ; d'améliorer les mécanismes

de garantie des IFD pour faciliter le financement des PME ; de débloquer des fonds pour soutenir les petits exploitants agricoles ; et de renforcer les capacités des PME pour les amener à un niveau de maturité leur permettant d'accéder aux financements.

Aider les PME à accéder aux financements et à les déployer : cela implique de fournir un renforcement des capacités et un soutien aux entreprises pour permettre aux PME de progresser vers la maturité et la viabilité financière ; de faciliter l'accès aux marchés internationaux et les partenariats à long terme avec des acheteurs d'ingrédients pour encourager l'approvisionnement, l'innovation et l'investissement dans les PME ; et d'accroître la disponibilité des services financiers numériques dans les zones rurales.

↓ Crédit : Serious Shea



“ Bien qu'elles aient été élaborées pour garantir la qualité, améliorer le partage des bénéfices et atténuer les risques, les nouvelles normes et règles ont également créé des obstacles à l'entrée sur le marché pour les acteurs des chaînes de valeur de la GMV.

Surmonter la complexité réglementaire

De nombreuses normes et règles ont été établies pour réglementer l'exportation et l'importation de nouveaux produits alimentaires ou cosmétiques. Bien qu'elles aient été élaborées pour améliorer la qualité, garantir le partage des bénéfices et atténuer les risques, elles ont également créé des obstacles à l'entrée sur le marché pour les acteurs des chaînes de valeur de la GMV.

Par exemple, le Protocole de Nagoya, ratifié par la quasi-totalité des pays de la GMV⁴⁷, vise à réglementer l'utilisation des ressources génétiques et des connaissances traditionnelles associées. L'adhésion à ce protocole entraîne une complexité systématique pour les parties prenantes, qui doivent s'aligner sur les autorités nationales compétentes dans chaque pays d'exploitation. Identifier le point de contact d'un pays et comprendre les exigences locales précises prend alors plus de temps. Par conséquent, seuls les acheteurs d'ingrédients travaillant avec des fournisseurs locaux bien établis peuvent respecter les normes nationales et internationales. Si la plupart des acteurs travaillant dans la région ont développé des partenariats gagnant-gagnant avec des PME locales, conformément à l'esprit de partage des ressources du protocole, beaucoup

d'autres ont choisi de ne pas investir. En outre, dans certains cas, l'adhésion au protocole exige des PME qu'elles fournissent des prévisions de production et de coûts, une étape chronophage et coûteuse qui s'avère prohibitive.

La complexité de la réglementation internationale en matière d'importation peut également freiner les acteurs des chaînes de valeur, en particulier pour les nouvelles espèces d'arbres dont les produits ne sont pas encore enregistrés (Illustration 4). Sur le marché chinois des cosmétiques, l'enregistrement auprès de l'Inventaire des ingrédients cosmétiques existants en Chine (IECIC) est une condition obligatoire pour de nombreuses sociétés d'ingrédients. Il est également nécessaire de s'enregistrer auprès de l'Agence américaine des produits alimentaires et médicamenteux (USFDA) et du Règlement de l'Union européenne relatif aux nouveaux aliments (RNA UE) pour pénétrer les marchés respectifs de l'Amérique du Nord et de l'Union européenne. Cet enregistrement peut s'avérer complexe et nécessite un investissement substantiel (par exemple, 300 000 € et deux à trois ans pour enregistrer un nouveau produit dans le cadre du RNA UE)⁴⁸.

Cultures arboricoles		Statut de l'IECIC*	Statut des aliments dans l'UE	Statut de l'US-FDA*
Acacias	- Gomme arabique (ingrédient)	✓	Additif alimentaire uniquement	Fibres alimentaires
Baobab	- Huile - Extrait de fruit, extrait de pulpe - Poudre de feuilles, extrait de feuilles	✓	Nouvel aliment	✓*
Dattier du désert	- Huile	✓	✗	✗
Ditax	- Fruit (jus, confiture)	✗	✗	✗
Karité	- Beurre (baume, lotion) - Extrait de fruit	✓	Autorisé	✓
Kinkeliba	- Feuilles (thé)	✗	Nouvel aliment*	✗
Moringa	- Huile - Feuilles séchées - Poudre de feuilles (gélules, thé) - Graines, galette	✓	Autorisé	✗
Néré	- Graines, poudre de graines (assaisonnement)	✗	Additif alimentaire uniquement	✗

* Autorisé pour les applications alimentaires et les boissons

IECIC : liste des ingrédients cosmétiques de la Chine

- L'**inventaire des ingrédients cosmétiques existants**(IECIC) est une liste d'ingrédients utilisés dans des produits fabriqués et vendus en Chine
- Tous les ingrédients exclus de cet inventaire sont classés comme « nouveaux ingrédients » et font l'objet de mesures réglementaires

Statut de nouvel aliment dans l'UE

- Les nouveaux aliments sont définis comme des aliments n'ayant pas été consommés de manière significative par les humains dans l'UE avant le 15 mai 1997, date à laquelle le premier règlement sur les nouveaux aliments est entré en vigueur
- Les nouveaux aliments peuvent être des aliments nouvellement développés, innovants ou produits à l'aide de nouveaux processus de production et technologies, ainsi que des aliments qui sont ou ont été traditionnellement consommés en dehors de l'UE
- Les principes qui sous-tendent les nouveaux aliments dans l'Union européenne sont les suivants :
 - **Sûr pour les consommateurs**
 - **Étiquetage approprié, afin de ne pas induire les consommateurs en erreur**
- L'autorisation préalable à la mise sur le marché de nouveaux aliments, fondée sur une évaluation conforme aux principes énoncés ci-dessus, est nécessaire

Agence américaine des produits alimentaires et médicamenteux

- L'**Agence américaine des produits alimentaires et médicamenteux**(US-FDA) est chargée de protéger et de promouvoir la santé publique en contrôlant et en supervisant la sécurité alimentaire, les compléments alimentaires, les médicaments sur ordonnance et en vente libre, les produits biopharmaceutiques, les dispositifs médicaux, les cosmétiques, les denrées alimentaires et les aliments pour animaux, ainsi que les produits vétérinaires
- Pour mettre sur le marché un nouvel additif ou colorant alimentaire (ou avant d'utiliser un additif approuvé pour une utilisation d'une manière qui n'a pas encore été approuvée), **un fabricant ou un promoteur doit d'abord demander l'approbation de la FDA.**Cette demande doit apporter la preuve que la substance est sans danger pour les usages auxquels elle est destinée

Source : Analyse basée sur le RNA UE, l'IECIC et l'USFDA

ENCADRÉ 1

Renforcer les organisations et les programmes de soutien au secteur capables de faciliter l'accès aux marchés d'exportation internationaux : une association commerciale ou un programme visant à aider les produits de la GMV à répondre aux exigences

réglementaires internationales pourrait faciliter l'accès des PME locales aux marchés d'exportation. Par exemple, PhytoTrade Africa, financé par une IFD, a apporté son soutien aux producteurs de baobabs (Encadré 1).

PhytoTrade Africa : ouvrir les marchés mondiaux au baobab

PhytoTrade Africa est une association commerciale créée en Afrique australe en 2001. Elle vise à rassembler les efforts communs et les besoins de financement des parties prenantes travaillant sur des plantes autochtones similaires, et à les soutenir via une approche de chaîne de valeur régionale. Agissant au nom des producteurs de baobab, PhytoTrade a joué un rôle essentiel dans l'obtention des autorisations réglementaires et l'ouverture des

marchés internationaux, y compris en ce qui concerne les statuts généralement reconnus comme sûrs (GRAS) du RNA UE et de l'USFDA pour la poudre de fruit de baobab en 2010. Après avoir débloqué les barrières réglementaires, PhytoTrade a participé à des foires commerciales internationales au nom des producteurs, mené des campagnes de sensibilisation auprès des consommateurs et encouragé les recherches scientifiques validant les bienfaits du baobab.

3.2 Dynamiser l'offre de produits de la GMV

Malgré leur potentiel élevé pour répondre à la demande croissante des marchés nationaux et internationaux, les chaînes de valeur agroforestières du Sahel n'ont pas l'offre structurée suffisante pour encourager les acheteurs, les distributeurs et les marques à investir. Des investissements sont nécessaires pour développer la R&D et pour mettre en place des incitations financières, en particulier en direction des PME régionales s'approvisionnant directement auprès des OC et engagées dans la restauration des sols. Par ailleurs, sauf dans le cas du karité et des gommages arabiques, la plupart des acteurs des chaînes de valeur manquent de données précises sur le potentiel du

secteur. Il est primordial de surmonter la complexité de l'approvisionnement en matières premières. Certains acteurs, tels que les fédérations, les fonds d'innovation et les programmes d'accélération, renforcent la légitimité du secteur par des solutions pragmatiques susceptibles d'être développées à grande échelle et/ou accélérées. Par exemple, le programme Sud Expert Plantes Développement Durable facilite la mise en réseau et les partenariats public-privé entre les acteurs locaux et internationaux pour renforcer la biodiversité végétale par la recherche, la formation, ainsi que le soutien et la promotion des chercheurs africains.

« Quelque 1,2 million de jeunes Sahéliens entrent chaque année sur le marché du travail à la recherche d'un emploi et d'opportunités entrepreneuriales. Le secteur agricole offre un potentiel important pour répondre à cette demande.

Permettre l'émergence d'une masse critique de PME de la GMV

Compte tenu de la complexité de l'environnement commercial, seules quelques PME travaillent sur les chaînes de valeur de la GMV identifiées. Il est donc urgent d'accélérer l'émergence d'une masse critique d'organisations soutenant le développement des chaînes de valeur de la GMV, dont celles qui s'engagent auprès des OC, améliorant les procédés et créant des marques favorisant la distribution locale et internationale.

Proposer des programmes d'accélération à grande échelle : dans le but d'encourager les entrepreneurs locaux et internationaux cherchant à intégrer, à innover et à promouvoir les chaînes de valeur agroforestières de la GMV, essentielles pour stimuler l'écosystème des PME de la GMV. Les programmes d'accélération soutiennent le développement de projets, la conception de business plans et l'accès aux financements et aux réseaux de clients. Ils sont également bien placés pour mettre les entrepreneurs en contact avec leurs pairs, des mentors ou des entreprises offrant un soutien bénévole aux PME (assistance technique et collecte de fonds). Par exemple, le Fonds Barka collabore avec des incubateurs pour soutenir les entrepreneurs au service du climat créant des

entreprises durables, en leur donnant accès à des fonds de roulement innovants et à un mentorat commercial. Il utilise une approche de prêt flexible qui a recours aux fonds propres comme garantie tout en permettant aux PME de racheter des fonds propres pour se constituer un historique de crédit.

Encourager l'écopreneuriat chez les jeunes : quelque 1,2 million de jeunes Sahéliens entrent chaque année sur le marché du travail à la recherche d'un emploi et d'opportunités entrepreneuriales. Le secteur agricole offre un potentiel important pour répondre à cette demande⁴⁹. Selon l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), la valeur de l'économie alimentaire du G5 Sahel a plus que doublé depuis 2010, et près de 90% des créations d'emplois prévues dans la sous-région d'ici à 2030 auront lieu dans ce secteur⁵⁰. Les jeunes populations du Sahel pourraient être encouragées à suivre un nouveau modèle de développement régénérateur qui donnerait la priorité à la création de valeur par la restauration des écosystèmes naturels dégradés, tout en contribuant au bien-être des populations locales.

Favoriser les partenariats pour accélérer le transfert de technologie et l'innovation

Les PME agroalimentaires sahéniennes naviguent dans un environnement commercial complexe. L'accès limité aux investissements et aux fonds de roulement à des taux d'intérêt compétitifs, ainsi que l'inéligibilité des PME à la plupart des fonds d'investissement⁵¹, limitent le développement des chaînes de valeur. En outre, les PME évitent les stocks importants, ce qui se traduit par des achats à court terme et l'approvisionnement auprès d'agents acheteurs à des prix plus élevés et plus volatils. Par conséquent, peu de PME ont développé leur propre réseau d'approvisionnement auprès des communautés locales. Les agents acheteurs manquent parfois de transparence sur leur approvisionnement, ce qui complique davantage la traçabilité, déjà rendue difficile par la fragmentation des chaînes de valeur sahéniennes, la complexité des régimes fonciers et la disponibilité imprévisible de la ressource. De plus, la saisonnalité et les tensions qui en découlent entre les communautés (entre les agriculteurs et pasteurs nomades), le tout dans un contexte de difficultés économiques, rendent l'approvisionnement en matières premières standardisées et en volumes réguliers complexe à gérer.

Pour faire face à cette complexité, les PME prospères de la GMV ont établi des partenariats solides, principalement avec des entreprises internationales. Ces entreprises vont au-delà du simple approvisionnement en fournissant aux PME une assistance financière et technique. Par conséquent, les PME bénéficient d'un préfinancement⁵², qui leur permet à leur tour de préfinancer les OC et les agriculteurs pour la collecte de la ressource. Ces partenariats tripartites renforcent la capacité d'approvisionnement des PME, garantissent des revenus réguliers aux OC et répondent aux engagements des entreprises internationales en matière d'approvisionnement durable grâce à une meilleure traçabilité. Les acheteurs se procurent les produits transformés et réduisent ainsi leurs coûts de transport, tout en diminuant potentiellement les coûts fiscaux et de production⁵³.

Ces partenariats gagnant-gagnant se traduisent également par des innovations multiples. La plupart des PME locales ne disposent pas des connaissances techniques nécessaires pour proposer des produits



et extraits à haute valeur ajoutée et d'une qualité attendue sur les marchés internationaux. Acquérir les technologies requises à l'étranger représente un coût et une complexité qui, associés au besoin d'assistance technique, limitent la capacité des PME à améliorer les procédés de production et à innover. Les acheteurs d'ingrédients internationaux peuvent jouer un rôle clé en aidant à lever ces obstacles et ont montré leur intérêt pour le renforcement, le co-investissement et la facilitation du transfert de technologie afin de permettre aux PME et aux agriculteurs locaux d'intégrer des méthodes de production et d'innover. L'encadré 2 montre des exemples de réussites.

Promouvoir les partenariats entre PME et entreprises internationales pour accélérer l'innovation collaborative, donner plus de valeur ajoutée aux PME et aux communautés locales et encourager l'intégration et la traçabilité des chaînes de valeur locales : cela permettra de soutenir le niveau d'innovation et de R&D nécessaire pour identifier et commercialiser avec succès les produits des chaînes de valeur de la GMV, tout en veillant à ce que les PME et les communautés du Sahel profitent de toute

leur valeur. Il s'agit de promouvoir et de financer des projets d'innovation conjoints et de créer des systèmes d'incitation permettant d'atténuer les risques pour les parties prenantes prêtes à s'engager, par exemple en recourant à des possibilités de financements mixtes.

Renforcer les organisations de soutien au secteur pouvant représenter les acteurs de l'industrie et combiner les efforts : les PME ne peuvent à elles seules développer l'ensemble de la chaîne de valeur, surtout dans un environnement aussi complexe et difficile. Des organisations telles que la Global Shea Alliance et l'African Baobab Alliance ont émergé en tant que représentants des parties prenantes de leur chaîne de valeur respective. Elles jouent un rôle de catalyseur en débloquent des opportunités pour les chaînes de valeur de la GMV. Non seulement elles soutiennent la croissance de chaînes d'approvisionnement résilientes et durables, mais elles ouvrent également l'accès aux marchés locaux et internationaux, stimulent la recherche pour valider les avantages des produits, renforcent les capacités pour répondre aux normes de qualité internationales de production, et agissent sur la demande pour aider à accroître la sensibilisation du marché.

ENCADRÉ 2

Exemples de partenariats durables entre PME et entreprises internationales

Innovation et nouvelle intégration des chaînes de valeur : baobab et gomme arabique

Nexira développe la filière du baobab au Mali grâce à un partenariat réussi avec la société locale Sodepam. Les recherches menées par Nexira ont révélé une complémentarité entre les bénéfices nutritionnels de la poudre de baobab et de la gomme arabique. Sur la base de leur collaboration existante autour de la gomme arabique, Nexira a formé Sodepam à la normalisation et à la production de baobab, et l'a aidé à obtenir une certification Ecocert pour sa poudre de baobab. En contrepartie, Sodepam vend l'ensemble de sa production de poudre de baobab à Nexira, qui préfinance les matières premières, permettant ainsi à Sodepam de fonctionner à grande échelle pendant la saison des récoltes. Le baobab fait désormais partie du principal ingrédient prébiotique de Nexira : inavea™ BAOBAB ACACIA.

Les partenariats tripartites comme facteur de réussite pour les chaînes d'approvisionnement durables : le dattier du désert

Pierre Fabre a développé une chaîne d'approvisionnement en dattier du désert au Sénégal. Celle-ci favorise l'approvisionnement durable et l'impact local. Des fonds ont été mobilisés à des fins multiples (responsabilité sociale des entreprises, approvisionnement et marketing durables) afin de construire un partenariat qui comprend : le renforcement des capacités et l'assistance technique à Baobab des Saveurs pour soutenir les femmes chargées de la récolte ; un partenariat de recherche scientifique entre la Klorane Botanical Foundation et le Centre national de la recherche scientifique (CNRS) ; et des programmes de préservation des ressources en partenariat avec l'agence locale de la GMV et la Klorane Botanical Foundation.

“ La plupart des acheteurs d'ingrédients internationaux et des PME manquent de données scientifiques sur les propriétés et les bienfaits des chaînes de valeur agroforestières de la GMV.

Démontrer les propriétés des ingrédients des chaînes de valeur de la GMV

Les avantages prouvés sont une condition préalable pour les sociétés et les marques internationales d'ingrédients qui naviguent sur les marchés des cosmétiques et des super aliments. Cela les motive à intégrer les produits dans leurs gammes et leurs pipelines de R&D et à lancer la construction d'une marque (de la différenciation au positionnement).

Cependant, la plupart des entreprises internationales et des PME manquent de données scientifiques sur les propriétés bénéfiques des produits agroforestiers de la GMV. Cela limite la capacité des PME locales à tirer parti des opportunités commerciales à fort potentiel et restreint la diversification des usages et la création de valeur ajoutée pour les acheteurs internationaux.

Certaines fédérations d'acteurs liées aux chaînes de valeur (par exemple, la Global Shea Alliance et l'African

Baobab Alliance) et des centres de recherche publics et privés (par exemple, la Balanites Association) cherchent à fournir ces données empiriques requises, mais le financement est limité, tout comme la communication des résultats des recherches. Les entreprises internationales et les PME ne s'échangent pas leurs résultats, et les organismes de recherche ne communiquent pas leurs découvertes aux secteurs d'activité concernés. La recherche de Nexira sur la gomme arabique est un exemple de bonne pratique dans ce domaine : la démonstration des effets physiologiques bénéfiques de la gomme arabique a contribué à sa classification comme « source de fibres alimentaires » par l'USFDA. Un autre exemple innovant pour promouvoir les ingrédients sahéliens auprès de nouveaux consommateurs est présenté dans l'encadré 3.

ENCADRÉ 3

La diaspora africaine sensibilise aux produits sahéliens

La Fabrique 621, basée en France, est un incubateur dédié à la cosmétique et équipé d'outils de production, d'un laboratoire de R&D et d'un département de cosmétiques naturels. Elle soutient les entrepreneurs dans le développement de produits, de l'idée à la mise sur le marché, et collabore avec les fournisseurs pour valoriser leurs

ingrédients en évaluant de nouvelles formules. La Fabrique 621 travaille avec des entrepreneurs de la diaspora africaine et a construit un solide réseau de fournisseurs de matériaux naturels au Sénégal, ce qui lui permet de soutenir des entrepreneurs en France et au Sénégal, notamment la marque sénégalaise à succès Chouette Mama.

Créer une plateforme de recherche centralisée : d'une valeur inestimable, elle pourrait centraliser les découvertes, partager et communiquer les résultats entre les parties prenantes et lever des fonds pour soutenir les centres de recherche, les organisations de soutien au secteur et d'autres acteurs étudiant les avantages nutritionnels et

pharmaceutiques des produits de la GMV. Cette recherche permettrait d'identifier et de communiquer de nouvelles offres de produits susceptibles de maximiser la valeur des espèces d'arbres à l'échelle locale, d'accéder à des marchés à forte valeur ajoutée et de créer une demande pour les produits de la GMV.

3.3 Créer la demande et faire connaître les produits de la GMV

La création de valeur au Sahel est limitée pour la plupart des PME travaillant sur les chaînes de valeur agroforestières de la GMV en raison du faible potentiel de valeur ajoutée possible dans ces pays (et des marges basses), d'une demande limitée ainsi que du manque de connaissance de ces produits. Pour de

nombreuses PME, le développement de produits sur des marchés à forte valeur ajoutée (par exemple, les cosmétiques et les aliments) et la diversification de leurs revenus grâce à des espèces d'arbres à plus forte valeur ajoutée (par exemple, le baobab et le moringa) constituent un objectif stratégique.

Promouvoir plus efficacement les produits de la GMV

La sensibilisation aux produits de la GMV est essentielle pour créer une demande sur les marchés locaux et internationaux, en particulier pour les chaînes de valeur émergentes. Malgré le fort potentiel des espèces d'arbres identifiées, la plupart des marchés occidentaux ne connaissent pas les produits de la GMV, car leurs propriétés sont méconnues et les grandes marques internationales n'en font pas la promotion.

Créer des campagnes de marketing efficaces : l'objectif est de sensibiliser les consommateurs aux bienfaits des produits agroforestiers et de stimuler la demande sur les marchés. Toutefois, cette démarche

est coûteuse, complexe et généralement hors de portée des PME de la GMV. Même les marques spécialisées, comme la société britannique Aduna, qui fait la promotion du baobab sur le marché européen depuis dix ans, ne disposent pas des ressources marketing et de la visibilité nécessaires pour créer une demande significative et durable. De même, les consommateurs africains préféreraient acheter des marques locales. Cependant, moins de 20 % des produits et des mélanges de produits vendus dans les supermarchés sont d'origine locale, et les marques africaines établies ont une capacité limitée à investir dans des campagnes de marketing et de médias sur les produits d'origine locale.

Explorer les événements internationaux et les foires commerciales : ils constituent un autre moyen d'accroître la sensibilisation et la demande de cultures de la GMV sur les marchés nationaux et internationaux ; on peut citer à titre d'exemple in-cosmetics Global, le plus grand salon professionnel mondial dédié aux ingrédients cosmétiques, qui met en relation les producteurs, les acheteurs et les marques. Ces événements génèrent des opportunités commerciales, mettent en avant les chaînes de valeur de la GMV au sein des écosystèmes professionnels et encouragent le développement et l'intégration de nouveaux produits. Aujourd'hui, les chaînes de valeur de la GMV et les acteurs locaux (PME, entrepreneurs

et start-ups) ne sont pas visibles lors de ces événements.

Lancer un label GMV : cela pourrait donner de la visibilité aux PME locales de confiance sur les marchés mondiaux et faciliter les connexions avec les acheteurs et les distributeurs internationaux. Les agences de communication pourraient mettre au point des campagnes pour stimuler la promotion du label GMV, et les PME pourraient participer à de grandes foires sous la tutelle de la GMV afin de partager les coûts et d'accroître leur visibilité. Ces activités pourraient être dirigées par une fédération d'acteurs représentant les intérêts des parties prenantes des chaînes de valeur.

↓ Crédit : Rewild.Earth



“ Le développement international reste un facteur de croissance stratégique pour les PME en mesure de monter en puissance, ce qui pourrait favoriser une croissance significative et les aider à dépasser le « plafond de verre » de 500 000 dollars de revenus que peu de PME de la GMV ont franchi.

Soutenir les PME locales pour qu'elles développent leurs propres marques

Actuellement, la distribution nationale et locale des produits reste limitée. Les PME travaillent directement avec un nombre restreint d'acteurs importants du commerce moderne (par exemple, les supermarchés ou leur équivalent) ou de magasins spécialisés ciblant la classe moyenne supérieure. Aussi, elles n'atteignent pas leur plein potentiel de distribution nationale. Les supermarchés représentent moins d'un cinquième du commerce dans la plupart des pays du Sahel, mais les commerçants traditionnels, tels que les magasins de proximité, les échoppes et les commerçants informels, qui représentent la majorité des volumes commerciaux, ne sont pas pleinement mis à contribution⁵⁴. En outre, peu de marques travaillent en partenariat avec des distributeurs locaux ou régionaux pour atteindre leur pleine capacité de distribution, ce qui nécessite des approches adaptées et quelque peu complexes en matière de comptabilité, de logistique et de traçabilité. De plus, les PME ne disposant pas des ressources techniques et financières pour repositionner leur image de marque, elles ne peuvent pas atteindre les marchés ciblés ni concevoir des voies commerciales efficaces.

Bien que la classe moyenne de la région connaisse une croissance rapide, elle reste un marché de niche, avec environ 1 à 2 millions de clients potentiels par pays (à l'exception du Nigeria où la base de clients pourrait dépasser les 12 millions)⁵⁵. Le développement international reste donc un facteur de croissance stratégique pour les PME en mesure de monter en puissance, ce qui pourrait favoriser une croissance significative et les aider à dépasser le « plafond de verre » de 500 000 dollars de revenus que peu de PME de la GMV ont franchi.

Réseaux de distribution à grande échelle pour les marchés locaux : les PME et les marques qui développent un modèle BtoC pour les chaînes de valeur de la GMV devraient donner la priorité aux marchés nationaux et s'assurer que les canaux de distribution modernes et traditionnels atteignent leur plein potentiel.

Utiliser un outil marketing pour soutenir l'expansion de la marque GMV : cela pourrait favoriser l'émergence de marques GMV plus solides. Des agences de publicité, des agents de distribution, des experts du marché, entre autres, pourraient aider les PME de la GMV et leur permettre de rivaliser avec les marques internationales.

3.4 Libérer le potentiel de la finance carbone pour le Sahel

Les marchés volontaires du carbone offrent une possibilité croissante de concentrer des financements internationaux dans des projets de régénération des écosystèmes. Dans le cas des PME, la finance carbone pourrait générer des revenus supplémentaires conséquents pour soutenir la production des chaînes de valeur de la GMV et la croissance du marché. Cependant, il manque encore des mécanismes pour rendre ces ressources accessibles aux PME et aux petits exploitants agroforestiers du Sahel. La mise en œuvre reste très difficile en raison de sa complexité (méthodologies et procédures d'enregistrement) et de son coût.

Pour libérer ce potentiel pour les chaînes de valeur identifiées, les obstacles suivants devront être surmontés :

- **Évaluer les stocks de carbone actuels sur le terrain** : les données sont encore insuffisantes pour mesurer le potentiel carbone des espèces d'arbres dans chaque zone géographique. Soutenir l'analyse sur le terrain au Sahel pourrait attirer davantage de capitaux privés en augmentant la confiance et en diminuant les risques pour les investisseurs.
- **Renforcer la capacité technique des PME à entrer sur les marchés du carbone** : la certification des projets de séquestration carbone n'entre pas dans le champ d'action et les capacités actuelles des PME. La plupart d'entre elles ne peuvent pas assumer les coûts de transaction élevés de la certification carbone, et les délais et l'incertitude des résultats peuvent les décourager davantage. Un engagement multipartite, des recherches importantes et

davantage de ressources financières sont nécessaires pour renforcer les capacités techniques dans la région. Soutenir les PME avec une assistance technique adaptée pourrait leur permettre de générer de nouveaux revenus grâce aux crédits carbone.

- **Augmenter l'attractivité des projets de compensation carbone du Sahel pour les investisseurs** : cela impliquerait, par exemple, de regrouper plusieurs projets de petite envergure afin de réduire les coûts initiaux liés à la capacité et au processus d'évaluation et de certification du carbone, tout en augmentant la quantité et la valeur des crédits carbone générés. Le regroupement de projets de compensation du carbone pourrait être entrepris dans plusieurs pays afin de réduire les coûts de développement des projets, tout en permettant aux flux de finance carbone d'être spécifiques à chaque pays.
- **Faciliter l'utilisation d'outils de suivi et de vérification innovants** : ces outils permettront de tenir compte des problèmes de sécurité, des ressources financières limitées et des faibles capacités d'évaluation du carbone dans la région. Un suivi précis de la séquestration carbone renforcerait la confiance et la légitimité et augmenterait les prix potentiels du carbone.
- **Mettre à disposition un financement anticipé par le biais d'un Fonds carbone à financement mixte** : ce fonds servirait à soutenir la collecte de données sur le terrain, à renforcer les capacités des parties prenantes locales et des PME, à couvrir les coûts de certification du carbone et à regrouper plusieurs projets dans de vastes programmes de séquestration carbone au Sahel.

↓ Crédit : Rewild.Earth



Un programme d'action multipartite

Des partenariats multipartites sont nécessaires pour soutenir une approche systémique et paysagère du développement des chaînes de valeur.

En conclusion, ce rapport invite les parties prenantes à poursuivre un programme d'action capable de : (1) mobiliser le secteur privé pour soutenir l'accélération de la restauration des sols dans la GMV par le biais d'une approche commerciale ; (2) se concentrer sur les chaînes de valeur agroforestières économiquement viables au plus fort potentiel d'impact environnemental et social ; et (3) placer les communautés, les PME locales et les écopreneurs au centre de la stratégie pour garantir la création de valeur localement.

Un tel programme d'action pourrait favoriser une croissance rapide sur les marchés des huiles, poudres et feuilles séchées de la GMV au cours de la prochaine décennie, tant à l'échelle nationale qu'internationale. Néanmoins, la croissance seule n'est pas nécessairement synonyme de valeur partagée. Il convient d'encourager une approche systémique et paysagère du développement des chaînes de valeur afin de garantir que les parties prenantes de la GMV, en particulier les communautés locales et les PME, bénéficient de la valeur qui sera générée.

Mettre en œuvre ce programme d'action implique de trouver les bons leaders pour mener à bien chaque action sur le long terme. Néanmoins, dans chaque domaine, il existe des acteurs prêts à prendre les devants, à développer des solutions et à les partager avec les écosystèmes de ces chaînes de valeur, ainsi que des parties prenantes capables de co-crée et/ou de co-financer des solutions (nombre d'entre elles ont

été mentionnées tout au long de ce rapport). Il existe également des possibilités d'utiliser des sources de financement supplémentaires et de créer des approches financières mixtes correspondant au programme d'action présenté.

Les champions existants doivent être soutenus et les nouveaux entrants encouragés au vu de l'environnement complexe dans lequel ils évoluent. Ces champions doivent être mis en relation et intégrés à des partenariats à chaque étape des chaînes de valeur, grâce à la mise à disposition de ressources, ainsi qu'à un environnement politique et réglementaire adapté, afin de favoriser leur développement.

En tant que plateforme multipartite axée sur la restauration, 1t.org, l'initiative One Trillion Trees du Forum Économique Mondial, continuera de faciliter les échanges entre les parties prenantes et d'inspirer des actions, en se concentrant sur les recommandations présentées dans cette étude.

Tous les acteurs de ces chaînes de valeur ont un rôle à jouer pour donner la priorité à de nouveaux modèles de développement axés sur la restauration des sols ayant un impact positif sur les populations et la planète. Nous encourageons tous les acteurs à saisir cette opportunité et à apporter leur expertise, leurs ressources et leur esprit écopreneurial afin de réaliser le potentiel de la Grande Muraille Verte.

Annexe : Méthodologie

Cette étude se concentre sur la hiérarchisation et l'analyse des chaînes de valeur agroforestières les plus susceptibles de contribuer à la restauration des sols et d'avoir un impact positif sur l'environnement et sur la création de valeur pour les communautés locales du Sahel, afin de permettre le développement d'un programme d'action multipartite. L'analyse a été menée en deux phases.

Phase 1 : Un processus de hiérarchisation en quatre étapes pour identifier les chaînes de valeur agroforestières au plus fort potentiel :

- *Étape 1* : Identification et sélection des espèces d'arbres pertinentes pour la restauration :
 - *Pré-identification* : cinquante-six arbres ont été identifiés par le biais d'un examen de la littérature académique et grise⁵⁶ relative à la GMV et à la restauration des terres régionales.
 - *Présélection* : vingt arbres ont été présélectionnés après une analyse de la présence géographique et du potentiel environnemental et économique (tableau 5).
- *Étape 2* : Une analyse au niveau macro a été menée sur les 20 espèces d'arbres sélectionnées et leurs 27 chaînes de valeur connexes. Pour chaque chaîne de valeur agroforestière, des données ont été collectées pour plus de 100 sous-indicateurs afin d'évaluer le potentiel environnemental, socio-économique et commercial*. Les chaînes de valeur ont été limitées aux marchés des produits de beauté et

de soins personnels, des super aliments, des assaisonnements et des gommes, en grande partie en raison de la forte corrélation entre les attributs des cultures et les demandes actuelles du marché.

- *Étape 3* : Le potentiel des chaînes de valeur agroforestières a été évalué sur la base d'une approche guidée par le marché et axée sur la restauration, à l'aide des indicateurs présents dans le tableau 5. Les scores de chaque indicateur ont été normalisés, notés sur une échelle standardisée et ensuite agrégés.
- *Étape 4* : Neuf espèces d'arbres prioritaires ont été sélectionnées pour une analyse plus détaillée (au niveau micro), dont quatre sont prioritaires de par leur potentiel sur le marché international.

** Un ensemble de données a été créé, présentant ces indicateurs pour les 20 espèces d'arbres sélectionnées. Les limites étaient les suivantes : (1) disponibilité des données : lorsqu'elles étaient disponibles, les données ont été classées par catégorie pour évaluation ; (2) différences de situation entre les pays : en matière de disponibilité, de différences dans la production agroforestière selon les différents contextes, de variabilité dans l'accès aux marchés et de différences dans les régimes réglementaires (c'est-à-dire les règles d'exportation, les conventions, etc.), les données les plus pertinentes du pays ont été sélectionnées ; et (3) données manquantes : dans ce cas, une valeur neutre ou réaliste informée a été attribuée pour construire les indices respectifs utilisés à l'étape 3.*

TABLEAU 5 Indicateurs utilisés dans le processus de sélection et de hiérarchisation des espèces d'arbres

Critères	Indicateurs
Étape 1 : Présélection	
Distribution géographique	- Nombre de pays sahéliens où l'arbre est présent
Disponibilité des informations	- Nombre de résultats de recherche
Utilisation communautaire	- Utilisation traditionnelle par les communautés locales (médecine, alimentation, etc.)
Intérêt environnemental	- Déjà utilisé dans les programmes de reforestation au Sahel
Commercialisation du produit	- Nombre de produits transformés sur le marché ; volumes de vente ; marques existantes
Exportations	- Demande internationale de produits arboricoles/matières premières
Existence de chaînes de valeur locales	- Présence de PME locales transformant les matières premières

TABLEAU 5 | Indicateurs utilisés dans le processus de sélection et de hiérarchisation des espèces d'arbres (suite)

Critères	Indicateurs
Étape 2 : Analyse au niveau macro	
Critères multiples	<ul style="list-style-type: none"> – La liste complète des plus de 100 indicateurs et données est disponible sur demande auprès de 1t@weforum.
Étape 3 : Hiérarchisation	
Potentiel sur les marchés internationaux	
Demande internationale (répartition actuelle existante)	<ul style="list-style-type: none"> – Vente dans les supermarchés/magasins spécialisés/en ligne, etc. – Taille/tendance/croissance du marché mondial (Afrique/mondial)
Offre	<ul style="list-style-type: none"> – Valeur ajoutée/différenciation du produit (attributs du produit, pertinence par rapport aux tendances de la demande du marché) – Volumes existants et potentiels (volumes réels de la collecte, volumes potentiels basés sur la transformation/les tendances) – Compétitivité (comparaison des prix avec d'autres produits de la même catégorie/ d'autres fournisseurs)
Potentiel sur les marchés régionaux/nationaux	
Coût de la transformation	<ul style="list-style-type: none"> – Coût de l'investissement potentiel (investissement nécessaire pour intégrer le projet à l'échelle locale) – Complexité de la transformation (complexité du procédé de transformation, compétences/capacités requises, intrants nécessaires)
Coût d'entrée sur le marché	<ul style="list-style-type: none"> – Barrières (obstacles techniques au commerce existants) – Taille du marché et potentiel d'exportation (taille du marché existant, niveau des exportations) – Notoriété existante du produit (distribution nationale et internationale, présence en ligne) – Accessibilité financière (prix, compétitivité du produit à l'échelle locale et taille du marché potentiel basée sur les données socio-économiques locales)
Potentiel d'impact environnemental	
Impact environnemental	<ul style="list-style-type: none"> – Amélioration du sol (fixation de l'azote ; paillage de feuilles) – Impacts sur la biodiversité (soutient les pollinisateurs, fournit un habitat) – Potentiel d'atténuation du changement climatique (par exemple, séquestration du carbone en surface)
Potentiel de restauration	<ul style="list-style-type: none"> – Résilience aux climats arides et semi-arides – Vulnérabilité aux conditions climatiques extrêmes (sécheresse, stress hydrique, inondations, incendies) – Vulnérabilité aux demandes humaines (utilisation du bois pour le feu/la construction, alimentation animale)
Prévention des impacts négatifs	<ul style="list-style-type: none"> – Non invasif au Sahel
Potentiel d'impact socio-économique	
Impact économique	<ul style="list-style-type: none"> – Création d'emplois – Revenu (valeur et quantité des produits ; facteurs travail) – Transformation locale (niveau de valeur ajoutée à l'échelle locale)
Avantages pour la santé	<ul style="list-style-type: none"> – Propriétés nutritionnelles (par exemple, potentiel de lutte contre la malnutrition) – Utilisation dans la pharmacopée – Sécurité alimentaire
Égalité entre les sexes	<ul style="list-style-type: none"> – Degré de participation des femmes à la production, la collecte, la distribution, etc.
Prévention des impacts négatifs	<ul style="list-style-type: none"> – Aucun risque socio-économique (par exemple, problèmes de santé, travail des enfants)

Phase 2 : Évaluation détaillée des espèces d'arbres à fort impact sélectionnées et de leurs chaînes de valeur afin d'identifier les défis du développement des chaînes de valeur, les bonnes pratiques et les opportunités potentielles d'engager le secteur privé dans de nouveaux partenariats.

L'analyse des marchés pertinents des produits de beauté et de soins personnels et des super aliments a été entreprise sur la base d'une évaluation comprenant des entretiens avec des experts, des recherches documentaires et des données de terrain.

Lors de cette phase, une analyse qualitative du potentiel de finance carbone a été entreprise. Elle était axée sur les lacunes du marché du carbone et les besoins de finance carbone pour le Sahel, sur la base d'un examen des rapports volontaires et de conformité sur le marché du carbone, des études sur le potentiel de carbone des quatre espèces d'arbres cibles, ainsi que des entretiens avec des experts du marché du carbone, le secteur privé et les IFD.

Sources des données : une vaste collecte de données a été entreprise pour étayer l'étude, y compris :

- a. *Données primaires :* l'analyse primaire a été réalisée par le biais d'entretiens avec des experts du marché et de l'environnement sur le terrain au Burkina Faso, au Mali, au Niger, au Nigeria et au Sénégal. Des entretiens structurés supplémentaires ont été menés avec des acteurs à chaque étape des chaînes de valeur identifiées, y compris :
 - *Les parties prenantes en amont :* vingt-huit PME

- *Les parties prenantes en aval :* vingt-sept entreprises internationales, dont onze sociétés de marque, treize fournisseurs d'ingrédients et trois distributeurs ; l'équilibre entre les secteurs des produits de beauté et de soins personnels (quinze entreprises) et de l'alimentation et des super aliments (douze entreprises) a été respecté
- *Environnement politique, réglementaire et commercial :* trente représentants de l'écosystème financier (IFD, banques locales, fonds), d'organisations internationales, de fonctionnaires (ministères de l'environnement, agences locales de la GMV, etc.), d'entreprises et d'ONG

- b. *Données secondaires :* une recherche documentaire a permis d'évaluer plus de 20 bases de données et rapports publics et privés sur Internet. Les sources de données comprenaient, entre autres : l'Union Africaine, Botanic Gardens Conservation International (BGCI), Centre for Agriculture and Bioscience International (CABI), Euromonitor International, Global Biodiversity Information Facility (GBIF), Institut de Recherche pour le Développement (IRD), Organisation internationale du travail (OIT), Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), Plant Resources of Tropical Africa (PROTA), Plants for a Future (PFAF), Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (CNUCLD), Division de la Statistique des Nations Unies, Organisation mondiale du tourisme (OMT), Centre international pour la recherche en agroforesterie (ICRAF) (qui fait partie du CGIAR), Banque mondiale, Organisation mondiale du commerce (OMC), World Travel & Tourism Council (WTTC) et Base de données mondiale sur les aires protégées (WDPA).



Contributeurs

Forum Économique Mondial

Tillem Burlace
Responsable régionale, 1t.org Afrique

Nicole Schwab
Co-directrice, Nature-Based Solutions ;
directrice exécutive, 1t.org

Archipel&Co

Alexis Atlani
Consultant principal

Michelle Kamp
Consultante Senior

Jean-Marc Guesné
Associé

Marie Tretiakow
Consultante Senior

Regenopolis

Diane Binder
Fondatrice et PDG

Mustapha Mokass
Associé fondateur et PDG
de Climate Finance Advisory

Équipe d'experts internationaux et locaux

Clémentine Antier
Consultante (spécialiste en agroécologie,
restauration des terres et biodiversité)

Ousmane Kansaye
Consultant (expert en agronomie pour le Niger
et les chaînes de valeur agricoles)

Sacha Bokhobza
Consultant (expert des marchés alimentaires et de
la distribution en Afrique)

Philippe Muheim
Consultant (expert en modélisation de données
et en analyse agricole)

Gael Boutry
Directeur, Laboratoire cosmétique, Global Beauty
Consulting

Faisal Umar
Maître de conférences, Université Ahmadu Bello
(expert pour le Nigeria)

Jean Goepp
Fondateur de l'ONG et PDG Sénégal, Nebeday

Édition et conception

Ali Moore
Rédactrice, Astra Content

Laurence Denmark
Conceptrice, Studio Miko

Contact

Pour toute question sur *Le potentiel inexploité des chaînes de valeur de la Grande Muraille Verte : un programme d'action pour intensifier la restauration des sols au Sahel*, veuillez contacter :

Tillem Burlace (tillem.burlace@weforum.org)

Renseignements généraux (1t@weforum.org)

Remerciements

Le Forum Économique Mondial tient à remercier Mark et Lynn Benioff pour leur soutien à 1t.org.

Nous tenons également à remercier le comité directeur de 1t.org Sahel/GMV pour sa précieuse contribution à l'élaboration de ce document :

Rekia Foudel

Directrice associée, Barka Fund

Rémi Hemeryck

Directeur exécutif, SOS SAHEL

Nous remercions également les membres de la coalition informelle de 1t.org Sahel/GMV pour leur soutien et leurs conseils dans l'élaboration de ce rapport, ainsi que les nombreux experts des milieux universitaires, de l'industrie, des ONG et des gouvernements directement consultés qui ont fourni des perspectives inestimables (énumérés ci-dessous par ordre alphabétique) :

Abubakar Abdulhadi

PDG et directeur général, Hadevco Resources and Investment Nigeria

Maymouna Aidara

Spécialiste en agroécologie, Atlas Sahel

Michael Ashimashiga Akalokoga

PDG, Eden Moringa Productions and Marketers

Manon Albagnac

Chargée de projet Sahel Désertification et coordinatrice du ReSaD, Centre d'Actions et de Réalisations Internationales

David Albertini

PDG, R20, Regions of Climate Action

Zainab Alji

Directrice de la communication et des relations extérieures, Afrique du Nord et Analytics and Insights North West Africa, Procter & Gamble

Adebola Amujo

PDG et directeur général, Jimpo-ORI (AmuGold Global Network)

Patrice André

Président, Botanicosm'ethic

Nicolas Attenot

Président, BIOLIE

Mahamadou Abdoul Aziz

Directeur général, Ferme Agro Écologique Gourou-BI

Salla Ba

Chef de produit, Auchan Retail

Salima Mahamoudou

Conseillère technique régionale pour la restauration des paysages, World Resources Institute

Camilla Nordheim-Larsen

Coordinatrice principale des partenariats et de la mobilisation des ressources, CNULCD

Nick Salter

Co-fondateur, Aduna

Taryn Barclay

Directrice principale, Partenariats stratégiques et engagement des parties prenantes, Cargill

Aude Bardolle Traore

Responsable Développement Durable Afrique de l'Ouest, AAK

Rachel Barre

Raw Materials Sustainability Manager, L'Oréal

Nora Berrahmouni

Bureau du sous-directeur général, Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture

Jean-Yves Berthon

Président et PDG, Greentech

Vincent Bourgeteau

Président et fondateur, PDG, Ephyla

Mohamed Ismaghila Bouzou

Directeur, Garka Maradi

Ashleigh Burgess

Directrice adjointe de la qualité et de la mise en œuvre des programmes, Trees for the Future

Mai Linh Cam

Experte en développement rural, Agence Française de Développement (AFD) Sénégal

Ramata Camara

Chargée de suivi-évaluation, Am Be Koun Solidarité (Sénégal)

Pietro Carpena

Responsable de la qualité des programmes et de la promotion, Tree Aid

Alice Carton

Référente technique, Entrepreneurs du Monde

Zoubida Charrouf

Professeure Émérite, Faculté des sciences, Université Mohammed V, Maroc

Clément Chesnot
Co-fondateur et directeur général, Shared Wood Company

Jean-Christophe Choulot
Directeur R&D, Caudalie

Pierre-Gilles Commeat
PDG, Baobab des Saveurs

Stephane Coulibaly
Chef du département approvisionnement, CDCI Grande Distribution

Yaya Eleya Coulibaly
Gestionnaire de portefeuille, GIZ Mali

Lisa Curtis
Fondatrice et PDG, Kuli

Cécile Beure d'Augères - L'Haridon
Directrice de l'Herbier, Yves Rocher

Elhadji Maguette Diack
PDG, Free Work Services (Kumba)

Aïssata Diakité
PDG, Zabbaan Holding

Mamadou Diakité
PDG et fondateur, GTMDR

Ismaila Diallo
Responsable, Nébédary

Toumamy Diallo
Directeur général, Mali

Mamadou Diarra
Expert en développement rural, AFD Mali

Abdou Salam Diaw
Directeur général, IP3 Conseil

Chris Dickinson
Spécialiste principal de la gestion des écosystèmes, Division Adaptation et atténuation, Fonds vert pour le climat

Abdou Aziz Diedhiou
Point focal Environnement et Climat, La Banque Agricole du Sénégal

Diogou Dramé
Directrice-fondatrice, La Fabrique 621

Sébastien DupratDe Paule
Directeur Innovation - Matières premières naturelles, Yves Rocher

Jean Favre
R&D - Directeur Open Innovation et Prospective, Groupe Bel

Jane Feehan
Chef de la représentation régionale pour l'Afrique de l'Ouest, Banque européenne d'investissement

Yannick Foing
Directeur mondial - Amélioration de la nutrition, DSM

Johann Fourgeaud
Directeur d'investissement Capital naturel, Mirova

Antoine Fournier
Président et fondateur, PDG, CosmAct

Claude Fromageot
Directeur du développement responsable, Groupe Rocher ; Secrétaire général, Fondation Yves Rocher

Josef Garvi
Fondateur, Sahara Sahel Foods

Bernard Giraud
Directeur du développement durable, Danone

Rémi Gouin
Consultant indépendant et président, Man and Nature

Rabi Habibou
Membre, Boulanga Cooperative

Ahamat Hagggar
Directeur général, Tchad, PAGWW

Jeremy Hajdenberg
Co-Directeur Général, I&P (Investisseurs et Partenaires)

Stéphane Hallaire
Président, Reforest'action

Guillaume Hallez
Responsable France, Abu Dhabi Investment Office

Andrew Heald
Responsable Séquestration du carbone et gestion des ressources naturelles, conseiller en financement climatique

Arnaud Henneville-Wedholm
Directeur des ventes et du développement commercial, Globhe

André Hoffman
Vice-président du conseil d'administration, Roche

Hindou Oumarou Ibrahim
Présidente, AFPAT, Tchad

Clément Jaloux
Procurement Sustainability - Supplier Development South-East Asia, Unilever

Boris Javeau
Expert indépendant (Chaîne de valeur des dattiers du désert)

Tabi Joda
Responsable d'équipe, Un milliard d'arbres pour l'Afrique Grande Muraille Verte

Noufou Kagone
Directeur d'exploitation, Afrik Nature

Sylvain Kakou

Directeur national, sous-région Afrique centrale,
Groupe de la Banque mondiale

Ousmane Konate

Agent de développement communautaire, Fuprobek

William Kwende

Fondateur, Serious Shea

Cécile Lachaux

Responsable département Cacao, Fonds mondial
pour la nature

Stéphane Laclau

Responsable des projets Science/Biodiversité et du
bureau de Pékin, Groupe Pierre Fabre

Ronan Lafrogne

Directeur, Qualité et RSE, Coopérative Biocoop

Abdoulkader Lamine

Directeur, E3D

Gus Le Breton

Président du conseil d'administration, African Baobab
Alliance

Jean-Charles Lhomme

Directeur Biodiversité & Ingrédients durables, Groupe
L'Occitane

Erik Lindquist

Responsable Forêts - Organisation des Nations unies
pour l'alimentation et l'agriculture

Rupesh Madhani

Co-fondateur, Banquiers sans Frontières et Global
Sustainable Capital Management

Abdou Maisharou

Directeur général, Niger, PAGGW

Michel Mane

Président, Groupe Mane

Fannata Melé

PDG, FARA'A

Jean-Louis Mennan Kouame

PDG, Orange Money

Xavier Michon

Directeur exécutif adjoint, FENU

Peter Minang

Directeur Afrique, CIFOR/World Agroforestry

Melissa Miners

Directrice mondiale du développement durable,
Unilever

Mohammed Ahmed Mohammed

PDG, Golden Links Pyramid Investment Nigeria

Fadimata Moumouni

Directrice, Saptá Moribane

Ouma Kaltoume Moustapha

Directeur, ProNat

Rebecca Mueller

Directrice mondiale Durabilité et finalité, Unilever

Sonia Nare

Responsable aux affaires économiques et sociales,
Coopérative Songtaab Yalgré

Florentine Oberman

Responsable des partenariats stratégiques, DSM

Patrick Odier

Président du Conseil d'administration, Lombard Odier

Marc Olivier

Ethnobotaniste, Sama Bioconsult

Esebor Omo

Directeur de la chaîne d'approvisionnement, Jane
Edwards Oil

Mahir Önder

Co-fondateur, directeur de l'exploitation et spécialiste
de la blockchain et du Web3, Launch3r

Marc Palahi

Directeur, Sustainable Markets Initiative

Elarik Philouze

Coordinateur chargé des développements,
Entrepreneurs du Monde

Divvela Praveen

Directeur général, Contec Global Agro

Gautier Quéru

Directeur général, Fonds « Land Degradation
Neutrality », Mirova

Sani Bello Rogo

Directeur général, Neem Agro Nigeria

Dominique Roques

Responsable Achats naturels, Innovation et
Promotion, Firmenich

Sandra Rulliere

Responsable adjointe de la division, Agriculture et
développement rural, AFD

Aminata Sakho

Responsable de la marque Chouette Mama, Trésors
d'Afrique

Boubacar Sidiké Sangare

Secrétaire exécutif, Agence Régionale de
Développement de Tambacounda

Sidy Sangare

Membre, UPROBEKA

Marcelin Sanou

Chef de service Planification-Suivi, PAGWW

Gloria Silva

Directrice des ventes à l'exportation, Am Be Koun Solidarité

Tom Skirrow

PDG, TreeAid

Oumarou Soumare

Directeur général, SODEPAM

Susan Steiner

Gestionnaire de portefeuille, GIZ Burkina Faso

Youssef Tabit

Expert en ingénierie des technologies climatiques, conseiller en financement climatique

Bilel Tlohi

Co-fondateur et PDG, spécialiste de la blockchain et du Web3, Launch3r

Sarah Toumi

Chargée de gestion de programme, Accélérateur de la Grande Muraille Verte, CNULCD

Ousmane Toure

Chargé de projet, Am Be Koun Solidarité

Philippe Vialatte

Directeur général adjoint, Chaîne d'approvisionnement, Nexira

Alison Von Ketteler

Directrice, Programme sur le climat et les services écosystémiques, Forest Stewardship Council, Climate Finance Advisory

Patrick Worms

Conseiller principal pour la politique scientifique, ICRAF

Daniel Zamari

PDG, Zamari Foods Nigeria

Gaoussou Ze

PDG, Faso Food

Abakar Mahmat Zougoulou

Directeur scientifique et technique, PAGGW

Bibliographie

1. PNUD. « Rapport sur le développement humain 2020 : La prochaine frontière : le développement humain et l'Anthropocène ». New York. 2020.
2. Messner De Latour, J.J. « Indice 2020 des États fragiles - Rapport annuel ». Le Fonds pour la paix. Washington, D.C. 2020.
3. HCR. « Profil de risque climatique : Sahel ». 2021 : <https://www.unhcr.org/61a49df44.pdf>.
4. CNULCD. « Grande Muraille Verte : État de mise en œuvre et perspectives à l'orée 2030. Version avancée ». Convention des Nations unies sur la lutte contre la désertification. 2020.
5. Les bailleurs de fonds sont la Commission européenne, la Banque mondiale, la Banque européenne d'investissement (BEI), la Banque africaine de développement (BAD) et l'Agence française de développement (AFD).
6. Banque mondiale - Population, total - Burkina Faso, Djibouti, Éthiopie, Mali, Mauritanie, Niger, Nigeria, Sénégal, Soudan, Tchad. 2021. Total obtenu en agrégeant les estimations de population entre les pays.
7. Groupe de la Banque africaine de développement. « Perspectives économiques en Afrique 2022 : Soutenir la résilience climatique et une transition énergétique juste en Afrique ». 2022.
8. Population Reference Bureau (PRB). « Les défis démographiques des pays sahéliers ». Washington, D.C. 2015 : <https://www.prb.org/resources/demographic-challenges-of-the-sahel/>.
9. Institut pour l'économie et la paix. « Indice mondial du terrorisme 2022 : Mesurer l'impact du terrorisme ». Sydney. 2022 : <https://www.visionofhumanity.org/wp-content/uploads/2022/03/GTI-2022-web-09062022.pdf>.
10. Transparency International. « Indice de perception de la corruption ». 2020 : <https://www.transparency.org/en/cpi/2021>.
11. Les corridors de transhumance sont des bandes de terre réservées au passage du bétail pour accéder aux pâturages, aux sources d'eau et aux autres infrastructures utilisées par les troupeaux. Cependant, ils sont mis en péril par un manque de suivi et de consultation des populations locales.
12. Liehr, S., Drees, L. et Hummel, D. « Migration as Societal Response to Climate Change and Land Degradation in Mali and Senegal ». Dans J.A. Yaro et J. Hesselberg (eds.), *Adaptation to Climate Change and Variability in Rural West Africa*, pp.147-169. Cham: Springer International Publishing. 2016 : https://doi.org/10.1007/978-3-319-31499-0_9.
13. Oxfam. « Regreening the Sahel: A Quiet Agroecological Revolution ». Oxford. 2020 : <https://oxfamlibrary.openrepository.com/handle/10546/621091>.
14. La charrue delfino et les fosses zaï sont des exemples de pratiques agroécologiques innovantes au Sahel. La charrue delfino creuse de grands sillons en forme de demi-lune prêts à accueillir les graines et les semis, décuplant ainsi la récupération de l'eau de pluie et rendant le sol plus perméable pour les plantations. Au Burkina Faso, les agriculteurs zaï créent des fosses de plantation contenant du fumier pour retenir l'humidité et les nutriments, et des diguettes pour retenir l'eau de pluie et lui permettre de s'infiltrer dans le sol.
15. HCR. « Profil de risque climatique : Sahel ». 2021 : <https://www.unhcr.org/61a49df44.pdf>.
16. Par exemple, Nebeday a développé des foyers améliorés dans le Saloum (Sénégal) : <http://www.nebeday.org/2019/05/des-foyers-ameliores-dans-les-villages.html> ; Entrepreneurs du Monde a développé des lampes solaires, des réchauds à gaz et des foyers améliorés économes en combustible dans le projet Nafa Naana au Burkina Faso : <https://www.entrepreneursdumonde.org/fr/programme/nafa-naana-acces-energie-burkina-faso/> ; et l'entreprise malienne GTMD produit du charbon de bois écologique avec les déchets du karité <https://www.youtube.com/watch?v=7N0Juk7WOfk>.
17. Un acheteur d'ingrédients est la partie qui achète le produit ou le service produit par un projet, un fournisseur ou une entreprise donnée.
18. Brown, A. « The Potential of Women in the Sahel ». Farm Sahel. Ouagadougou. 2021 : <https://www.farmsahel.org/post/the-potential-of-women-in-the-sahel>.
19. Croissance démographique pour cette région : 2,65 %. Données de la Banque mondiale. « Croissance de la population (% annuel) - Burkina Faso, Chad, Djibouti, Eritrea, Éthiopie, Mali, Mauritanie, Niger, Nigeria, Senegal, Sudan ». 2021 : <https://donnees.banquemondiale.org/indicateur/SP.POP.GROW?end=2018&locations=BF-TD-DJ-ER-ET-ML-MR-NE-NG-SN-SD&start=1960>.
20. Une étude sur les pratiques actuelles de plantation de moringa au Niger, basée sur un échantillon de 15 champs, a révélé des densités moyennes d'arbres de 5 351 arbres par hectare dans les systèmes agroforestiers, et de 12 066 arbres par hectare dans les plantations en monoculture. Abdoul-Salam, K., Massaoudou, M. et Kasso, I. « *Moringa Oleifera* Based Agroforestry System in Carbon Sequestration ». *Journal of Innovative Agriculture* 8 (3). 2021 : https://www.researchgate.net/publication/355095766_Moringa_oleifera_based_agroforestry_system_in_carbon_sequestration.
21. Euromonitor International. « Beauty and Personal Care Forecast ». 2020.
22. Freelance Formulations.com. « What is the Average Profit Margin of the Cosmetic Industry? » : <https://www.freelanceformulations.com/post/what-is-the-average-profit-margin-of-the-cosmetic-industry#:~:text=In%20a%202019%20study%20of,%2C%20with%20cosmetics%20at%2058.14%25>.
23. Euromonitor International. « Beauty and Personal Care Forecast ». 2020.
24. Adamu, I., Chiroma, A.M. et Orimoloye, J.R., « Fertility and Suitability Evaluation of Some Selected Sites within the Great Green Wall (GMV) Corridor of Jigawa State, Nigeria, for Sustainable Tree Crop Production ». *Journal of Arid Agriculture*. 2017.
25. Komolafe, Y. « Connecting with West Africa's Plant-Based Past ». *The New York Times*. 14 décembre 2021 : <https://www.nytimes.com/2021/12/14/dining/plant-based-west-african-cuisine.html> ; George, L. « Vegans See Green Shoots in Meat-Loving Nigeria ». *Reuters Lifestyle*. 6 février 2020 : https://www.reuters.com/article/us-nigeria-food-vegans-idUSKBN20022D?utm_source=headtopics&utm_medium=news&utm_campaign=2020-02-07.

26. Sloan, E. « Top 10 Food Trends of 2021 ». Food Technology Magazine. 1 avril 2021 : <https://www.ift.org/news-and-publications/food-technology-magazine/issues/2021/april/features/top-10-food-trends-of-2021>.
27. Conseil national de la recherche des États-Unis. « Lost Crops of Africa. Volume III: Fruits ». 2008 : <https://nap.nationalacademies.org/read/11879/chapter/1#ii>.
28. Climate Policy Initiative. « Global Landscape of Climate Finance 2021 ». 2021 : <https://www.climatepolicyinitiative.org/publication/global-landscape-of-climate-finance-2021>.
29. Une étude de cas sur le potentiel de restauration de certaines chaînes de valeur au Sahel grâce à la finance carbone sera publiée séparément par it.org.
30. Mauritanie, Sénégal, Mali, Burkina Faso, Niger, Nigeria, Soudan, Tchad, Éthiopie, Érythrée. Étude de cas ABioSA. « How the Baobab Industry Developed: From Emerging to Maturing Sector ». Département de l'environnement, des forêts et de la pêche. République d'Afrique du Sud. 2021 : <https://www.abs-biotrade.info/fileadmin/Downloads/1.%20PROJECTS/ABioSA/Repository/ABioSA-case-study-Baobab-emerging-to-maturing-industry-2021.pdf>.
31. Ce phénomène se produit surtout en Afrique australe. Au Sahel, les pressions exercées par les éléphants sont limitées au Mali et brièvement au Burkina Faso pendant la saison de migration.
32. Asogwa, I.S., Ibrahim, A.N. et Agbaka, J.I. « African Baobab: Its Role in Enhancing Nutrition, Health, and the Environment ». Trees, Forests and People 3. 2021 : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666719320300431> ; Kaboré, D. et al. « A Review of Baobab (*Adansonia digitata*) Products: Effect of Processing Techniques, Medicinal Properties and Uses ». African Journal of Food Science 5 (16): 833–844. 2011 : https://academicjournals.org/article/article1380100471_Kabore%20et%20al.pdf.
33. Principalement en Afrique australe.
34. Étude de cas ABioSA. « How the Baobab Industry Developed: From Emerging to Maturing Sector ». Département de l'environnement, des forêts et de la pêche. République d'Afrique du Sud. 2021 : <https://www.abs-biotrade.info/fileadmin/Downloads/1.%20PROJECTS/ABioSA/Repository/ABioSA-case-study-Baobab-emerging-to-maturing-industry-2021.pdf>.
35. Weinbren, E. « Baobab: The Next Superfood? ». The Grocer. 27 mars 2018 : <https://www.thegrocer.co.uk/health/baobab-the-next-superfood/564345.article>.
36. Innova Market Insights. 2018.
37. Singh, V.J., Arulanantham, A., Parisipogula, V. et Arulanantham, S. « *Moringa Olifera*: Nutrient Dense Food Source and World's Most Useful Plant to Ensure Nutritional Security, Good Health and Eradication of Malnutrition ». European Journal of Nutrition and Food Safety 8 (4): 204–214. Juillet 2018 : <https://journalejns.com/index.php/EJNFS/article/view/26957>.
38. Global Market Insights. « Moringa Ingredients Market Size by Product (Seed and Oil [by Application (Food, Cosmetics, Water Purification)], by Distribution Channel (Online, Supermarket, Retail Stores, Specialty Stores)), Moringa Tea [by Distribution Channel (Online, Supermarket, Retail Stores, Specialty Stores)], Leaf Powder [by Application (Cosmetics, Dietary Supplement, Food)], by Distribution Channel (Online, Supermarket, Retail Stores, Specialty Stores)), Industry Outlook Report, Regional Analysis, Application Potential, Price Trends, Competitive Market Share & Forecast, 2019–2025 ». Rapport GMI4352 : <https://www.gminsights.com/industry-analysis/moringa-ingredients-market>.
39. Centre pour la promotion des importations en provenance des pays en développement (CBI). « The European Market Potential for Moringa ». La Haye. 2022. <https://www.cbi.eu/market-information/natural-ingredients-health-products/moringa/market-potential> ; Limmatvapirat, C. et al. « Comparison of Eleven Heavy Metals in Moringa Oleifera Lam. Products ». Indian Journal of Pharmaceutical Science 77 (4): 485–490. 2015 : <https://www.ijpsonline.com/articles/comparison-of-eleven-heavy-metals-in-moringa-oleifera-lam-products.html>.
40. Le karité pousse dans les climats à pluviosité faible à moyenne. Il se développe bien sous des précipitations annuelles moyennes de l'ordre de 500 à 800 mm, mais tolère aussi 300 mm par an.
41. Centre pour la promotion des importations en provenance des pays en développement (CBI). « The European Market Potential for Shea Butter ». La Haye. 2022. <https://www.cbi.eu/market-information/natural-ingredients-cosmetics/shea-butter/market-potential>.
42. Global Shea Alliance. « Industry Overview ». 2022 : <https://www.globalshea.com/overview?page=MjkwMzA1NjI0LjE0MTU=/Industry%20Overview>.
43. Centre pour la promotion des importations en provenance des pays en développement (CBI). « The European Market Potential for Shea Butter ». La Haye. 2022. <https://www.cbi.eu/market-information/natural-ingredients-cosmetics/shea-butter/market-potential>.
44. Entretien avec un expert du marché.
45. Centre pour la promotion des importations en provenance des pays en développement (CBI). « The European Market Potential for Shea Butter ». La Haye. 2022. <https://www.cbi.eu/market-information/natural-ingredients-cosmetics/shea-butter/market-potential>.
46. Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture. « Voluntary Guidelines on the Responsible Governance of Land Tenure of Land, Fisheries and Forests in the Context of National Food Security ». Première révision. 2022 : <https://www.fao.org/3/i2801e/i2801e.pdf>.
47. Le Nigeria n'a pas ratifié le protocole mais l'a signé.
48. RNA UE https://food.ec.europa.eu/safety/novel-food/authorisations/union-list-novel-foods_en ; IEIC : <https://www.cosmeticsbridge.com/download/inventory-of-existing-cosmetic-ingredients-in-china-iecic-2021/> ; et USDA : <https://www.fda.gov/>.
49. Monnier, O. et Maiga, A. « IFC insights: Lowering Barriers for Agribusiness in the Sahel ». IFC. Washington, D.C. 2022 : https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/NEWS_EXT_CONTENT/IFC_External_Corporate_Site/News+and+Events/News/Insights/.

50. Sahel and West Africa Club (SWAC) et Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE). « Annual Report 2018 ». Paris. 2019 : https://www.oecd.org/swac/publications/SWAC-annual-report2018_EN.pdf. Le G5 Sahel est composé des pays suivants : Burkina Faso, Tchad, Mali, Mauritanie et Niger.
51. Hruby, A. et Yoo, J. « The Missing Middle in African Private Equity ». The Financial Times. 24 octobre 2016 : <https://www.ft.com/content/6e2e0a7a-504a-3ac1-bd83-e68f21090d5b>.
52. Le préfinancement fait référence aux paiements anticipés, avant réception d'un produit. Le préfinancement peut aider les PME à verser des paiements anticipés aux agriculteurs, qu'ils peuvent utiliser pour investir dans des intrants agricoles tels que des semences ou des outils.
53. Les coûts de transport sont réduits lorsque les « déchets » sont retirés avant le transport, ce qui réduit le volume et le poids des produits transportés, tandis que les coûts de production peuvent être réduits par la baisse des coûts de la main-d'œuvre dans les pays producteurs, et les coûts fiscaux diminuent dans certains pays où les taxes à l'exportation pour les produits raffinés sont réduites (par exemple, le Burkina Faso).
54. Basé sur des entretiens avec des marques et des distributeurs.
55. Organisation internationale du travail (OIT). « World Employment Social Outlook: Trends 2015 ». 2015 : https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/@dgreports/@dcomm/@publ/documents/publication/wcms_337069.pdf.
56. La littérature grise désigne les recherches, les rapports et les documents produits par les gouvernements, les entreprises et les ONG qui ne sont pas examinés par des pairs.



COMMITTED TO
IMPROVING THE STATE
OF THE WORLD

Le Forum Économique Mondial, qui s'est engagé à améliorer l'état du monde, est une Organisation internationale de coopération entre les secteurs public et privé.

Le Forum engage les principaux dirigeants politiques, commerciaux et autres leaders de la société, qui contribuent à définir les agendas du monde, des régions et des industries.

Forum Économique Mondial
91-93 route de la Capite
CH-1223 Cologny/Genève
Suisse

Tél. : +41 (0) 22 869 1212
Fax : +41 (0) 22 786 2744
contact@weforum.org
www.weforum.org