



Organisation des Nations Unies
pour l'alimentation et l'agriculture

INTÉGRATION DE LA NUTRITION DANS LE SECTEUR DE LA FORESTERIE DE LA THÉORIE À LA PRATIQUE

**UNE APPROCHE INNOVANTE
APPLIQUÉE À SEPT PAYS
D'AFRIQUE FRANCOPHONE**



INTÉGRATION DE LA NUTRITION DANS LE SECTEUR DE LA FORESTERIE **DE LA THÉORIE À LA PRATIQUE**

**UNE APPROCHE INNOVANTE APPLIQUÉE
À SEPT PAYS D'AFRIQUE FRANCOPHONE**

Citer comme suit:

FAO et Action contre la faim. 2021. *Intégration de la nutrition dans le secteur de la foresterie de la théorie à la pratique - Une approche innovante appliquée à sept pays d'Afrique francophone*. Rome. <https://doi.org/10.4060/cb6788fr>

Les appellations employées dans ce produit d'information et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) aucune prise de position quant au statut juridique ou au stade de développement des pays, territoires, villes ou zones ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites. Le fait qu'une société ou qu'un produit manufacturé, breveté ou non, soit mentionné ne signifie pas que la FAO approuve ou recommande ladite société ou ledit produit de préférence à d'autres sociétés ou produits analogues qui ne sont pas cités.

ISBN 978-92-5-134946-5

© FAO, 2021



Certains droits réservés. Cette œuvre est mise à la disposition du public selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution-Pas d'Utilisation Commerciale-Partage dans les Mêmes Conditions 3.0 Organisations Intergouvernementales (CC BY NC SA 3.0 IGO; <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/legalcode.fr>).

Selon les termes de cette licence, cette œuvre peut être copiée, diffusée et adaptée à des fins non commerciales, sous réserve que la source soit mentionnée. Lorsque l'œuvre est utilisée, rien ne doit laisser entendre que la FAO cautionne tels ou tels organisation, produit ou service. L'utilisation du logo de la FAO n'est pas autorisée. Si l'œuvre est adaptée, le produit de cette adaptation doit être diffusé sous la même licence Creative Commons ou sous une licence équivalente. Si l'œuvre est traduite, la traduction doit obligatoirement être accompagnée de la mention de la source ainsi que de la clause de non-responsabilité suivante: «La traduction n'a pas été réalisée par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). La FAO n'est pas responsable du contenu ni de l'exactitude de la traduction. L'édition originale [langue] est celle qui fait foi.»

Tout litige relatif à la présente licence ne pouvant être résolu à l'amiable sera réglé par voie de médiation et d'arbitrage tel que décrit à l'Article 8 de la licence, sauf indication contraire contenue dans le présent document. Les règles de médiation applicables seront celles de l'Organisation mondiale de la propriété intellectuelle (<http://www.wipo.int/amc/fr/mediation/rules>) et tout arbitrage sera mené conformément au Règlement d'arbitrage de la Commission des Nations Unies pour le droit commercial international (CNUDCI).

Matériel attribué à des tiers. Il incombe aux utilisateurs souhaitant réutiliser des informations ou autres éléments contenus dans cette œuvre qui y sont attribués à un tiers, tels que des tableaux, des figures ou des images, de déterminer si une autorisation est requise pour leur réutilisation et d'obtenir le cas échéant la permission de l'ayant-droit. Toute action qui serait engagée à la suite d'une utilisation non autorisée d'un élément de l'œuvre sur lequel une tierce partie détient des droits ne pourrait l'être qu'à l'encontre de l'utilisateur.

Ventes, droits et licences. Les produits d'information de la FAO sont disponibles sur le site web de la FAO (www.fao.org/publications) et peuvent être obtenus sur demande adressée par courriel à: publications-sales@fao.org. Les demandes visant un usage commercial doivent être soumises à: www.fao.org/contact-us/licence-request. Les questions relatives aux droits et aux licences doivent être adressées à: copyright@fao.org.

Table des matières

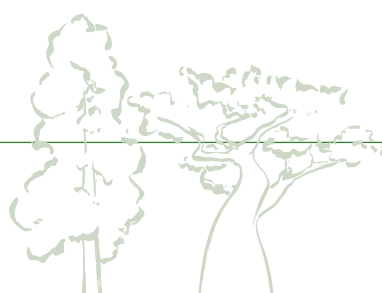
Remerciements	iv
Abréviations et acronymes	v
Résumé exécutif	vi
1. Introduction à l'approche méthodologique	1
1.1. Un processus consultatif pour une meilleure intégration de la nutrition dans les politiques et programmes agricoles	1
1.2. Concepts et outils méthodologiques	2
2. Les étapes clés du processus méthodologique	4
2.1. Étape 1. Analyse contextuelle du secteur de la foresterie pour la sécurité alimentaire et la nutrition	4
2.1.1. Principales conclusions de la revue de littérature	4
2.1.2. Défis et contraintes du secteur sous le prisme des systèmes alimentaires	6
2.2. Étape 2. Développement de la théorie du changement autour de priorités définies	10
2.2.1. Identification de priorités du secteur propres au processus	10
2.2.2. Recensement des théories du changement potentielles	10
2.3. Étape 3. Définition des chemins d'impact basés sur la pratique	13
2.3.1. Sélection des sous-secteurs clés et développement des chemins d'impacts sous-sectoriels	13
2.3.2. Développement des chemins d'impact basés sur la pratique	14
2.4. Étape 4. Consolidation et validation des théories du changement sectorielles	19
Validation d'hypothèses critiques pour la consolidation des théories du changement sectorielles	19
3. Conclusions et recommandations	25
Références	28

Figures

Figure 1. Cadre conceptuel des systèmes alimentaires	2
Figure 2. Principales étapes pour la formulation de la théorie du changement «sensible» à la nutrition et des chemins d'impact associés	4

Annexes

Annexe 1. Questions directrices reprenant la structure du cadre conceptuel des systèmes alimentaires	29
Annexe 2. Canevas de cartographie des théories du changement	33
Annexe 3. Visualisation des chemins d'impact	34



Remerciements

L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et Action contre la faim (ACF) ont développé de façon conjointe cette série de notes d'orientation afin d'aider les décideurs politiques à identifier des actions de transformation des systèmes alimentaires qui favorisent une alimentation saine et une meilleure nutrition. La série a reçu l'appui de la FAO: Diana Carter, Marie Caroline Dode, Patrizia Fracassi, Clément Lorvão, Sangmin Seo et Ti Kian Seow; et de ACF: Hugo Desmaison-Ballarin, Bader Mahaman Dioula et Nadia Ouattara.

Les auteurs principaux sont Bader Mahaman (ACF) et Nadia Ouattara (ACF).

Ce travail a été rendu possible grâce aux précieuses contributions, réalisées dans le cadre d'un processus de consultation, par les personnes et organisations partenaires suivantes:

Burkina Faso: Toe de l'Alliance Technique d'Assistance au Développement (ATAD/Kaya).

Côte d'Ivoire: Jean-Claude Konan Koffi de la FAO

Mali: Abdoulaye Kossibo, Abdoulaye Ouologuem, Cyr Dakouo et Mady Coulibaly de la FAO.

Mauritanie: Moctar Kelly de la FAO. Mohamed Benegarra de l'Association pour le Développement Intégré du Guidimakha (ADIG). Zeinabou Coulibaly de OXFAM. Ahmed Ould Abeid de l'Institut Supérieur d'Enseignement Technologique de Rosso (ISET).

République Démocratique du Congo: Célestin Mutiri et Nelson Nzita Mabilia de la Coordination nationale sécurité alimentaire et nutritionnelle du Ministère de la Pêche et de l'Élevage. Cleto Ndikumagenge et Claude Mihigo de la FAO. Inoussa Njumboket de World Wildlife (Fund WWF). Pascal Mbusa Muko de la Coopérative des éleveurs de Vitshumbi (COOPEVI).

Sénégal: Amadiane Diallo de ACF. Abdou Badiane de la FAO. El Hadji Momar Thiam de la Cellule de Lutte contre la Malnutrition. Ismaël Sow du Conseil National de la Maison des Éleveurs (CNMDE). Mar NGOM de la Fédération des organisations non gouvernementales du Sénégal (FONGS). Nafissatou BA LO du mouvement Scaling Up Nutrition (SUN). Papa Moussa Ndoeye de ACF.

Tchad: Ibrahim Hamaidou Oumarou de ACF.

Autres: Aissa Mamadoultouba, Dominique Reeb, Fatimata Toure, Jérémie Mbairamadji, Mphumuzi Sukaki, Said Helal du Bureau régional pour l'Afrique FAO-RAF. Cyril Lekiefs de ACF.

Le document a été édité par Canopy translation services. The Argument by Design s'est chargé de la conception graphique et de la mise en page. La communication globale a été assurée par Bianca Carlesi de la FAO.



Abréviations et acronymes

ACF	Action contre la faim
ADIG	Association pour le développement intégré
ATAD	Alliance Technique d'Assistance au Développement
CIFOR	Centre de recherche forestière internationale
CNMDE	Conseil national de la maison des éleveurs
COPEVI	Coopérative de pêcheur du Virunga
ESN	Division de l'alimentation et de la nutrition de la FAO
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
FONGS	Fédération des Organisations non gouvernementales sénégalaises
HLPE	Groupe d'experts de haut niveau
ISET	Institut supérieur d'enseignement technologique de Rosso
OMS	Organisation mondiale de la Santé
ONG	Organisation non gouvernementale
OSC	Organisations de la société civile
PFNL	Produits forestiers non ligneux
PME	Petites et moyennes entreprises
PMI	Petites et moyennes industries
RAF	Bureau régional de la FAO pour l'Afrique
SUN	Mouvement Renforcer la nutrition
TdC	Théorie du changement
WV	World Vision
WVI	World Vision International
WWF	World Wildlife Fund



Résumé exécutif

Les forêts représentent un tiers de la masse terrestre mondiale et 80 pour cent de la flore et de la faune du monde, fournissant des moyens d'existence à plus d'un milliard de personnes. Ces réserves naturelles sont non seulement une source de sécurité alimentaire et de nutrition, mais aussi de revenus, d'énergie (grâce au bois et au charbon de bois) et de biodiversité, et jouent un rôle crucial dans la régulation du climat (grâce à l'absorption du carbone et au couvert végétal), la formation des sols et les bassins versants (FAO, 2016; Sunderland *et al.*, 2013). Les revenus annuels tirés de l'exploitation informelle et formelle/commerciale des forêts s'élèvent respectivement à 124 milliards et 600 milliards de d'USD (Rasolofoson *et al.*, 2018). Les produits forestiers sont le résultat de l'agriculture, de la chasse et de la cueillette (Arnold *et al.*, 2011). Ils constituent une source de revenus et soutiennent les moyens de subsistance et la sécurité alimentaire des communautés locales et élargies (Dounias et Froment, 2011)

La diversité des aliments issus des forêts (fruits, légumes, poisson, viande de brousse, feuilles, racines et tubercules, miel, champignons, noix, œufs et insectes) constitue une source importante de protéines et de micronutriments essentiels pour la croissance et la santé humaine. Ces aliments, appelés produits forestiers non ligneux (PFNL), contribuent également à l'amélioration de la diversification alimentaire chez les enfants en fonction de l'abondance des forêts. Les aliments forestiers font souvent partie des régimes alimentaires des populations rurales et constituent des "filets de sécurité" en cas de pénurie alimentaire (FAO, 2018). Les forêts contribuent donc à promouvoir la sécurité alimentaire et la nutrition de millions de femmes, d'enfants et d'hommes vivant en zone rurale. Cependant, malgré les avantages évidents et multiples des forêts, les politiques nationales omettent souvent de reconnaître leur rôle dans les systèmes alimentaires et l'écosystème. Le rôle essentiel des forêts dans les systèmes alimentaires et la contribution des produits forestiers à la nutrition doivent être reconnus afin de réaliser le Programme de développement durable à l'horizon 2030.

Une meilleure intégration de la nutrition dans le secteur de la foresterie est un défi commun partagé par les décideurs et les gestionnaires de programmes au niveau régional, national et local du fait du manque d'outils méthodologiques éprouvés. Pour faire face à cet enjeu, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), avec l'appui d'Action contre la faim (ACF), a initié entre avril et décembre 2020 un processus d'échanges et de dialogues entre les différentes parties prenantes du secteur agricole au niveau national et sous-régional dans un double objectif. **Premier objectif: expérimenter un outil méthodologique innovant** pour guider de façon pratique les acteurs des secteurs clés de l'agriculture que sont la production végétale, l'élevage, la foresterie et la pêche et l'aquaculture, et développer leurs capacités en matière de formulation, de mise en œuvre et d'évaluation des politiques, programmes et investissements permettant de maximiser l'impact sur la nutrition et d'accélérer les progrès dans la lutte contre la malnutrition. **Deuxième objectif: déterminer des recommandations politiques et programmatiques** communes sur l'intégration de la nutrition dans les secteurs clés de l'agriculture à partir de leur expertise et de leurs expériences techniques et institutionnelles dans les pays.

Processus méthodologique – de la théorie à la pratique

Ce travail d'expérimentation a été réalisé à travers un processus de consultations impliquant les parties prenantes techniques et politiques du secteur de la foresterie de sept pays d'Afrique francophone (Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Mali, Mauritanie, République démocratique du Congo, Sénégal et Tchad). L'approche méthodologique proposée allie la théorie à la pratique à travers le développement de la théorie du changement sectorielle ainsi que des chemins d'impact sous-sectoriels. Elle se décline en quatre (4) étapes principales guidées par un processus d'échanges et de dialogues entre les différentes parties prenantes du secteur de la foresterie au niveau national et sous-régional:





1. La réalisation d'une **revue de la littérature** puis d'une **analyse contextuelle** utilisant l'approche des systèmes alimentaires, afin de prioriser les enjeux et défis du secteur pour favoriser un régime alimentaire sain et diversifié.
2. Le développement de **théories du changement** (TdC) afin d'identifier les changements nécessaires pour contribuer à un régime alimentaire sain et diversifié.
3. La définition de **chemins d'impact** fondés sur la pratique des différents sous-secteurs, permettant d'identifier les lacunes existantes ainsi que les opportunités susceptibles de contribuer à un régime alimentaire sain et diversifié.
4. La validation des théories du changement sur la base des chemins d'impact et la **formulation de recommandations** pour une meilleure prise en compte de la nutrition dans le secteur de la foresterie.

Identification des défis et des enjeux du secteur de la foresterie pour la nutrition

Les principaux défis et contraintes du secteur de la foresterie qui ont été identifiés dans le cadre de la revue de la littérature et de l'analyse contextuelle sont les suivants:

Au niveau des chaînes d'approvisionnement – la préservation et le développement des ressources forestières; la gouvernance inadéquate des ressources forestières; les capacités techniques limitées des producteurs et



des transformateurs; la gestion informelle des petites et moyennes entreprises/petites et moyennes industries (PME/PMI) forestières de la production jusqu'à la commercialisation; et le manque d'organisation entre les producteurs/transformatrices, les transporteurs et les grossistes.

Au niveau de l'environnement alimentaire – le non-respect des normes sanitaires et hygiéniques et la faible organisation des réseaux de distribution.

Au niveau du comportement des consommateurs – les connaissances limitées des consommateurs sur la valeur nutritionnelle des PFNL et la faible promotion des PFNL dans les régimes alimentaires des ménages.

Définition de théories du changement du secteur de la foresterie pour un régime alimentaire sain et diversifié

En amont du développement des théories du changement, les parties prenantes au processus ont défini de façon consensuelle les principales priorités du secteur de la foresterie pour un régime alimentaire sain et diversifié. Ces priorités, qui ont été identifiées sur la base des conclusions de la revue de la littérature et de l'analyse contextuelle des pays participants, ont par la suite permis d'établir les trois théories du changement sectorielles suivantes:

- **Théorie du changement 1.** La gestion durable des forêts par le renforcement des capacités et des interventions des différents acteurs (issus du secteur public, des communautés forestières et des entreprises exploitantes) permet d'améliorer la disponibilité des produits pour les petits producteurs.
- **Théorie du changement 2.** L'amélioration de l'accès aux PFNL sur les marchés nécessite une amélioration des méthodes de récolte, de production et de conservation des PFNL, ainsi qu'une meilleure structuration des acteurs de la chaîne de valeur de la foresterie.
- **Théorie du changement 3.** Les PFNL sont davantage intégrés dans les régimes alimentaires des consommateurs lorsque les conditions de production et de transformation, ainsi que les actions de promotion, rendent ces PFNL désirables.

Définition de chemins d'impact fondés sur la pratique des différents sous-secteurs, validation des théories du changement et formulation

Des chemins d'impact menant aux différents objectifs de changement établis par les TdC ont ensuite été définis pour des sous-secteurs clés de la foresterie (filiales du karité et de la noix de cajou). Pour chaque scénario, une analyse de chemins d'impact a donc été menée en prenant en compte des activités de projets et programmes existants dans les pays participants et les leviers de changement établis par les TdC. Cet exercice a permis de valider à travers des exemples pratiques les différentes hypothèses de changement et d'identifier les compromis qui seront nécessaires pour que le changement s'opère.

Sous-secteur 1. La valorisation de la filière karité auprès des communautés forestières/rurales dans les zones semi-arides

- Les ménages ruraux vivant à proximité des forêts sont sensibilisés à la nécessité de limiter l'exploitation du bois de karité comme bois de chauffage, de réduire l'empiètement des cultures sur les espaces forestiers et d'éviter l'utilisation abusive de pesticides et d'engrais chimiques, préservant ainsi l'arbre de karité.



-
- Le renforcement des capacités des femmes (principales actrices sur ce maillon) à mettre en œuvre de bonnes pratiques de collecte contribue à préserver la qualité physique des amandes de karité, mais également à une plus grande expansion du karité.
 - L'accès des femmes aux formations sur les bonnes techniques à adopter pour la conservation, le séchage et l'entreposage du karité contribue aux changements de pratiques dans ces activités post-récolte.
 - Les capacités d'extraction de l'huile des amandes de karité et/ou leur transformation en beurre sont renforcées à travers la fourniture d'outils, d'équipements et d'infrastructures de transformation améliorées pour une semi-industrialisation des activités.
 - Le renforcement des capacités des femmes en ce qui concerne les moyens de valorisation des déchets liés à la transformation du karité (pulpes, boues sèches, coques) et leur meilleur accès aux technologies de valorisation de ces déchets contribuent également à accroître les revenus des femmes et à améliorer la gestion des déchets.
 - Les appuis pour le développement des coopératives de producteurs et transformateurs/rices de karité et la facilitation des relations entre les différents acteurs (producteurs, transporteurs, grossistes...) contribuent à une meilleure structuration de la filière.
 - Les actions de promotion et de sensibilisation menées par les acteurs publics et privés pour mettre en valeur certains sous-produits, tels que les chenilles du karité (riches en protéines), l'huile alimentaire de karité ou la pulpe de karité contribuent à une meilleure connaissance de ces produits.
 - Les actions de sensibilisation au sein des ménages dans les communautés forestières/rurales (en particulier à l'endroit des femmes) sur la valeur nutritive des fruits et légumes/des produits halieutiques, ainsi que sur les bonnes pratiques de conservation et de cuisson, contribuent à la diversification des régimes alimentaires au sein des ménages de producteurs/rices et transformatrices de karité.

Sous-secteur 2. La valorisation de la filière anacarde auprès des communautés forestières/rurales dans les zones semi-arides et subtropicales

- Des appuis ciblés en faveur de la recherche permettent l'amélioration de la sélection variétale, l'obtention de meilleurs rendements et la résistance accrue des anacardiens à certaines maladies.
- L'amélioration de l'accès à une matière première (noix de cajou) de bonne qualité, avec des taux d'humidité et de grainage acceptables, permet d'obtenir des amandes également de bonne qualité et de réduire les pertes pour les transformateurs/rices.
- Le renforcement des connaissances et des capacités des différents acteurs de la filière de la noix de cajou en ce qui concerne les aspects liés aux normes contribue à une meilleure prise en compte des normes internationales de qualité par les transformateurs/rices.
- La facilitation des relations entre les différents acteurs (producteurs, transporteurs, grossistes, etc.) contribue à une meilleure structuration de la filière, à travers la réduction du nombre d'intermédiaires le long de la chaîne de commercialisation, une meilleure capacité de négociation des organisations de petits producteurs, et l'écoulement des produits aux échelles nationale et internationale.
- L'élaboration de normes/réglementations et le soutien organisationnel et technique pour la mise en œuvre de celles-ci contribuent à améliorer la qualité des produits le long de la chaîne de valeur et à accroître leur compétitivité sur les marchés internationaux.



-
- Les actions de sensibilisation au sein des ménages dans les communautés forestières/rurales (en particulier à l'endroit des femmes) sur la valeur nutritive des fruits et légumes/des produits halieutiques, ainsi que sur les bonnes pratiques de conservation et de cuisson, contribuent à la diversification des régimes alimentaires au sein des ménages de producteurs/rices et transformateurs/rices de noix de cajou.

Formulation de recommandations politiques et programmatiques

Ce processus méthodologique a permis d'établir des premières recommandations politiques et programmatiques pour une meilleure prise en compte de la nutrition dans le secteur de la foresterie:

- Renforcer les systèmes d'agroforesterie pour atteindre un équilibre entre gestion durable des sols, disponibilité des produits pour l'alimentation et PFNL de rente.
- Favoriser la diversification alimentaire à travers l'introduction et la valorisation d'espèces arboricoles et non arboricoles à haute valeur nutritive.
- Améliorer le potentiel productif des PFNL.
- Améliorer les revenus générés par les PFNL, à travers le renforcement des aspects qualitatifs sur le plan de la conservation et de la transformation.
- Renforcer la valorisation des sous-produits des PFNL dans les régimes alimentaires, à travers des innovations au niveau de la transformation.
- Établir des régimes fonciers et forestiers sûrs et un accès équitable aux ressources, notamment pour les femmes.

Les résultats obtenus ont démontré l'intérêt de ce processus méthodologique pour aider les décideurs politiques et les techniciens à élaborer, à mettre en œuvre et à évaluer des politiques, programmes et interventions qui soient sensibles à la nutrition dans le secteur de la foresterie.



1. Introduction à l'approche méthodologique

1.1. Un processus consultatif pour une meilleure intégration de la nutrition dans les politiques et programmes agricoles

L'intégration des considérations liées à la nutrition et aux régimes alimentaires sains et durables dans les systèmes alimentaires représente un enjeu clé dans les pays d'Afrique subsaharienne. En effet, la prise en compte des enjeux nutritionnels dans les politiques et programmes sectoriels, notamment dans l'agriculture, reste faible en dépit des nombreux efforts consentis par les acteurs des structures étatiques et non étatiques.

Face à ce constat, l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et Action contre la faim (ACF) ont initié entre avril et décembre 2020 un processus d'échanges et de dialogues entre les différentes parties prenantes du secteur agricole au niveau national et sous-régional dans un double objectif:

MESSAGES CLÉS

- Développer une approche méthodologique axée sur le système alimentaire visant à faciliter la prise en compte des enjeux nutritionnels dans les politiques et programmes du secteur de la foresterie.
- Guider les acteurs clés de la foresterie dans la formulation, la mise en œuvre et l'évaluation de stratégies sectorielles contribuant à l'amélioration de la nutrition.

- Expérimenter un outil méthodologique innovant** pour guider de façon pratique les acteurs des secteurs clés de l'agriculture que sont l'élevage, la foresterie, la pêche et l'aquaculture ainsi que la production végétale, et développer leurs capacités en matière de formulation, de mise en œuvre et d'évaluation des politiques, programmes et investissements permettant de maximiser leur impact sur la nutrition et d'accélérer les progrès dans la lutte contre la malnutrition. Au cours du processus, il s'est agi de tester et de confirmer l'intérêt de cette approche ayant comme point d'entrée le cadre conceptuel des systèmes alimentaires et alliant la théorie à la pratique, à partir d'expériences concrètes au niveau national et/ou régional dans chaque secteur clé de l'agriculture susmentionné.
- Déterminer des recommandations politiques et programmatiques** communes sur l'intégration de la nutrition dans les secteurs clés de l'agriculture à partir de l'expertise et de l'expérience techniques et institutionnelles des acteurs dans les pays. Ces recommandations contribuent à soutenir le travail et l'engagement des pays au niveau technique, institutionnel, financier et politique pour la réduction de la malnutrition et la promotion de régimes alimentaires sains et durables (FAO et OMS, 2020). Elles préparent le terrain pour l'intégration d'interventions sensibles à la nutrition au sein des programmes, des politiques et des projets nationaux, régionaux et locaux en s'appuyant sur une approche holistique des systèmes alimentaires.

La présente note d'orientation passe en revue les résultats du processus de consultations conduit sur **le secteur de la foresterie dans sept pays francophones d'Afrique subsaharienne**¹. Elle a été élaborée sur la base d'une approche participative et consultative avec les acteurs locaux, nationaux et sous-régionaux de la sécurité alimentaire et du secteur de la foresterie (ministères et structures étatiques, organisations non gouvernementales nationales et internationales, agences spécialisées, scientifiques et universitaires, etc.). Cette note présente, d'une part, l'approche méthodologique adoptée en décrivant chaque étape de ce processus innovant; et d'autre part, les principaux résultats techniques qui en ressortent. Les recommandations politiques et programmatiques issues du processus de consultations sont présentées dans la partie conclusive de la note.

¹ Burkina Faso, Côte d'Ivoire, Mali, Mauritanie, République démocratique du Congo, Sénégal, Tchad.

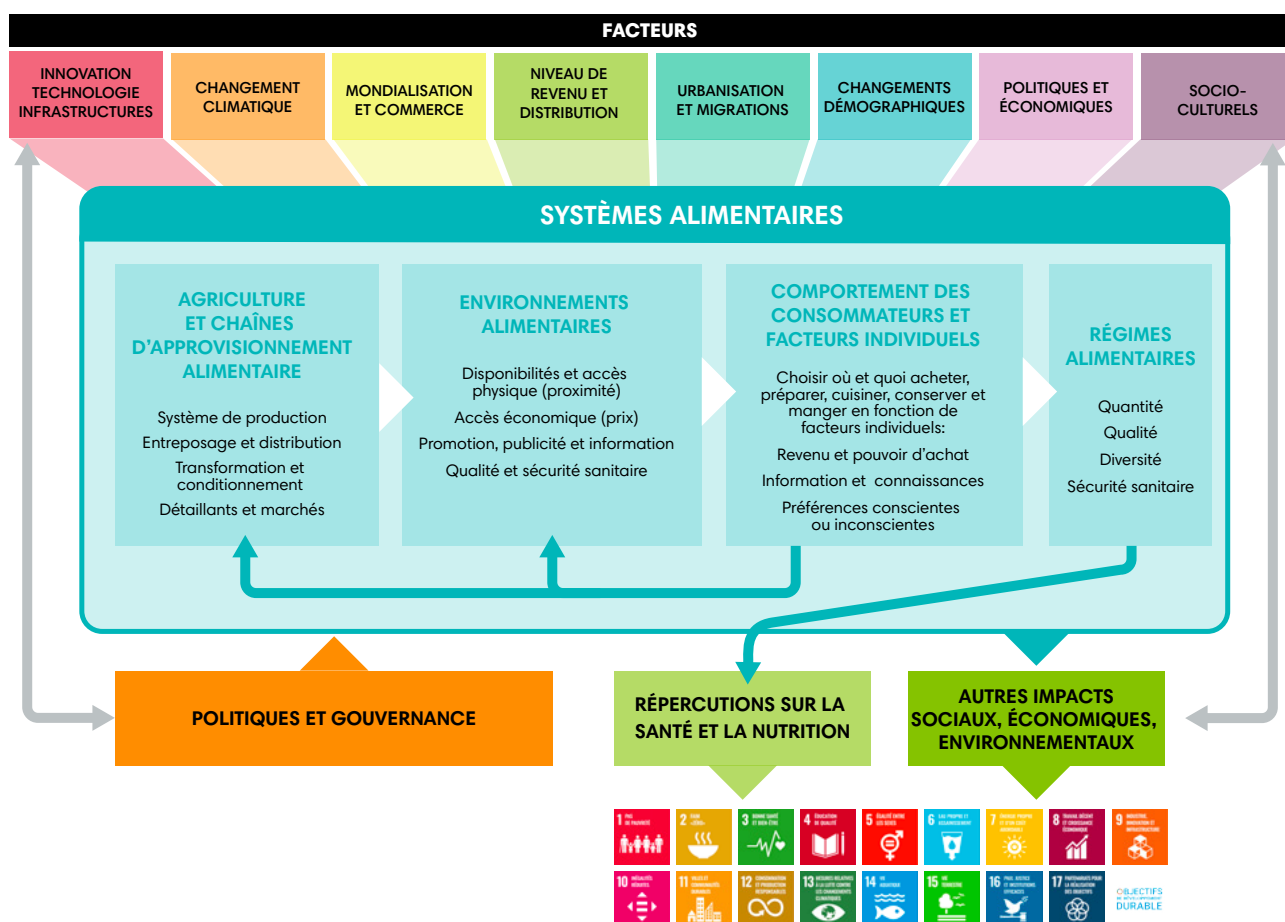


1.2. Concepts et outils méthodologiques

Point d'entrée de l'analyse: les systèmes alimentaires

Le cadre conceptuel des systèmes alimentaires² développé par le Groupe d'experts de haut niveau (HLPE, 2017) a servi de point d'entrée pour l'ensemble des différentes analyses réalisées dans le processus de consultation. Il représente trois principales composantes, à savoir i) les chaînes d'approvisionnement alimentaire, ii) les environnements alimentaires et iii) le comportement des consommateurs. Ces composantes font partie des principaux éléments de construction des régimes alimentaires et influencent fortement les résultats en matière de nutrition et de santé des populations. Elles peuvent être influencées par cinq grandes catégories de facteurs: biophysiques et environnementaux; innovation/technologie/infrastructures; politiques, économiques socioculturels; et démographiques. Les composantes des systèmes alimentaires et les interactions existantes entre elles et d'autres systèmes (santé, énergie, transport, etc.) sont décrites dans le cadre conceptuel des systèmes alimentaires (voir la figure 1).

Figure 1. Cadre conceptuel des systèmes alimentaires



Source: Adaptation du Cadre conceptuel des systèmes alimentaires développé par le Groupe d'experts de haut niveau sur la sécurité alimentaire et la nutrition du Comité de la sécurité alimentaire mondiale (FAO, Rome, 2017).

² Selon le HLPE (2014), un système alimentaire est constitué de l'ensemble des éléments (environnement, individus, apports, processus, infrastructures, institutions, etc.) et des activités liées à la production, à la transformation, à la distribution, à la préparation et à la consommation des denrées alimentaires, ainsi que du résultat de ces activités, notamment sur les plans socioéconomique et environnemental. Les systèmes alimentaires comprennent tous les produits alimentaires issus de la production végétale et animale, de la foresterie, de la pêche et de l'aquaculture, ainsi que des environnements économiques, sociétaux et naturels dans lesquels ces divers systèmes de production sont intégrés. Un système alimentaire est dit durable lorsqu'il garantit la sécurité alimentaire et nutritionnelle des générations présentes tout en préservant celle des générations futures, en prenant en compte tous les aspects de la durabilité, de la production agricole à la consommation des denrées alimentaires.

Il présente l'avantage de mettre l'accent sur: i) l'importance de l'environnement alimentaire; ii) le rôle des régimes alimentaires; iii) l'impact des systèmes alimentaires sur les trois dimensions du développement durable.

Les outils méthodologiques: théorie du changement et chemins d'impact

Les outils méthodologiques pour l'analyse sectorielle au centre du processus de consultation sont la **théorie du changement «sensible» à la nutrition et les chemins d'impact associés, basés sur le cadre conceptuel des systèmes alimentaires.**

Qu'est-ce qu'une théorie du changement (TdC) et les chemins d'impact qui y sont associés? La théorie du changement décrit pourquoi et comment une intervention pourrait contribuer à produire un changement escompté dans un contexte précis et à un moment donné. Elle présente une vision globale et théorique d'un ensemble de chemins d'impact (chaîne de résultats) (Mayne, J., 2017) qui pourraient mener à ce changement escompté en présentant les liens existants entre les extrants de l'intervention et les impacts à atteindre à moyen et long termes (Douthwaite et al., 2007).

Quel lien entre la théorie du changement et les chemins d'impact associés? Ces chemins d'impact décrivent les séquences partant des activités aux impacts finaux³, ainsi que les liens de causalité entre ces étapes permettant d'atteindre les changements attendus.

Comment la théorie du changement et les chemins d'impact associés peuvent-ils aider à concevoir des politiques et programmes visant à réduire la malnutrition et promouvoir des régimes alimentaires sains et durables? La TdC et les chemins d'impact associés aident à identifier les points d'entrée clés et les changements à mettre en œuvre tout au long de la chaîne de valeur d'un secteur spécifique (dans ce cas, celui de la foresterie) sur la base de problèmes identifiés. Les changements nécessaires sont analysés en tenant compte des opportunités mais également des compromis potentiels. L'adoption d'une approche axée sur le cadre conceptuel des systèmes alimentaires implique que l'ensemble des éléments qui le composent soient analysés, depuis l'offre jusqu'à l'environnement alimentaire en passant par le comportement des consommateurs et les influences des facteurs externes.

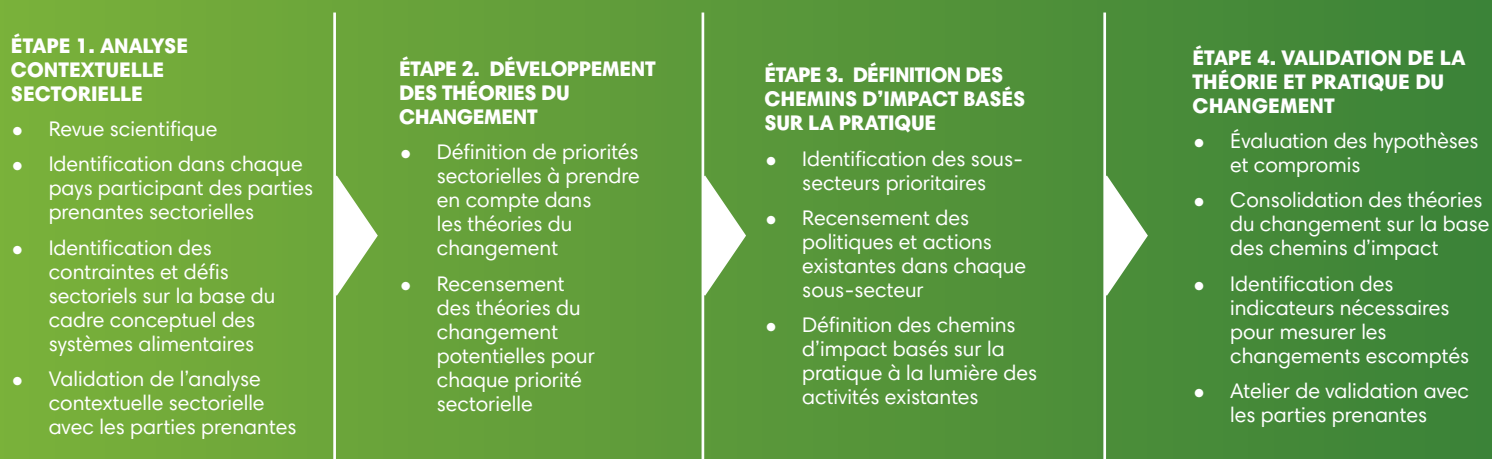
DÉFINITION DES CONCEPTS CLÉS:

- **Produits forestiers non ligneux (PFNL):** les produits forestiers non ligneux sont des biens d'origine biologique autres que le bois, provenant des forêts, d'autres terrains boisés ou provenant d'arbres hors forêts (FAO, 1999).
- **Communautés forestières:** ce concept désigne l'ensemble des populations vivant dans des forêts ou à proximité de celles-ci, et dont l'alimentation, l'habitat et/ou les moyens d'existence dépendent pour tout ou en partie des ressources tirées de ces forêts.
- **Diversification alimentaire:** activités destinées à maximiser la disponibilité d'aliments nutritifs plus abondants et plus variés (FAO, 2002).
- **Domestication:** adaptation d'une espèce forestière à un climat différent. Processus de variation phénotypique, différent de la variation génétique, au cours duquel les espèces forestières subissent une adaptation morphologique et physiologique en réponse à différents éléments abiotiques de l'écosystème, tels que les variations de hauteur au-dessus du niveau de la mer, le climat, les niveaux édaphiques et nutritionnels. (Terminologie forestière pratique, FAO-PAFBOL, 1999).

³ Différentes séquences possibles du chemin d'impact: Activités (actions entreprises ou travaux menés en vue de produire des réalisations spécifiques), Extrants ou produits (biens, équipements ou services qui résultent de l'action de développement), Résultats (résultats directs escomptés obtenus grâce à l'utilisation des extrants par les groupes cibles), États intermédiaires (bénéfices individuels escomptés), Impacts (changement global escompté résultant de l'obtention de résultats).



FIGURE 2. PRINCIPALES ÉTAPES POUR LA FORMULATION DE LA THÉORIE DU CHANGEMENT «SENSIBLE» À LA NUTRITION ET DES CHEMINS D'IMPACT ASSOCIÉS



2. Les étapes clés du processus méthodologique

L'approche méthodologique proposée allie la théorie à la pratique à travers le développement de la théorie du changement sectorielle ainsi que des chemins d'impact sous-sectoriels. Pour ce faire, elle se décline en quatre (4) étapes principales guidées par un processus d'échanges et de dialogues entre les différentes parties prenantes du secteur de la foresterie au niveau national et sous-régional (voir la figure 2).

Chacune de ces étapes sera présentée de façon détaillée dans les sous-chapitres de la présente note d'orientation sur le secteur de la foresterie.

2.1. Étape 1. Analyse contextuelle du secteur de la foresterie pour la sécurité alimentaire et la nutrition

2.1.1. Principales conclusions de la revue de littérature

Ce sous-chapitre présente les principales conclusions de la revue de littérature⁴ sur le secteur de la foresterie réalisée à la première étape de ce processus. Elle souligne les principaux liens entre le secteur de la foresterie, les régimes alimentaires et la nutrition, en se basant sur le cadre conceptuel des systèmes alimentaires.

Liens entre foresterie, régimes alimentaires et nutrition

Les forêts contiennent une diversité d'aliments provenant de diverses sources (fruits, légumes, poisson, viande de brousse, feuilles, racines et tubercules, miel, champignons, noix, œufs et insectes) appelés produits forestiers non ligneux (PFNL). Ces PFNL constituent une source importante

REVUE DE LITTÉRATURE SCIENTIFIQUE

La revue de littérature sectorielle est réalisée en trois grandes étapes:

1. L'élaboration d'un tableau récapitulatif des documents clés sur le secteur de la foresterie et leurs principales conclusions.
2. L'identification des éléments de preuve contenus dans la documentation sur l'impact de la foresterie sur la sécurité alimentaire et la diversification des régimes alimentaires.
3. La catégorisation des éléments de preuve identifiés sur la base des principales composantes du cadre conceptuel des systèmes alimentaires et du modèle de chemin d'impact.

⁴ L'intégralité de la revue de la littérature est disponible en suivant ce lien: www.fao.org/nutrition/politiques-programmes/fr/

de protéines et de micronutriments essentiels pour la croissance et la santé humaine (notamment chez les femmes) et participent à l'amélioration de la diversification du régime alimentaire des enfants. Toutefois, la diversification alimentaire qui pourrait être obtenue grâce aux PFNL dépend de l'abondance des forêts et/ou de la proximité des communautés forestières avec les marchés secondaires (Rasolofoson *et al.*, 2018). Il est donc nécessaire de préserver les ressources forestières et de développer les infrastructures au sein des communautés forestières et à proximité de celles-ci.

Le secteur de la foresterie et les systèmes alimentaires

i. Les chaînes d'approvisionnement alimentaire

Différents systèmes permettent d'accéder aux produits forestiers cultivés ou sauvages (Rowland *et al.*, 2017):

- Les systèmes d'agroforesterie (Ickowitz *et al.*, 2016). Ces systèmes sont basés sur l'utilisation cyclique de la matière organique des forêts, du couvert forestier et des bassins versants. Ils permettent la production de cultures vivrières pour la consommation directe ou de cultures de rente telles que l'huile de palme, le caoutchouc et le café pour les revenus (FAO, 2013).
- Les systèmes agriculture-élevage-foresterie, au sein desquels le bétail peut être utilisé pour les travaux des champs ou comme source de nourriture et de revenus. Cependant, la quantité d'aliments d'origine animale produite dans ces systèmes est faible (Jin *et al.*, 2017). Les animaux sauvages et les insectes constituent en effet la principale source de protéines.

Les cours d'eau des forêts contiennent une quantité importante d'espèces de poissons. Ils constituent d'ailleurs une source durable de poissons pour les communautés forestières (FAO, 2013) et peuvent être utilisés pour l'aquaculture. Ces produits halieutiques sont généralement consommés par les communautés forestières elles-mêmes (Dounias et Froment, 2011).

Les aliments issus de la flore et de la faune sauvages (feuilles, graines, noix, miel, fruits, champignons, insectes et animaux sauvages) sont consommés immédiatement en l'état ou avec très peu de transformation (Ickowitz *et al.*, 2016). Cependant, les insectes et les animaux sauvages sont généralement transformés (séchés, fumés) ou cuits avant d'être consommés (Dounias et Froment, 2011).

ii. L'environnement alimentaire

Les produits forestiers sont autoconsommés par les communautés ou vendus sur les marchés (Sunderland *et al.*, 2013). Cependant, certains produits forestiers peuvent nécessiter une transformation ou une cuisson, qui est généralement réalisée à l'aide des ressources forestières (Rowland *et al.*, 2017) telles que le bois, le charbon de bois et l'eau.

L'une des principales contraintes est le manque de moyens de transport pour acheminer les produits vers les marchés (Rasolofoson *et al.*, 2018), ce qui limite les revenus et la diversification des régimes alimentaires des communautés forestières.

iii. Le comportement des consommateurs

Les consommateurs des produits forestiers sont répartis en deux catégories: ceux qui consomment directement leur production et ceux qui achètent des produits forestiers auprès des détaillants (Rowland *et al.*, 2017). Au sein de ces deux catégories de consommateurs, les femmes sont généralement responsables de l'achat et de la préparation des produits forestiers (HLPE, 2014). Cela souligne l'importance de la mise en œuvre de programmes de sensibilisation et d'éducation sur les avantages nutritionnels des PFNL à l'endroit de ces groupes cibles. L'intégration d'une gamme variée de produits forestiers dans les régimes alimentaires des consommateurs contribue à améliorer la diversité de ces régimes. En outre, une demande accrue de ces produits permettrait de soutenir le secteur forestier, souvent marginalisé (FAO, 2013). Des lignes directrices devraient être élaborées pour expliquer aux consommateurs les bonnes pratiques à adopter en matière d'hygiène et de sécurité sanitaire lors de l'achat et de la préparation de produits forestiers (Arnold *et al.*, 2011).



Vulnérabilités, pauvreté et déterminants de la malnutrition au sein de ces populations

Environ 10 millions de personnes dans le monde (généralement au sein de communautés autochtones) dépendent de la commercialisation informelle des produits forestiers (FAO, 2013). Ces communautés étant généralement peu impliquées dans la gouvernance des ressources forestières, la plupart des politiques forestières soutiennent avant tout le développement de cultures commerciales et de produits ligneux, au détriment des moyens de subsistance des communautés forestières (Arnold *et al.*, 2011). Par conséquent, les chaînes de valeur traditionnelles des produits forestiers et les écosystèmes sont progressivement détruits, avec pour corollaire un impact négatif sur la résilience des systèmes alimentaires dans les forêts. Il est donc essentiel que les politiques tiennent compte des moyens de subsistance des communautés forestières.

Les femmes et les jeunes de ces communautés sont davantage marginalisés (Rowland *et al.*, 2017). Les femmes sont généralement mobilisées pour la collecte des ressources (en plus des travaux domestiques). Elles ont à contrario une plus faible emprise sur la commercialisation (d'où des revenus plus faibles) et un moindre accès à la terre (Sunderland *et al.*, 2014). Les femmes et les enfants sont particulièrement plus vulnérables sur le volet de la sécurité alimentaire et nutritionnelle au sein de ces communautés.

2.1.2. Défis et contraintes du secteur sous le prisme des systèmes alimentaires

Cette deuxième partie présente les principales conclusions de l'analyse contextuelle, réalisée à l'étape 1 de ce processus, du secteur de la foresterie dans sept pays d'Afrique francophone (le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, le Mali, la Mauritanie, la République démocratique du Congo, le Sénégal et le Tchad). Les pays directement concernés par les enjeux cités ci-dessous sont signalés entre parenthèses. Ces enjeux et défis sont articulés autour des trois composantes (chaînes d'approvisionnement, environnement alimentaire et comportement des consommateurs) du cadre conceptuel des systèmes alimentaires.

Au niveau des chaînes d'approvisionnement

i. Sur la production

Les enjeux autour **de la production ou du prélèvement de produits forestiers** concernent à la fois l'amélioration des connaissances autour de ces ressources, leur préservation et le renforcement des capacités des producteurs.

En termes d'amélioration des connaissances, les défis s'articulent autour de **l'inventaire des PFNL afin de répertorier les ressources existantes et leurs qualités nutritionnelles**, dans l'optique de les intégrer dans les recommandations de produits favorisant le

ANALYSE CONTEXTUELLE SECTORIELLE

L'analyse contextuelle utilise l'approche des systèmes alimentaires à partir de trois composantes (chaînes d'approvisionnement, environnement alimentaire et comportement des consommateurs) et des différents facteurs transversaux pouvant affecter ces systèmes. L'analyse a été élaborée de façon participative à travers la réalisation de consultations avec les parties prenantes multisectorielles issues des sept pays participants (ministères, ONG/OSC nationales et internationales, partenaires techniques et financiers) et en se basant sur des questions directrices reprenant la structure du cadre conceptuel des systèmes alimentaires. Les participants ont identifié, priorisé puis validé, pour chacune des composantes du système alimentaire, des enjeux et défis transversaux pouvant permettre à la foresterie d'améliorer la sécurité alimentaire et la diversification des régimes alimentaires. L'équipe du projet a par la suite comparé les différentes priorités nationales afin d'identifier des priorités sectorielles communes à l'ensemble des sept pays et transversales aux trois composantes du système alimentaire.



1. Décrire le contexte du secteur de la foresterie au niveau régional, national ou local.
2. Hiérarchiser les enjeux concernant le secteur qui pourraient avoir un impact sur la nutrition.
3. Identifier les défis et opportunités du secteur de la foresterie pour améliorer la nutrition et les régimes alimentaires.

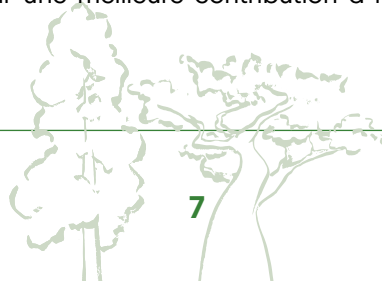


Annexe 1. Questions directrices reprenant la structure du cadre conceptuel des systèmes alimentaires.



bon état nutritionnel des individus (Burkina Faso, Côte d'Ivoire, République démocratique du Congo, Sénégal, Tchad). Ces données actualisées sur l'état des ressources naturelles forestières et fauniques seront nécessaires pour évaluer la contribution des PFNL et de la faune à l'économie locale et nationale. Le développement de systèmes d'information (systèmes de surveillance des ressources naturelles renouvelables: système d'alerte précoce, états des potentialités agricoles, forestières et des pâturages, par exemple) et d'observation des ressources naturelles (observatoire national de l'environnement et du développement durable intégrant la gestion des terres agricoles, forestières et pastorales) est également un défi majeur pour l'adoption de pratiques de gestion durable des ressources.

La **domestication de certaines espèces de PFNL** jusqu'ici marginalisées par les populations locales car peu connues pour leur potentiel nutritionnel est également un enjeu majeur qui, s'il est relevé, contribuera à renforcer leur intégration dans les régimes alimentaires (Côte d'Ivoire, Mali). Pour favoriser la diversification alimentaire, un autre défi important réside dans l'**introduction d'espèces arboricoles à haute valeur nutritive** durant les opérations de reboisement, aux côtés d'espèces sauvages (Sénégal). Pour les filières qui sont déjà développées par les pays (par exemple: jujube, doum, datte du désert, pain de singe), le principal enjeu identifié est celui de **leur mise en valeur** pour une meilleure contribution à la sécurité alimentaire et nutritionnelle (Burkina Faso).



Pour d'autres filières, comme celle des plantes de la famille des combrétacées⁵, le défi pour l'ensemble des pays est de favoriser une plus grande intégration avec d'autres secteurs, afin que la production issue des forêts puisse fournir durablement des services tels que l'alimentation du bétail ou l'obtention de médicaments.

Un autre défi est celui de **l'amélioration des pratiques agricoles et la stabilisation des activités agricoles** pour préserver les ressources forestières et lutter contre le défrichement. Les enjeux sont, entre autres, la meilleure maîtrise des surfaces de terres cultivées dans les zones rurales périphériques, la dissémination de pratiques de récolte des PFNL plus durables au sein des exploitations forestières et des communautés vivant à proximité des forêts (Mali, Mauritanie, République démocratique du Congo).

En raison de la pression anthropique sur les ressources forestières ligneuses et non ligneuses, il est en outre nécessaire d'optimiser et de planifier les activités humaines, tout en améliorant l'accès des communautés locales à la terre, ainsi que **l'intégration et la représentation des principaux acteurs forestiers dans la structure de gouvernance des ressources forestières** (Sénégal). D'autre part, un défi central est celui de la durabilité de la gestion des ressources forestières, favorisée par la mise en place de conventions locales et de régimes particuliers pour permettre d'encadrer l'exploitation des espaces et des espèces à fortes potentialités écologiques ou socioéconomiques, afin de restaurer, de préserver ou d'exploiter durablement les biens et services qui en ressortent. L'amélioration de la gestion des ressources forestières est tributaire **du cadre institutionnel et de la concertation** entre le secteur public et le secteur privé, mais aussi entre les départements ministériels concernés par la gestion des forêts (Côte d'Ivoire).

ii. Sur l'entreposage et la distribution

L'amélioration des **infrastructures routières** est un enjeu crucial pour la distribution des PFNL vers les centres urbains (République démocratique du Congo). En termes d'entreposage, les PFNL nécessitent **des techniques et infrastructures de conservation** améliorées. Les territoires doivent donc disposer **d'infrastructures adaptées** aux PFNL transformés et non transformés (Mali).

iii. Sur la transformation et le conditionnement

La mise en place de projets de valorisation des produits forestiers, à travers leur transformation en farine ou leur fortification, permet de lutter efficacement contre la malnutrition. **L'accès au financement**, à travers les microcrédits notamment, est un défi majeur à relever afin d'appuyer les producteurs de PFNL et leur permettre d'acquérir du matériel de transformation et de commercialisation des produits forestiers (Sénégal). Le développement des filières de transformation des PFNL passe notamment par **l'identification et l'inventaire des PFNL** (comme mentionné dans la section sur la production), notamment des produits secondaires afin de vulgariser et de valoriser leur transformation (République démocratique du Congo).

Pour renforcer les maillons de la transformation et du conditionnement des produits issus des forêts, un des principaux enjeux consiste à améliorer l'organisation/la structuration des acteurs de la production et de la transformation au sein des associations et coopératives. Là où ces organisations sont déjà en place, le défi réside dans leur professionnalisation, afin qu'elles évoluent vers des PME/PMI performantes qui assurent de façon efficace un éventail d'activités depuis la production jusqu'à la commercialisation des produits forestiers bruts et/ou transformés.

L'accès à des équipements de conditionnement est également un enjeu important pour le maintien d'une température adéquate favorisant la conservation des PFNL (Burkina Faso, Mauritanie), de même que **le renforcement des capacités des exploitants forestiers** sur le plan des techniques de transformation et de conditionnement.

Le respect des **normes sanitaires et d'hygiène** est par ailleurs essentiel pour obtenir des produits transformés sains et standardisés, commercialisables sur les marchés nationaux et internationaux (Mali).

⁵ Arbres, arbustes ou souvent lianes adaptés aux zones arides largement répandus dans les régions subtropicales à tropicales.



iv. Sur la commercialisation

La **réduction des coûts de mise en marché** doit permettre une amélioration des revenus pour les producteurs. Sur ce point, les enjeux se situent au niveau de l'organisation et de la facilitation des relations entre les producteurs, les transporteurs et les grossistes, afin d'optimiser les coûts sur l'ensemble de la chaîne de valeur (Mauritanie). De plus, la **traçabilité des PFNL mis en marché** est un défi majeur pour les acteurs de la filière, afin de pouvoir offrir des garanties nutritionnelles et hygiéniques aux consommateurs (Mali), de même que la mise en place d'infrastructures fonctionnelles de mise en marché, telles que des boutiques et magasins spécialisés (Burkina Faso). Enfin, le développement de **systèmes statistiques et d'informations** sur l'exploitation et les marchés de PFNL, permettant de gagner en efficacité dans l'écoulement des stocks, est un défi à relever aussi bien par les services publics que les entreprises privées.

Au niveau des environnements alimentaires

i. Accessibilité économique

L'amélioration de l'**organisation des filières de PFNL** peut intervenir à travers la mise en place d'études de faisabilité pour soutenir les différents acteurs de la filière. Il s'agit notamment d'évaluer les mesures à prendre pour accroître l'efficacité des acteurs et améliorer la maîtrise des coûts de production.

ii. Sécurité sanitaire

L'amélioration des conditions d'hygiène est un défi central et dépend en grande partie d'un meilleur **accès aux équipements et au matériel d'hygiène** (gants, blouses, détergent, etc.). L'objectif est de satisfaire une demande issue d'une clientèle plus aisée venue des centres urbains (Mauritanie). Dans le secteur de l'élevage de gibier, les risques liés à la pandémie de Covid-19 font naître d'autres défis, notamment la nécessaire **adoption de mesures de prophylaxie** dans les fermes afin de fournir des produits carnés sains (Côte d'Ivoire).

iii. Disponibilité et accès physique

L'amélioration des **voies de communication** est une nécessité pour réduire l'enclavement des zones de production par rapport aux zones de commercialisation et pour favoriser l'accès de la population aux PFNL (Mauritanie). En outre, il est important de **renforcer les organisations de producteurs et leurs réseaux de distribution** pour faciliter la vente groupée et la distribution de leurs PFNL.

Au niveau du comportement des consommateurs

Les activités de sensibilisation à la consommation de PFNL menées auprès des ménages sont essentielles pour accompagner le changement de comportement au niveau des consommateurs, en particulier en milieu urbain et péri-urbain où ces produits restent peu connus. Du fait de leur richesse en vitamines (A, B, C, D et E) et en minéraux (calcium, magnésium, fer, potassium, zinc), les PFNL peuvent jouer un rôle clé dans l'alimentation des enfants, d'où le défi de leur meilleure intégration dans les régimes alimentaires des ménages. Pour ce faire, l'un des principaux enjeux est le **renforcement des recherches en laboratoire sur la valeur nutritionnelle des PFNL** pour permettre une meilleure compréhension et une plus grande valorisation des produits forestiers. Ainsi, la mise en parallèle de la valeur nutritionnelle des produits forestiers avec les autres produits agricoles contribuera à améliorer l'efficacité des activités de sensibilisation communautaire et de dissémination des informations sur les vertus des PFNL. L'autre enjeu est **l'efficacité des actions de promotion** de la valeur nutritionnelle des PFNL au niveau local ou régional (Mali, Mauritanie). La recherche d'actions adaptées au contexte local est essentielle pour assurer l'intégration des PFNL dans les régimes alimentaires des ménages.



2.2. Étape 2. Développement de la théorie du changement autour de priorités définies

2.2.1. Identification de priorités du secteur propres au processus

Le croisement des priorités définies pour chaque pays et pour chaque composante à la suite de l'analyse contextuelle a conduit à la définition de trois priorités globales pour le secteur de la foresterie:

- Priorité 1. Rendre la gestion des ressources forestières durable.
- Priorité 2. Améliorer l'accès économique et physique aux PFNL sur les marchés.
- Priorité 3. Rendre les PFNL désirables pour les consommateurs.

2.2.2. Recensement des théories du changement potentielles

Le développement des théories du changement pour chacune des priorités précédemment définies pour le secteur de la foresterie est présenté ci-dessous.

DÉVELOPPEMENT DE LA THÉORIE DU CHANGEMENT SECTORIELLE

En amont du développement des TdC, les parties prenantes définissent, de façon consensuelle, les **principales priorités** pour le secteur afin d'atteindre l'impact final: des régimes alimentaires sains et diversifiés. Cette priorisation est basée sur les résultats de la revue de littérature et les conclusions de l'analyse contextuelle des pays (voir l'annexe 2).

Pour introduire le développement de la TdC, le facilitateur du processus explique en quoi consiste cette théorie et la méthodologie associée.

Des groupes multidisciplinaires régionaux sont constitués autour de chaque priorité identifiée en amont pour établir la **cartographie du changement**. Ainsi, chaque groupe identifie, pour une des priorités du secteur, les changements nécessaires à court, moyen et long termes à partir de la revue de littérature, de l'analyse contextuelle et de ses expériences sur le terrain. À terme, la théorie du changement permet d'identifier l'ensemble des extrants capables d'aboutir aux changements escomptés à long, moyen et court termes.



1. Identifier et catégoriser des priorités par secteur.
2. Développer des théories du changement pour chaque priorité en s'appuyant sur la revue scientifique.
3. Compléter et finaliser chaque théorie du changement en groupe de travail.



Annexe 2. Canevas de cartographie des théories du changement.

Théorie du changement 1

La gestion durable des forêts par le renforcement des capacités et des interventions des différents acteurs (secteur public, communautés forestières, entreprises exploitantes) permet d'améliorer la disponibilité des produits pour les petits producteurs.

La mise en place **d'un système de veille contre l'exploitation abusive des ressources forestières** contribue à améliorer la traçabilité de l'exploitation des ressources forestières, et à assurer ainsi une meilleure conformité de cette exploitation aux législations nationales et internationales. Le développement des activités de formation visant à **renforcer les capacités des exploitants forestiers/communautés forestières à appliquer des normes d'exploitation durable** contribue à une meilleure connaissance des réglementations forestières au sein des communautés et des exploitations forestières. Ce renforcement des connaissances est le gage du respect des réglementations forestières relatives à la récolte/production de PFNL par les communautés/exploitations forestières. La **définition de normes d'exploitation destinées à garantir la gestion durable des produits forestiers** permet de définir les modes d'exploitation des ressources forestières les plus adéquats.

Leur vulgarisation auprès des commerçants/détaillants contribue à renforcer leur connaissance des cadres normatifs en termes de gestion durable des produits forestiers, ainsi que l'adoption de dispositifs d'exploitation et de récolte plus durables.

L'inclusion des petits exploitants/populations dans la définition et la mise en œuvre des programmes d'exploitation forestière et dans la gouvernance des ressources forestières, ainsi que la **mise en place de concertations inter-acteurs sur la gestion des ressources foncières**, contribuent à améliorer les connaissances des acteurs du secteur de la foresterie sur les enjeux liés à la gestion foncière des espaces agricoles et forestiers. Ainsi, les approches mises au point dans les programmes de gestion des ressources forestières sont plus cohérentes du fait de leur ancrage dans la pratique des exploitations/populations, et les populations locales sont plus enclines à les adopter. Les ressources forestières sont exploitées de façon plus durable, ce qui permet d'assurer leur disponibilité quantitative dans la durée.

Les services publics ont également un rôle clé à jouer pour accompagner de façon durable le développement des activités autour des forêts. **Les formations sur les normes d'exploitation et d'intervention dans les forêts** à l'endroit des services des eaux et forêts et **leurs équipements** permettent d'améliorer les dispositifs d'accompagnement des exploitants et des populations forestières, et de contribuer ainsi à une **exploitation durable des ressources** et à une meilleure disponibilité qualitative et quantitative des PFNL.

Théorie du changement 2

L'amélioration de l'accès aux PFNL sur les marchés nécessite une amélioration des méthodes de récolte, de production et de conservation des PFNL, ainsi qu'une meilleure structuration des acteurs de la chaîne de valeur de la foresterie.

Face à la disparition de plusieurs espèces de PFNL liée à différents facteurs (exploitation abusive, destruction des forêts, changements climatiques...), des mesures doivent être prises pour la préservation et la gestion durable des PFNL. Cela comprend des actions de **sensibilisation aux quotas/restrictions et aux enjeux de la préservation des PFNL pour améliorer les connaissances des acteurs sur les réglementations existantes**, ainsi que sur les bonnes pratiques de production en vue de faciliter leur adoption. Des **soutiens financiers publics à la recherche et la vulgarisation** contribuent au renforcement des capacités et des compétences des universités/centres de recherche/ONG dans le domaine de la domestication et la vulgarisation des PFNL, ce qui permet de mieux préserver certaines espèces de PFNL en voie de disparition et d'améliorer la disponibilité d'une gamme variée de PFNL sur les marchés.

Le **renforcement des moyens d'accès au crédit et à l'assurance pour les petits exploitants forestiers** contribue à faciliter l'accès de ces derniers à des moyens de production, de récolte et d'extraction durables, pour une gestion plus efficace des PFNL, de même que les **activités de renforcement des capacités techniques des producteurs de la chaîne de la foresterie** (notamment les femmes) en matière de récolte et d'extraction des PFNL. La **mise à disposition de systèmes améliorés d'entreposage et de transport des PFNL pour les petits producteurs** contribue à améliorer la gestion des produits et leur conservation sur des délais plus longs avant leur mise sur le marché par les petits exploitants forestiers. Ainsi, les marchés sont approvisionnés en quantité, en qualité et de façon régulière, ce qui facilite l'accès physique des consommateurs aux PFNL.

La structuration des filières et l'organisation des acteurs est un élément clé pour faciliter les échanges le long de la chaîne de valeur et pour garantir l'arrivée des PFNL sur les points de vente/distribution. Des appuis pour le **développement des coopératives/groupements d'exploitants forestiers** contribuent à renforcer la structuration des exploitants forestiers, ce qui leur permet de mieux organiser l'**écoulement de leur production** et d'approvisionner régulièrement et en quantité les marchés en PFNL de bonne qualité. **L'amélioration des liens entre producteurs, transporteurs et grossistes** sur la chaîne de valeur des PFNL permet de raccourcir les délais et de réduire les coûts d'acheminement des produits vers les marchés, ce qui permet un meilleur accès physique et économique aux PFNL.



Théorie du changement 3

Les PFNL sont davantage intégrés dans les régimes alimentaires des consommateurs lorsque les conditions de production et de transformation, ainsi que les actions de promotion, rendent ces PFNL désirables.

Le fait de **fournir aux petits exploitants forestiers des outils, des équipements et des infrastructures de production et de transformation adaptés aux spécificités des PFNL** contribue au renforcement de leurs capacités de production et de transformation en adéquation avec les normes techniques et sanitaires en vigueur. En outre, la réalisation de **formations sur les techniques de production et de transformation**, notamment pour les femmes et les jeunes, contribue à une meilleure maîtrise technique de ce type d'activités par les groupes cibles et à la qualité sanitaire des PFNL. Plus spécifiquement sur les aspects ayant trait au stockage, des mesures telles que l'**adaptation des équipements de stockage aux zones forestières** (points de stockages hors sol, ventilés, utilisation de palettes), ainsi que l'**amélioration de l'accès aux sources d'énergie et la valorisation des sources durables** (comme l'énergie solaire) nécessaires à la conservation des PFNL, contribuent à améliorer les capacités techniques des petits exploitants forestiers en matière de conservation des PFNL. L'amélioration de ces capacités de conservation permet d'une part de **réduire** les pertes, mais surtout de préserver la qualité sanitaire et nutritionnelle des PFNL.

L'établissement de cadres normatifs et sanitaires pour la récolte et la mise en marché des PFNL permet d'améliorer les connaissances des petits exploitants forestiers et des détaillants/vendeurs sur les règles sanitaires, ainsi que l'adoption de ces règles par ces acteurs. La définition d'un cadre normatif et sanitaire tant au niveau de la récolte que pour la mise en marché permet de rassurer la population quant à la qualité des PFNL, tout en améliorant l'acceptabilité et la mise en valeur de ces produits auprès des consommateurs.

Les PFNL restent encore peu connus par les consommateurs, notamment en milieu urbain, tant du point de vue de leurs caractéristiques nutritionnelles que sur le plan de leurs modes de cuisson/utilisation. Des campagnes de **sensibilisation des consommateurs aux aspects nutritionnels des PFNL** contribuent à améliorer leurs connaissances sur ces produits. Les actions de soutien à la **recherche sur la valeur nutritive des PFNL** contribuent à combler le manque de connaissances des populations sur la diversité des PFNL et leur potentiel nutritif. À travers ces différentes actions, les consommateurs apprennent à mieux connaître les atouts nutritionnels des PFNL (leurs propriétés antioxydantes, par exemple) et sont plus enclins à les intégrer dans leurs choix de consommation. En outre, l'**élaboration de guides de recettes basées sur les PFNL** contribue à renforcer les connaissances de consommateurs sur leurs modes de préparation/cuisson, ce qui permet de faciliter l'adoption des PFNL dans les régimes alimentaires.



2.3. Étape 3. Définition des chemins d'impact basés sur la pratique

2.3.1. Sélection des sous-secteurs clés et développement des chemins d'impacts sous-sectoriels

À partir de l'analyse de la revue de littérature, des enjeux et priorités soulignés autour de certaines filières et de groupes vulnérables, mais également des projets et programmes répertoriés, plusieurs sous-secteurs clés du secteur de la foresterie ont été identifiés. Des chemins d'impact menant aux différents objectifs de changements établis par les TdC ont été définis pour chacun des sous-secteurs et contextes clés listés ci-dessous :

1. La valorisation de la filière karité auprès des communautés forestières/rurales dans les zones semi-arides.
2. La valorisation de la filière anacarde auprès des communautés forestières/rurales dans les zones semi-arides et subtropicales.

Pour chaque scénario, une analyse de chemins d'impact a donc été menée en prenant en compte les leviers de changements établis par les TdC, notamment la durabilité de la gestion des ressources forestières (TdC 1), l'amélioration de l'accès physique et économique aux PFNL sur les marchés (TdC 2), et le renforcement de la désirabilité des PFNL pour les consommateurs (TdC 3).

L'inventaire des projets et programmes est non exhaustif et n'a pu permettre d'identifier qu'une infime partie des projets et programmes existants dans les sept pays. La représentativité de l'échantillon des projets et programmes identifiés n'était pas l'objectif premier recherché par l'exercice, mais plutôt la mise en pratique commune d'une approche méthodologique innovante, celle de la définition de la TdC et de ses chemins d'impact associés. Au total, cinq (5) projets et programmes nationaux ou régionaux d'appui aux filières karité et anacarde ont été retenus avec le concours des participants nationaux. Les pays directement concernés par ces interventions sont le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire et le Mali.

DÉFINITION DES CHEMINS D'IMPACT BASÉS SUR LA PRATIQUE

La définition des chemins d'impact pour chaque sous-secteur est un exercice basé sur la pratique. Elle a été réalisée à partir d'une cartographie non exhaustive de programmes et projets mis en œuvre par les parties prenantes dans le secteur de la foresterie dans plusieurs pays d'Afrique de l'Ouest et du Centre.

Pour chaque sous-secteur, la répartition des activités des projets et programmes identifiés autour des extrants et des changements attendus sur le moyen et le long termes en lien avec l'impact final espéré, a été présentée et validée par les parties prenantes. Cet exercice a permis de mettre en évidence des points d'entrée pour les interventions, des opportunités et des lacunes existantes pour le renforcement des interventions permettant une meilleure intégration de la nutrition dans le secteur de la foresterie.



1. Recenser les projets et programmes mis en œuvre par les acteurs du secteur de la foresterie.
2. Définir des scénarios de sous-secteurs de la foresterie sur la base de l'analyse contextuelle et des projets et programmes répertoriés.
3. Élaborer des chemins d'impacts basés sur la pratique pour chaque sous-secteur identifié.
4. Finaliser et valider les différents chemins d'impact pour chaque sous-secteur avec les parties prenantes.



Annexe 3. Visualisation des chemins d'impact.

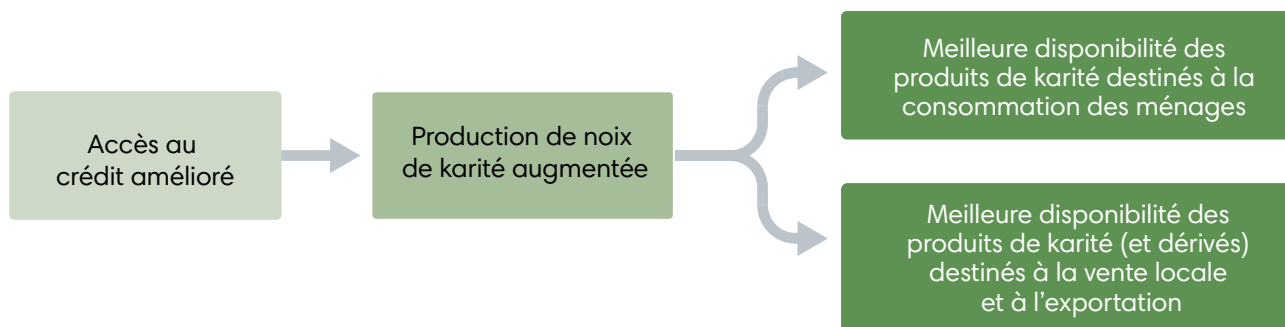


2.3.2. Développement des chemins d'impact basés sur la pratique

i. Sur le sous-secteur «valorisation de la filière karité auprès des communautés forestières/rurales dans les zones semi-arides»

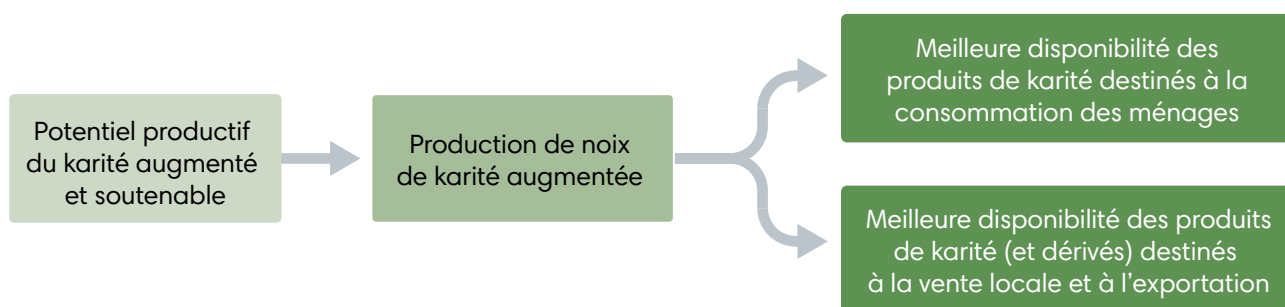
Accès au crédit: faciliter l'accès pour les petits producteurs

L'accès au financement au sein de la filière karité est primordial pour le développement et l'exploitation du potentiel de la filière à tous les niveaux de la chaîne de valeur. Pour renforcer ce volet, les interventions soutiennent principalement le **plaidoyer pour un engagement des institutions financières dans le financement de la filière karité** et la formation des acteurs sur les possibilités d'accès au financement. Ces interventions contribuent à faciliter l'accès des petits exploitants forestiers à des moyens de production, de récolte et d'extraction durables en lien avec les changements visés dans la TdC 2.



Sur le maillon de la production: préserver et développer le potentiel de production de karité

Les actions sont axées sur l'amélioration du potentiel de production de karité de façon durable. Pour ce faire, les interventions s'articulent principalement autour de la **préservation des pieds de karité et de l'entretien des vergers existants**. Dans les zones où des terres sont disponibles, certaines interventions sont orientées vers l'extension des surfaces cultivées de karité, à travers la culture de plants de karité chez les particuliers disposant de terres de culture non exploitées. Pour évaluer le potentiel de production existant, des inventaires des peuplements de karité et de leurs potentiels de production annuels sont également réalisés. Ces **actions visant une gestion durable des forêts permettent d'améliorer la disponibilité des produits** pour les petits producteurs et s'intègrent aux changements visés par la TdC 1.



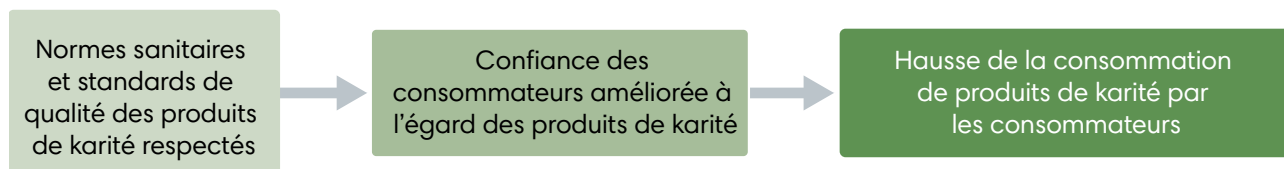
Sur la conservation et la transformation du karité: préserver la qualité des produits

Pour l'amélioration de ce maillon, l'une des principales mesures adoptées est la formation des acteurs à la maîtrise des techniques de transformation, telles que le raffinage et l'extraction des produits dérivés du karité. L'autre volet essentiel des interventions vise à doter les transformateurs/rices de matériel et d'équipements modernes et performants de transformation des produits à base de karité, tout en assurant des actions de suivi et d'entretien périodiques du matériel. Parallèlement, des interventions sur la conservation et le conditionnement du karité sont également mises au point. Comme pour la transformation, ces actions

consistent essentiellement à former les acteurs aux bonnes pratiques de stockage du karité avant et après transformation et à leur fournir des matériels/équipements/unités performants pour la conservation et le conditionnement du karité. La performance des acteurs sur ce volet a un impact important sur la qualité des produits dérivés obtenus et donc sur les types de débouchés par la suite, ce qui s'inscrit dans les changements escomptés par la TdC 3.

Normes sanitaires et de qualité: un maillon essentiel pour l'accès aux marchés extérieurs

Pour faciliter l'adoption des normes de qualité par les acteurs (en particulier les femmes), **les normes sanitaires sont traduites dans les langues locales et des recueils harmonisés de bonnes pratiques sur la valorisation du karité sont élaborés**. Étant donné que la qualité/l'origine géographique sont mises en valeur dans la filière karité pour l'obtention de meilleurs revenus, plusieurs interventions soutiennent la mise en place de systèmes de traçabilité des produits de karité. De façon transversale, le **respect des normes sanitaires et des standards de qualité des produits de karité sur toute la chaîne de valeur** est un facteur clé pour garantir la qualité des produits et leur mise en marché à l'échelle nationale, mais surtout internationale. Ce point constitue l'un des changements ciblés par la TdC 3.



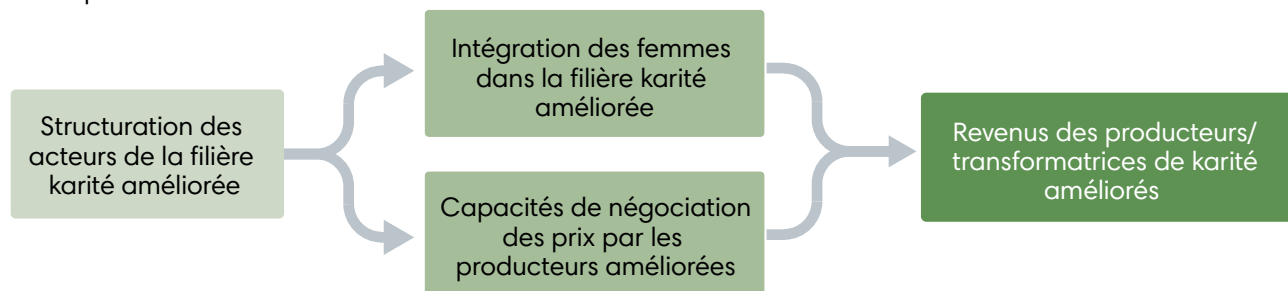
Accès aux marchés

Pour le renforcement de l'accès aux marchés, **plusieurs interventions sont axées sur la mise au point de systèmes d'information sur les marchés** à travers des études et le renforcement des capacités des acteurs sur cet axe. Les soutiens sont également orientés vers la participation des acteurs aux foires et salons locaux et internationaux. Ces actions contribuent ainsi aux changements visés par la TdC 2, notamment à un meilleur accès aux PFNL sur les marchés. Toutefois, certains points d'entrée qui pourraient contribuer à **l'amélioration de l'accès aux marchés sont insuffisamment pris en compte**, notamment celui du renforcement des réseaux de transport et de distribution.



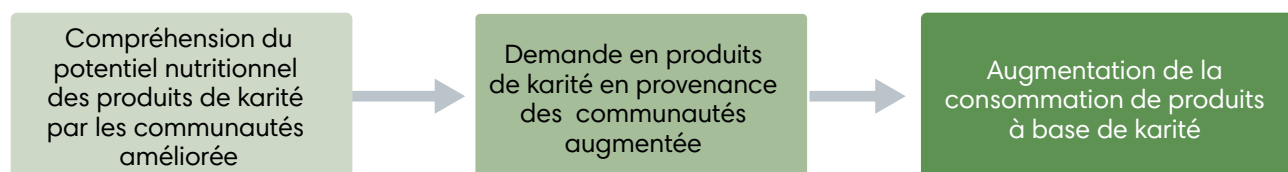
Structuration des acteurs de la filière karité

Un point clé pour une meilleure valorisation de la filière karité est la structuration des acteurs de sorte à mieux articuler les interventions et à renforcer les actions sur toute la chaîne de valeur. D'une part, les actions menées ciblent **une meilleure organisation et professionnalisation des coopératives de karité**, à travers la formation des acteurs (en particulier les femmes) à la gestion financière et organisationnelle de ces coopératives. D'autre part, les interventions de structuration visent l'ensemble des maillons de la chaîne de valeur à travers la mise en place d'interprofessions de la filière karité rassemblant des représentants de la production, de la transformation, de la commercialisation et de la distribution. À travers ce **renforcement de la structuration, les acteurs peuvent améliorer leur production et leur accès aux marchés**, ce qui favorise les changements ciblés par la TdC 2.



Compréhension du potentiel nutritionnel par les consommateurs

La consommation du karité comme graisse pour l'alimentation a perdu du terrain face à la popularité croissante des huiles végétales, en dépit de sa catégorisation comme "bonne graisse" (riche en acides gras mono insaturés, et aussi en antioxydants) et de ses effets bénéfiques reconnus sur le système cardiovasculaire. Malgré ses qualités nutritionnelles, similaires à celles de l'huile d'olive, le recours au beurre de karité dans l'alimentation a tendance à disparaître. **Peu d'interventions sont axées sur la meilleure compréhension de la valeur nutritionnelle du beurre de karité**, alors qu'elles sont essentielles pour atteindre les changements visés par la TdC 3, notamment l'amélioration de la désirabilité du beurre de karité.

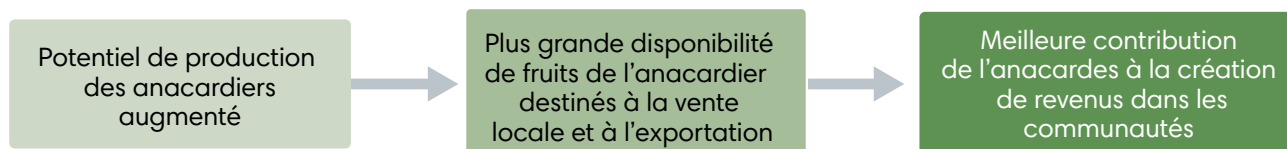


ii. Sur le sous-secteur «valorisation de la filière anacarde auprès des communautés forestières/rurales dans les zones semi-arides et subtropicales»

Sur la production et l'exploitation durable des noix de cajou

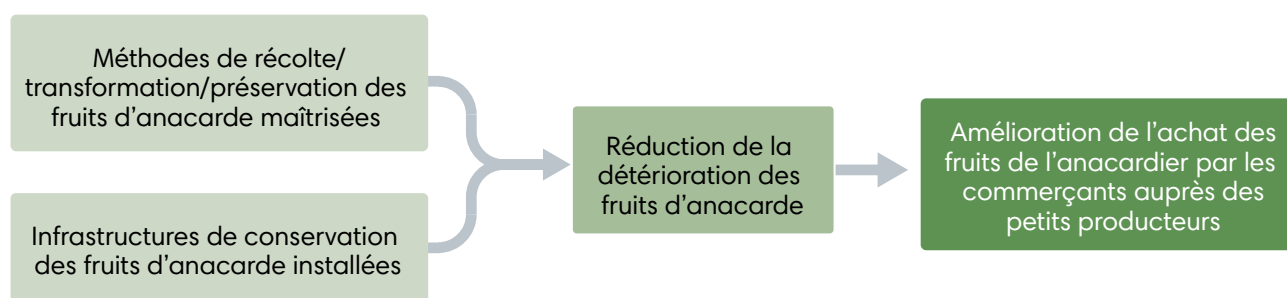
Les interventions visant l'amélioration du potentiel de production des anacardiens sont essentielles pour renforcer la disponibilité des noix de cajou brutes en quantité, et occupent une place importante dans les projets/programmes. Elles s'articulent principalement autour du renforcement des capacités techniques des producteurs, à travers **la formation des coopératives aux techniques de greffage des anacardiens et la réalisation de nouvelles pépinières** (notamment des pépinières communales) de variétés à rendement plus élevé. Elles visent également **l'amélioration de l'accès à des intrants de qualité et la fourniture de matériel de plantation**. Plus spécifiquement, les interventions soutiennent les producteurs/rices à travers l'appui à la création de plantations gérées par des coopératives de femmes ou/et des particuliers. Par ailleurs, les interventions appuient les instituts nationaux de recherche dans le domaine de la **sélection préliminaire des variétés de noix de cajou et la diffusion des variétés améliorées** à travers, entre autres, le renforcement des capacités des équipes des centres de recherche sur ces aspects. Au-delà des centres de recherche, les actions ciblent également les services techniques décentralisés qui accompagnent les producteurs sur le terrain. Leurs capacités sont renforcées en matière de techniques de plantation améliorées et durables

(association des cultures, élagage des arbres, gestion des ravageurs et des sols). Enfin, dans un contexte de dégradation de l'environnement, un enjeu de taille consiste à assurer la gestion durable de l'environnement des anacardiers pour assurer la disponibilité des noix de cajou sur le long terme. Pour ce faire, des comités de régulation de l'utilisation des anacardiers (création ou redynamisation) sont mis en place, ainsi que des **actions de sensibilisation des producteurs aux questions foncières et à la gestion des ressources forestières**. Toutes ces interventions sont directement en lien avec les changements visés par la TdC 1.



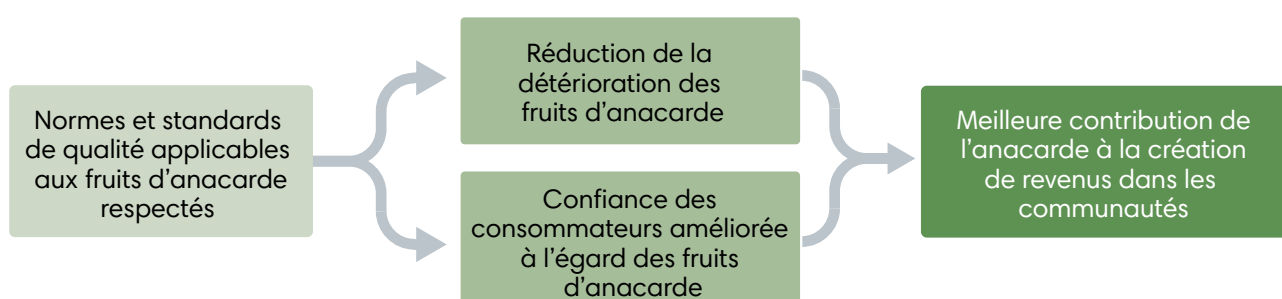
Sur le stockage et la transformation

Sur le volet de la conservation, les interventions sont axées sur le développement des infrastructures de conservation des noix de cajou à travers la construction ou la rénovation des bâtiments et autres infrastructures de stockage (évaluation des installations de stockage et élaboration de manuels de mise à niveau des installations). Pour les zones disposant de magasins communaux, les actions sont également orientées vers le renforcement des équipements de ces magasins. Sur le volet de la transformation, les installations de transformation des noix de cajou sont modernisées, à travers notamment la mise en place de centres de cuisson et de décortiquage. Les acteurs de la transformation bénéficient également de conseils techniques sur les méthodes améliorées de transformation. Ces interventions sont moyennement développées; elles contribuent pourtant à faciliter l'accès aux produits (en lien avec la TdC 2), **améliorent la qualité des produits bruts et dérivés et contribuent à une meilleure attractivité pour les consommateurs** (en lien avec la TdC 3).



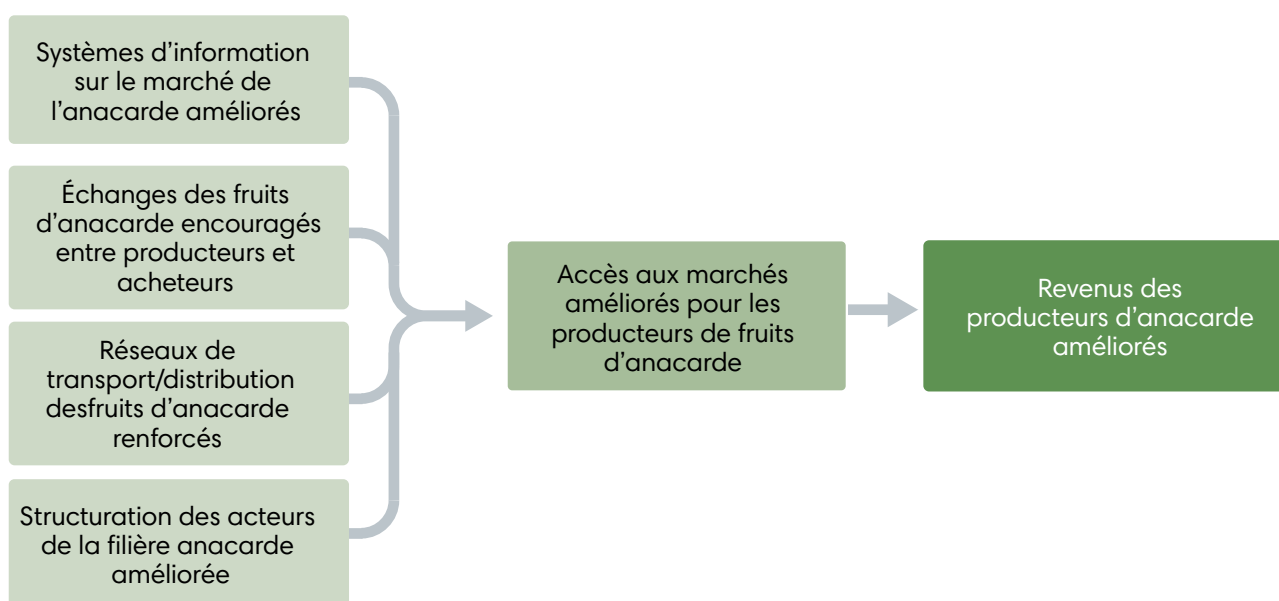
Normes et standards de qualité applicables aux noix de cajou

Les enjeux autour de l'application des normes de qualité sont importants pour une meilleure valorisation des produits issus de la filière anacarde. Pour le renforcement de ce volet, quelques actions sont réalisées (même si elles restent minimes), portant d'une part sur la **promotion de l'application des principes de contrôle de la qualité par les acteurs de la transformation et de la commercialisation de la noix de cajou** et, d'autre part, sur le **renforcement des infrastructures de contrôle sanitaire des noix de cajou** (mise en place de laboratoires de contrôle qualité). Ces actions contribuent à la réalisation de la TdC 3 à travers l'amélioration de la qualité des produits et leur mise en valeur auprès des consommateurs. Elles participent également aux changements de la TdC 2 en facilitant l'accès des produits de l'anacarde aux marchés internationaux.



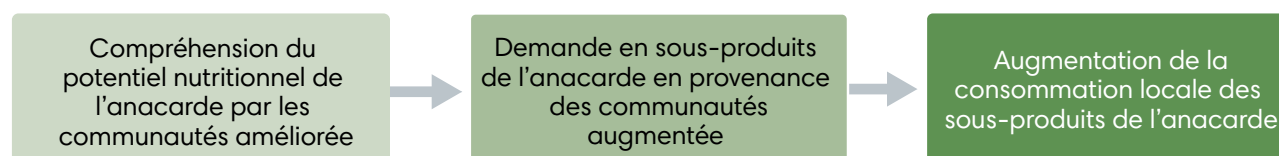
Mise en marché des produits

Les échanges commerciaux entre les producteurs et les acheteurs doivent être renforcés pour permettre un meilleur accès des producteurs aux marchés. Pour ce faire, quelques actions encore en faible nombre ont été lancées. Les actions de contractualisation entre producteurs/transformateurs/acheteurs de la filière anacarde sont soutenues, ainsi que la **mise en place de centres de commercialisation des noix de cajou et produits dérivés, et la création de systèmes d'information sur les marchés**. En outre, des campagnes de marketing sur les noix de cajou et produits dérivés sont mises en œuvre pour améliorer la promotion des produits de la filière anacarde par les petits producteurs locaux. Enfin, des programmes d'amélioration des routes rurales favorisent l'acheminement des produits des lieux de production et de transformation vers les zones de commercialisation. Le fonctionnement efficace de la filière est également lié à une bonne structuration de l'ensemble des acteurs sur la chaîne de valeur. Les appuis sont orientés vers la création et le **renforcement des coopératives de producteurs, transformateurs et commerçants de noix de cajou** (notamment les jeunes et les femmes) ainsi que la formation des membres de ces coopératives et le suivi-conseil. Ces différentes interventions, qui promeuvent **l'accès des produits de l'anacarde aux marchés**, contribuent aux changements visés par la TdC 2.



Compréhension du potentiel nutritionnel de la noix de cajou par les communautés

Pour promouvoir l'intégration des produits à base de noix de cajou dans les habitudes de consommation, la première étape consiste en une meilleure compréhension de leur potentiel nutritionnel. Ainsi, des études sont réalisées sur l'impact de la filière anacarde dans la sécurité alimentaire et la nutrition, ainsi que sur ses possibilités d'utilisation comme complément alimentaire et élément de diversification de l'alimentation. Suite à cela, des programmes de sensibilisation et d'éducation nutritionnelle à destination des consommateurs sont mis en œuvre dans le cadre des interventions pour la promotion de la consommation de l'anacarde et de ses sous-produits (noix et pomme de cajou, compost). Ces actions, qui restent peu développées, contribuent aux changements visés par la TdC 3.



Consulter la visualisation complète des chemins d'impact en annexe 3.

2.4. Étape 4. Consolidation et validation des théories du changement sectorielles

Validation d'hypothèses critiques pour la consolidation des théories du changement sectorielles

Dans les deux sous-secteurs analysés, les principaux problèmes identifiés chez les différents groupes cibles (les acteurs des chaînes de valeur des sous-secteurs karité et anacarde) sont l'insuffisance des revenus et la faible qualité des régimes alimentaires. L'impact espéré est l'accès à des régimes alimentaires sains et diversifiés pour ces groupes cibles. La partie ci-dessous présente les hypothèses critiques qui découlent de l'analyse croisée de la TdC et des chemins d'impact. Les hypothèses identifiées prennent en compte chaque élément clé du système alimentaire, les facteurs externes qui sont susceptibles d'influencer la chaîne de résultats, ainsi que les compromis qu'il serait nécessaire d'obtenir pour engendrer des changements.

i. Hypothèses sur la valorisation de la filière karité auprès des communautés forestières/rurales dans les zones semi-arides

- Les ménages ruraux vivant à proximité des forêts sont **sensibilisés à la nécessité de limiter l'exploitation du bois de karité comme bois de chauffage, de réduire l'empiètement des cultures sur les espaces forestiers et d'éviter l'utilisation abusive de pesticides et d'engrais chimiques**, qui entravent la pollinisation des fleurs de karité. Dans les zones où des terres sont disponibles, les ménages ruraux sont accompagnés pour **l'extension des parcs de karité à travers la culture de plants de karité**. Étant donné que l'arbre de karité est en menace d'extinction dans plusieurs pays, ces actions contribuent à garantir la disponibilité physique des amandes de karité pour les ménages ruraux à court et moyen termes.
- Au niveau de la collecte, le renforcement des capacités des femmes (principales actrices sur ce maillon) à mettre en œuvre de **bonnes de pratiques de collecte** contribue à préserver la qualité physique des amandes de karité, mais également à une plus grande expansion du karité. L'accès des femmes aux ressources du karité est également lié à la problématique de la **propriété foncière**.
- L'accès des femmes aux formations sur les **bonnes techniques à adopter pour la conservation, le séchage et l'entreposage du karité** contribue aux changements de pratiques dans ces activités post-récolte. Ainsi, sur le plan de la conservation, les femmes délaissent certaines pratiques traditionnelles à risque telles que le fumage et adoptent des pratiques plus recommandées. En ce qui concerne le séchage et l'entreposage, **l'accès à des infrastructures adaptées (aires de séchage équipées, bâtiments d'entreposage ventilés et assainis)**, en particulier en période humide et pluvieuse, permet aux femmes de limiter les pertes et d'obtenir des amandes de bonne qualité, conformes aux exigences des marchés rémunérateurs. L'accès à des infrastructures d'entreposage des amandes et du beurre de karité contribue également à améliorer les capacités de gestion des ventes, en permettant de vendre des volumes importants pendant la campagne. Les revenus des femmes sont ainsi améliorés.
- En ce qui concerne l'extraction des amandes et/ou leur transformation en beurre, qui représente un secteur clé pour les femmes, les **capacités de transformation sont renforcées à travers la fourniture d'outils, d'équipements et d'infrastructures de transformation améliorées pour une semi-industrialisation des activités**. Le renforcement **des capacités des transformatrices à tenir compte des aspects liés aux normes et à la qualité des produits** contribue également à l'obtention de produits plus sains et mieux valorisables auprès des consommateurs. Grâce à l'amélioration des activités de transformation, les femmes produisent du beurre de meilleure qualité et conforme aux normes sanitaires, tout en réduisant les pertes. Cela contribue à une meilleure valorisation du beurre de karité sur les marchés nationaux et internationaux, ainsi qu'à une augmentation des revenus des femmes chargées de la transformation. Le renforcement des capacités des femmes en ce qui concerne **les moyens de valorisation des déchets liés à la transformation** (pulpe, boues sèches, coques) et leur **meilleur accès**

aux technologies de valorisation de ces déchets contribuent également à accroître les revenus des femmes et à améliorer la gestion des déchets.

- Enfin, les appuis pour le développement des coopératives de producteurs/rices et transformatrices de karité et la facilitation des relations entre les différents acteurs (producteurs, transporteurs, grossistes...) contribuent à une meilleure **structuration de la filière**. Grâce à l'amélioration de cette structuration et à la réduction du nombre d'intermédiaires le long de la chaîne de commercialisation, l'écoulement des produits aux échelles nationale et internationale est mieux organisé. **L'approvisionnement régulier et en quantité des marchés en noix et beurre de karité de bonne qualité** est ainsi assuré, tout comme l'obtention de revenus substantiels pour les petits exploitants forestiers. De même, le **renforcement de l'accès des coopératives de producteurs/rices et transformatrices de karité aux informations sur les marchés** nationaux et internationaux leur permet d'avoir un meilleur aperçu des tendances des prix des produits dérivés du karité sur ces différents marchés, et de mieux orienter leurs ventes vers des marchés plus rémunérateurs.
- Au niveau des consommateurs, les actions de **promotion et de sensibilisation menées par les acteurs publics et privés pour mettre en valeur certains sous-produits, tels que les chenilles du karité (riches en protéines), l'huile alimentaire de karité ou la pulpe de karité** contribuent à une meilleure connaissance de ces produits, qui sont économiquement accessibles et peuvent améliorer les régimes alimentaires des populations au niveau local.
- Les actions de **sensibilisation au sein des ménages dans les communautés forestières/rurales (en particulier à l'endroit des femmes) sur la valeur nutritive des fruits et légumes/des produits halieutiques**, ainsi que sur les bonnes pratiques de conservation et de cuisson, contribuent à la diversification des régimes alimentaires au sein des ménages de producteurs/rices et transformatrices de karité. Ainsi, les revenus générés par la vente du karité sont davantage utilisés pour l'achat de produits sains et nutritifs (tels que les fruits et légumes, et le poisson).

Contraintes énergétiques, utilisation des intrants chimiques et préservation des arbres de karité

Pour les communautés rurales qui dépendent du bois du karité issu des forêts pour la cuisson des aliments, le chauffage et la transformation des amandes de karité en beurre, **des compromis doivent être trouvés pour préserver les arbres de karité tout en garantissant l'accès de ces communautés à des sources d'énergie alternatives (énergie solaire et biogaz), ou pour réduire la consommation du bois pour la cuisson**, à travers l'utilisation de fourneaux de cuisson améliorés.

En outre, en ce qui concerne l'utilisation des intrants chimiques, le fait de limiter leur utilisation par les producteurs céréaliers ou vivriers peut aussi avoir un impact sur les rendements et diminuer la disponibilité des aliments au niveau local. Des **compromis doivent également être établis pour garantir une utilisation raisonnable de ces intrants, permettant de préserver les productions vivrières et céréalières dans les communautés tout en limitant leur impact sur la production des arbres de karité**. L'adoption de pratiques agroécologiques (recyclage du fumier, compostage, traitement phytosanitaire naturel ou association des cultures) tenant compte des zones agroclimatiques peut représenter une alternative pour réduire ou supprimer la consommation d'intrants.

Facteurs socioculturels et accès des femmes aux ressources du karité

Traditionnellement, le karité est accessible de façon informelle et libre dans les forêts et les champs, mais sa valorisation économique entraîne une restriction (totale ou partielle) de l'accès à cette ressource par les propriétaires de certaines parcelles. De plus, les difficultés d'accès des femmes à la terre persistent avec des droits limités ou quasi-inexistants aux ressources foncières. En conséquence, les femmes ont une capacité de collecte et de production limitée, ce qui les empêche d'accroître leurs revenus. Des **compromis doivent être trouvés au niveau local pour encadrer et garantir l'accès des femmes aux ressources dans un contexte de valorisation économique du karité**. Les droits d'usage des fruits du karité étant détenus par la personne qui



© FAO/Luis Tato

détient la propriété foncière de la terre où les arbres croissent, la sécurisation de l'accès des femmes au foncier dans les zones rurales devra être renforcée, de même que leur implication dans la gouvernance des terres.

Pénibilité des activités de production et de transformation et temps consacré aux soins du ménage par les femmes

Les activités de transformation restent pénibles et chronophages, en dépit des efforts déployés pour améliorer les équipements de tri, de décorticage, de concassage, etc. Le développement des activités des femmes sur ce maillon nécessite un investissement plus important en temps, notamment pour la recherche d'une source d'énergie et d'eau pour la cuisson des amandes. Il est essentiel de trouver **un équilibre entre le temps consacré par les femmes aux activités de transformation et le temps dédié aux soins des nourrissons et des jeunes enfants au sein des ménages, pour que ces activités n'empiètent pas sur la santé et l'alimentation des enfants.**

Facteurs économiques et impacts sur les prix du karité

Les fluctuations du prix du karité sur les marchés internationaux peuvent fragiliser les moyens d'existence des ménages ruraux dont les revenus dépendent principalement du karité. Il faudra donc trouver **des compromis pour que les femmes puissent maintenir certaines activités agricoles autour des filières vivrières et/ou maraîchères, leur permettant de renforcer leur capacité de résilience** en cas de chute des cours mondiaux du karité.

ii. Hypothèses sur la valorisation de la filière anacarde auprès des communautés forestières/rurales dans les zones semi-arides et subtropicales

- **La recherche d'une amélioration de la sélection variétale** bénéficie d'appuis ciblés. Ainsi, les producteurs qui ont accès aux variétés améliorées, notamment par le biais de soutiens financiers, sont en mesure d'augmenter la quantité (grâce à de meilleurs rendements et à une meilleure résistance des plantes à certaines maladies) et la qualité (meilleures caractéristiques physiques et chimiques des anacardes) de leur production. De même, des **sessions de formation aux bonnes techniques d'installation et de gestion des cultures** à leur endroit contribuent au renforcement de leurs capacités. L'appui à la **meilleure gouvernance des ressources foncières** permet de faciliter l'accès à la terre pour la production d'anacarde, en particulier pour les groupes vulnérables (femmes et jeunes).
- Sur le volet de la transformation, **l'amélioration de l'accès à une matière première (noix de cajou) de bonne qualité**, avec des taux d'humidité et de grainage acceptables, permet d'obtenir des amandes **également** de bonne qualité et de réduire les pertes pour les transformateurs/trices. Les **capacités de transformation sont renforcées à travers la fourniture d'outils, d'équipements et d'infrastructures de transformation adaptés** (en particulier pour les femmes et les jeunes) pour un éventail de produits dérivés (beurre, noix, lait, etc.). Grâce à ces améliorations, les transformateurs/rices élaborent des sous-produits de l'anacarde présentant une meilleure qualité physique et organoleptique, tout en réduisant les pertes. Les produits transformés à base de noix de cajou sont mieux valorisés et génèrent davantage de revenus, en particulier pour les femmes chargées de la transformation. Le renforcement **des connaissances et des capacités des acteurs en ce qui concerne les aspects liés aux normes** contribue à une meilleure prise en compte des normes internationales de qualité par les transformateurs/trices. Ainsi, les produits obtenus sont conformes à ces normes internationales et peuvent être commercialisés à l'export. De même, le renforcement de l'accès à des financements adéquats et durables contribue à faciliter l'accès aux matières premières et aux intrants pour la transformation.
- Les appuis au **développement des coopératives de producteurs et transformateurs** de noix de cajou contribuent à accroître les ventes groupées, tout en améliorant les capacités de négociation des producteurs face aux collecteurs⁶ et aux commerçants grossistes, ce qui limite les pertes liées aux mauvaises pesées et permet des prix plus rémunérateurs. **L'amélioration des connaissances des producteurs sur les techniques de contrôle de la qualité** à travers des formations renforce la valorisation de la qualité de l'anacarde, pour une vente au prix minimum garanti.
- La **facilitation des relations entre les différents acteurs** (producteurs, transporteurs, grossistes, etc.) contribue à une meilleure structuration de la filière, à travers la réduction du nombre d'intermédiaires le long de la chaîne de commercialisation, une meilleure capacité de négociation des organisations de petits producteurs, et l'écoulement des produits aux échelles nationale et internationale. L'élaboration de normes/réglementations et le soutien organisationnel et technique pour la mise en œuvre de celles-ci contribuent à améliorer la qualité des produits le long de la chaîne de valeur et à accroître leur compétitivité sur les marchés internationaux. L'approvisionnement régulier et en quantité des marchés nationaux et internationaux en noix de cajou de bonne qualité est assuré, ce qui se traduit par des retombées positives sur les revenus des petits exploitants forestiers.

Les actions de sensibilisation au sein des ménages dans les communautés forestières et rurales (en particulier à l'endroit des femmes) sur la valeur nutritive des fruits et légumes/des produits halieutiques, ainsi que sur les bonnes pratiques de conservation et de cuisson, sont renforcées. Ainsi, les revenus générés par la vente des noix de cajou brutes et transformées sont davantage utilisés pour l'achat de produits sains et nutritifs (fruits et légumes, poisson) et la diversification des régimes alimentaires.

⁶ Les collecteurs sont des personnes opérant pour leur propre compte – généralement des négociants qui ont souvent d'autres activités – qui se procurent des petites quantités de noix de cajou auprès des producteurs afin de constituer un lot plus important à l'intention de l'exportateur.



Concurrence pour l'accès au foncier et à la main d'œuvre

Si l'anacardier est réputé pousser sur des sols relativement pauvres et peut être cultivé sur des parcelles en association avec des cultures vivrières (manioc, igname, maïs ou riz) lorsque les plants sont encore jeunes (moins de quatre ans), la valorisation économique de l'anacarde provoque une tendance à la monoculture dans plusieurs zones rurales sur des parcelles initialement utilisées pour la culture vivrière. Pourtant, cette agriculture vivrière est essentielle pour l'alimentation et la diversification des régimes alimentaires des ménages en milieu rural. Des compromis devront être trouvés pour **préserver les productions vivrières tout en promouvant le développement de la filière anacarde**, mais aussi en ce qui concerne la gestion du foncier et du temps de travail entre la culture de l'anacarde et les cultures vivrières/maraîchères, à travers la promotion de systèmes agroforestiers anacardiens-vivriers.

Facteurs commerciaux: variabilité des prix et dépendance aux marchés extérieurs

Les prix d'achat de l'anacarde sont fortement variables et les prix minimaux garantis fixés par les États ne sont respectés ni par les commerçants ni par les exportateurs. La fluctuation des prix d'achat de l'anacarde a une incidence importante sur la commercialisation. En dépit de la hausse de la production, les risques liés aux prix ont un impact considérable sur les producteurs qui n'ont pas toujours un accès direct aux marchés. Des compromis doivent être trouvés avec les exportateurs pour une **stricte application des prix minimaux définis par les États, afin de garantir des revenus décents pour les acteurs les plus vulnérables de la chaîne de valeur**. Pour ce faire, les campagnes de sensibilisation et de surveillance doivent être renforcées par les États et les comités interprofessionnels pour veiller au respect des prix minimaux fixés, tandis que des engagements doivent être pris par les exportateurs, les acheteurs et les coopératives pour se conformer à ces prix.

En dépit des efforts consentis pour la diversification des débouchés, **la forte dépendance à un petit nombre de pays acheteurs de noix brutes de cajou représente un risque important d'invendus pour les producteurs** dans l'éventualité où ces pays réduiraient leurs achats. Des compromis doivent être trouvés avec les États pour le développement d'autres débouchés, notamment à travers le renforcement du secteur de la transformation des fruits de l'anacardier à l'échelle locale et sous-régionale.



Analyse critique de l'approche méthodologique utilisée

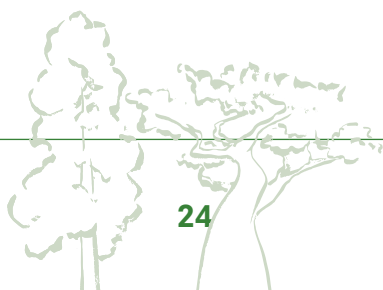
L'approche méthodologique testée dans le cadre des consultations avec les acteurs a permis d'atteindre, en partie, les objectifs initialement définis. Elle s'appuie sur une revue de la littérature et du contexte des pays à partir des consultations avec les parties prenantes, sur le recensement des enjeux/défis pour une meilleure prise en compte de la nutrition dans le secteur de foresterie autour des trois composantes du système alimentaire et sur la définition de théories de changement pour des sous-secteurs clés. L'intérêt central des chemins d'impact a été de partir de la réalité des actions mises en œuvre sur le terrain dans les sous-secteurs définis pour identifier les champs d'intervention couverts et surtout, les lacunes existantes qui limitent l'intégration de la nutrition dans le secteur. L'approche méthodologique utilisée a également permis à différents participants issus du secteur de la foresterie, sans compétence particulière en matière de nutrition, d'acquérir des outils de prise en compte systématique des enjeux liés à la diversification des régimes alimentaires.

Si la démarche a démontré un intérêt, des limites/contraintes dans la mise en œuvre de l'approche sont à noter:

- L'identification d'un échantillon représentatif de projets et programmes en lien avec les sous-secteurs définis: dans une démarche qui part de l'existant sur le terrain, il est important de s'assurer de la représentativité du pool de programmes et projets identifiés pour la validation des analyses. Dans des contextes où l'accès aux informations/données est un défi important, cette étape peut représenter une contrainte importante à une échelle nationale.
- L'analyse a été essentiellement orientée sur le nombre et le type d'activités (approche qualitative) et faute de données, n'a pas pu évaluer les budgets consacrés aux différents extrants ce qui peut présenter un biais important dans l'analyse (un extrant peut inclure de multiples activités mais le budget consacré peut être insignifiant par rapport à d'autres extrants). Il est donc utile, pour une analyse plus fine des interventions, d'aller à ce niveau de détail dans la démarche méthodologique.

Quelques aspects à approfondir:

- identifier les parcours avec des indicateurs;
- inclure une estimation plus approfondie des coûts de mise en œuvre;
- évaluer plus en détail les lacunes en matière de capacités, car cela dépassera probablement le champ d'application de la note d'orientation.



3. Conclusions et recommandations

L'objectif des travaux réalisés dans le cadre du processus de consultation des parties prenantes était de cerner comment la nutrition peut être mieux intégrée dans la formulation et la mise en œuvre des projets et programmes sectoriels agricoles, en utilisant le cadre conceptuel des systèmes alimentaires comme point d'entrée pour l'analyse. L'approche méthodologique a consisté, à partir d'une meilleure compréhension du lien à établir entre la nutrition et le secteur de la foresterie en prêtant attention aux groupes vulnérables, et en tenant compte des contextes, enjeux et défis des systèmes alimentaires dans les pays étudiés, à définir des théories du changement sensibles à la nutrition pour quelques sous-secteurs clés (hypothèses). Les chemins d'impact associés à ces différentes théories du changement ont permis de façon pratique de:

- Définir les chemins des extrants -> résultats -> changements intermédiaires vers l'impact final espéré, à savoir: **l'amélioration de la santé des populations et de l'environnement à travers une alimentation saine et des systèmes alimentaires durables**
- Recenser les activités en lien avec les différents extrants, en partant de constats pratiques liés à des projets et programmes actuellement en cours dans les sous-secteurs
- Analyser les interventions actuelles en soulignant les opportunités, les contraintes et les lacunes existantes pour permettre de mieux intégrer la nutrition en portant une attention particulière aux groupes vulnérables.

Cet exercice a été réalisé sur deux principaux sous-secteurs et sur la base de quelques projets et programmes, l'objectif premier étant principalement de tester et de valider l'intérêt de l'approche avec les praticiens du secteur agricole. Il a impliqué différentes catégories de parties prenantes (État, OSC, ONG, organisation paysanne, institutions techniques nationales et internationales, centres de recherche...) issues des sept pays couverts par le projet et a permis de tirer les conclusions suivantes.

- **Renforcer les systèmes d'agroforesterie pour atteindre un équilibre entre gestion durable des sols, disponibilité des produits pour l'alimentation et PFNL de rente.** Traditionnellement, les PFNL étaient cultivés en association avec d'autres cultures vivrières (céréales, racines et tubercules), ce qui permettait de mettre les terres en jachère tout en préservant la disponibilité des aliments pour les ménages. Ces systèmes restent pertinents pour trois raisons majeures: ils contribuent à la restauration des sols; ils offrent un minimum d'aliments disponibles pour les ménages et parfois au niveau local; et les recettes tirées des PFNL peuvent renforcer, même à un faible niveau, les revenus des ménages. Cet équilibre entre production vivrière et PFNL de rente est d'autant plus important pour assurer la résilience des populations en cas de chocs sur les prix des produits forestiers.
- **Favoriser la diversification alimentaire à travers l'introduction et la valorisation d'espèces arboricoles et non arboricoles à haute valeur nutritive.** Durant les opérations de reboisement, il serait pertinent pour les acteurs au niveau local de domestiquer des espèces diverses pouvant contribuer de manière significative à l'amélioration des revenus, mais également à l'obtention de produits alimentaires diversifiés et nutritifs pour les populations locales. Pour les filières qui sont déjà développées par les pays (jujube, doum, datte du désert, pain de singe), leur meilleure valorisation contribuera à l'amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations. Le renforcement de cet axe passe également par l'identification et l'inventaire des PFNL (comme mentionné dans la section sur la production), notamment des produits secondaires, afin de les vulgariser et de valoriser leur transformation. Un aspect important qui est peu pris en compte est le potentiel nutritif non agricole des forêts. Certaines espèces d'insectes et d'animaux sauvages des forêts jouent également un rôle important dans la diversification alimentaire et l'amélioration de la nutrition des populations. C'est notamment le cas des chenilles du karité, d'une variété d'insectes et de certains mammifères vivant dans ou à proximité des forêts, qui font même parfois



l'objet de domestication pour faciliter leur commercialisation. Il est indispensable d'associer les savoirs traditionnels aux connaissances scientifiques pour renforcer le rôle des PFNL dans la sécurité alimentaire et la nutrition.

- **Améliorer le potentiel productif des PFNL.** Face à la hausse de la demande pour une diversité de PFNL dont l'utilité alimentaire, cosmétique et médicinale est de plus en plus reconnue, l'exploitation de la diversité génétique par la recherche peut contribuer à fournir des variétés améliorées à haut rendement et plus résistantes aux maladies, de sorte à limiter la pression et à obtenir des produits plus désirables par les consommateurs et les utilisateurs. C'est le cas pour plusieurs PFNL (dont l'anacarde, par exemple), mais les améliorations variétales mériteraient d'être approfondies, et surtout vulgarisées et rendues disponibles pour les ménages ruraux et/ou les communautés forestières.
- **Améliorer les revenus générés par les PFNL, à travers le renforcement des aspects qualitatifs sur le plan de la conservation et de la transformation.** La plupart des produits forestiers non ligneux destinés à la vente sur les marchés nécessitent un processus de transformation. Dans un contexte où une bonne partie des filières évoluent vers des filières de rente, la question de la qualité physique et organoleptique (en conformité avec des normes internationales) des produits est centrale pour assurer une bonne valorisation économique. Cela passe par l'amélioration des équipements et infrastructures de séchage,



de stockage et de transformation appropriés, ainsi que par le renforcement des capacités humaines et techniques pour mettre en œuvre des normes et des standards de qualité, permettant d'obtenir des produits commercialisables sur les marchés internationaux, mais également sur les marchés nationaux urbains, là où il existe une classe moyenne demandeuse de produits de bonne qualité. Il faut toutefois noter que les investissements consentis par les acteurs sur ces maillons pour améliorer la qualité des produits devront être reconnus et rémunérés de façon équitable sur les marchés, afin de garantir des revenus décents aux producteurs et aux transformatrices, leur permettant d'améliorer leurs conditions de vie et leurs régimes alimentaires.

- **Renforcer la valorisation des sous-produits des PFNL dans les régimes alimentaires, à travers des innovations au niveau de la transformation.** L'objectif est d'encourager la mise en place de projets de valorisation de certains sous-produits des PFNL parfois peu valorisés sur les marchés internationaux en dépit de leur bonne valeur nutritive. C'est par exemple le cas des pommes de cajou, de la pulpe de karité et des "rejets" de noix de cajou suite à la première transformation. Leur transformation en farine, en jus ou en pâte peut permettre de lutter efficacement contre la malnutrition, tout en générant des revenus pour les acteurs concernés. Des études/analyses sur les apports nutritionnels des PFNL et autres produits alimentaires doivent également être soutenues, afin de vulgariser ces produits et d'améliorer les régimes alimentaires.
- **Établir des régimes fonciers et forestiers sûrs et un accès équitable aux ressources.** Cet axe d'intervention est d'une importance capitale, notamment pour garantir l'accès des femmes aux ressources. Dans un contexte de valorisation économique des PFNL, l'accès à des ressources autrefois négligées fait désormais l'objet d'une concurrence réelle, défavorisant les groupes vulnérables au sein des communautés. Il est essentiel de définir des cadres réglementaires aux échelles nationales et locales pour réguler et garantir l'accès équitable aux ressources.



Bibliographie

- Arnold, M., Powell, B., Shanley, P. et Sunderland, T.** 2011. "Forests, biodiversity and food security". *The International Forestry Review*, 13(3): 259–264.
- Dounias, E. et Froment, A.** 2011. "From foraging to farming among present-day forest hunter-gatherers: consequences on diet and health". *The International Forestry Review*, 13(3): 294–304.
- Douthwaite, B.; Alvarez, S.; George, P.; Mackay, R.; Cook, S.; Rubiano, J. et Davies, R.** 2007. "Participatory impact pathways analysis: A practical application of program theory in research-for-development". *Canadian Journal of Program Evaluation*.
- FAO.** 1999. "Vers une définition harmonisée des produits forestiers non ligneux". *Unasylva*, 198: 63–64
- FAO.** 2002. *Agriculture, alimentation et nutrition en Afrique: un ouvrage de référence à l'usage des professeurs d'agriculture*. <http://www.fao.org/3/w0078f/w0078f00.htm>
- FAO.** 2013. *Vers la sécurité alimentaire et la nutrition améliorée: accroître la contribution des forêts et des arbres*. Rome. (Également disponible sur <http://www.fao.org/3/i2969f/i2969f.pdf>).
- FAO.** 2018. *Renforcer les politiques sectorielles pour améliorer la sécurité alimentaire et la nutrition. Forêts. Note d'orientation politique 3*. Rome. (Également disponible sur <http://www.fao.org/3/i7215fr/i7215FR.pdf>)
- FAO et OMS.** 2020. *Régimes alimentaires sains et durables – Principes directeurs*. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca6640fr>
- HLPE.** 2014. *Pertes et gaspillages de nourriture dans un contexte de systèmes alimentaires durables. Un rapport du Groupe d'experts de haut niveau sur la sécurité alimentaire et la nutrition du Comité de la sécurité alimentaire mondiale*. Rome. <http://www.fao.org/3/a-i3901f.pdf>
- HLPE.** 2017. *Nutrition et systèmes alimentaires. Un rapport du Groupe d'experts de haut niveau sur la sécurité alimentaire et la nutrition du Comité de la sécurité alimentaire mondiale*. Rome. <http://www.fao.org/publications/card/es/c/i7846FR/>
- Ickowitz, A., Rowland, D., Powell, B., Salim, M. A. et Sunderland, T.** 2016. "Forests, trees, and micronutrient-rich food consumption in Indonesia". *PloS ONE*, 11(5): e0154139.
- Jin, S. L., Schure, J., Ingram, V. et Byoung, I.** 2017. *Sustainable woodfuel for food security. A smart choice: green, renewable and affordable*. FAO, Rome. (Également disponible sur <http://www.fao.org/3/a-i7917e.pdf>)
- Mayne, J.** 2017. *Théories du Changement: Comment élaborer des modèles utiles*. *Revue canadienne d'évaluation de programme*.
- Rasolofson, R. A., Hanauer, M. M., Pappinen, A., Fisher, B. et Ricketts, T. H.** 2018. "Effects of forests on children's diets in developing countries: a cross-sectional study". *The Lancet Planetary Health*, 2: S15.
- Rowland, D., Ickowitz, A., Powell, B., Nasi, R. et Sunderland, T.** 2017. "Forest foods and healthy diets: quantifying the contributions". *Environmental Conservation*, 44(2): 102–114.
- Sunderland, T., Powell, B., Ickowitz, A., Foli, S., Pinedo-Vasquez, M., Nasi, R. et Padoch, C.** 2013. *Food security and nutrition. The role of forests. Discussion Paper*. Centre de recherche forestière internationale (CIFOR), Bogor (Indonésie).
- Sunderland, T., Achdiawan, R., Angelsen, A., Babigumira, R., Ickowitz, A., Paumgarten, F., Reyes-García, V. et Shively, G.** 2014. "Challenging perceptions about men, women, and forest product use: a global comparative study". *World Development*, 64: S56–S66.



Annexes

Annexe 1. Questions directrices reprenant la structure du cadre conceptuel des systèmes alimentaires

Tableau 1

Chaîne d'approvisionnement	Littérature scientifique	Documentation parallèle	Autres expériences pratiques pertinentes
Systèmes de production			
Existe-t-il au niveau national/régional/local des éléments de preuve démontrant comment les systèmes de production peuvent contribuer à améliorer la sécurité alimentaire et à la diversification du régime alimentaire?			
Existe-t-il des exemples d'amélioration des capacités des acteurs du système de production ayant contribué à renforcer la sécurité alimentaire et à la diversification du régime alimentaire?			
Quels produits/services attendus devraient être ciblés afin de promouvoir un système de production qui contribue à améliorer la sécurité alimentaire et la diversification du régime alimentaire?			
Entreposage et distribution			
Existe-t-il au niveau national/régional/local des éléments de preuve démontrant comment l'entreposage et la distribution des denrées alimentaires peuvent contribuer à améliorer la sécurité alimentaire et la diversification du régime alimentaire?			
Existe-t-il des exemples d'amélioration des capacités des acteurs en charge de l'entreposage et de la distribution des denrées alimentaires ayant contribué à renforcer la sécurité alimentaire?			
Quels produits/services attendus devraient être ciblés afin de promouvoir un système d'entreposage et de distribution qui contribue à améliorer la sécurité alimentaire et la diversification du régime alimentaire?			
Transformation et conditionnement			
Existe-t-il au niveau national/régional/local des éléments de preuve démontrant comment la transformation et le conditionnement des denrées alimentaires peuvent contribuer à améliorer la sécurité alimentaire et la diversification du régime alimentaire?			
Existe-t-il des exemples d'amélioration des capacités des acteurs en charge de la transformation et du conditionnement des denrées alimentaires ayant contribué à renforcer la sécurité alimentaire et la diversification du régime alimentaire?			



Tableau 1 (suite)

Chaîne d'approvisionnement	Littérature scientifique	Documentation parallèle	Autres expériences pratiques pertinentes
Transformation et conditionnement			
Quels produits/services attendus devraient être ciblés afin de promouvoir un système de transformation et de conditionnement des denrées alimentaires qui contribue à améliorer la sécurité alimentaire et la diversification du régime alimentaire?			
Détaillants et marchés			
Existe-t-il au niveau national/régional/local des éléments de preuve démontrant comment les marchés (de grossistes et détaillants) peuvent contribuer à améliorer la sécurité alimentaire et la diversification du régime alimentaire?			
Existe-t-il des exemples d'amélioration des capacités des marchands (grossistes et détaillants) ayant contribué à renforcer la sécurité alimentaire et la diversification du régime alimentaire?			
Quels produits/services attendus devraient être ciblés afin que les marchands (grossistes et détaillants) contribuent à améliorer la sécurité alimentaire et la diversification du régime alimentaire?			
Engagement des acteurs de la chaîne alimentaire			
Existe-t-il au niveau national/régional/local des éléments de preuve démontrant que l'engagement des acteurs de la chaîne alimentaire sur les questions de nutrition peut contribuer à la sécurité alimentaire et la diversification du régime alimentaire?			
Quels produits/services attendus devraient être ciblés afin d'obtenir l'engagement de l'ensemble des acteurs de la chaîne alimentaire afin de contribuer à la sécurité alimentaire et à la diversification du régime alimentaire?			



Tableau 2

Comportement des consommateurs	Littérature scientifique	Documentation parallèle	Autres expériences pratiques pertinentes
Éducation et sensibilisation nutritionnelle à l'échelle communautaire			
Existe-t-il des éléments de preuve des effets de l'éducation et de la sensibilisation nutritionnelle communautaire sur les habitudes alimentaires des communautés/ménages/individus?			
Existe-t-il des exemples de changements en matière de connaissances/prise de conscience des bonnes habitudes alimentaires de la part des communautés/ménages/individus?			
Quels produits/services attendus devraient être ciblés pour promouvoir la sécurité alimentaire et la diversification du régime alimentaire à travers des actions de sensibilisation /éducation nutritionnelle communautaire?			
Préparation de la demande/normes			
Existe-t-il des éléments de preuve de l'effet des normes et des régulations sur la sécurité alimentaire et la diversification du régime alimentaire du consommateur?			
Existe-t-il des exemples de changements de normes/régulations ayant contribué à la sécurité alimentaire et à la diversification du régime alimentaire des consommateurs?			
Quels produits/services attendus devraient être ciblés afin que la demande du consommateur contribue à la sécurité alimentaire et à la diversification du régime alimentaire?			
Promotion, publicité et information			
Existe-t-il au niveau national/régional/local des éléments de preuve des effets de la publicité et d'autres actions de promotion et d'information sur la diversification du régime alimentaire des ménages et/ou des individus?			
Quels produits/services attendus devraient être ciblés afin que les actions de promotion, de publicité et d'information contribuent efficacement à la sécurité alimentaire et à la diversification du régime alimentaire?			

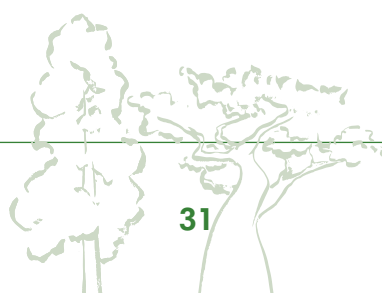


Tableau 3

Environnement alimentaire	Littérature scientifique	Documentation parallèle	Autres expériences pratiques pertinentes
Accès économique (prix)			
Existe-t-il des éléments de preuve des effets de la génération de revenus et d'emplois, ainsi que de l'accessibilité économique des aliments sur la sécurité alimentaire et la diversification du régime alimentaire?			
Existe-t-il des exemples pertinents de changement opérant sur la génération des revenus, l'accès à l'emploi et l'accessibilité économique des aliments, ayant contribué à la sécurité alimentaire et à la diversification alimentaire du régime alimentaire?			
Quels produits/services attendus devraient être ciblés afin de renforcer l'accessibilité économique des aliments et contribuer à la sécurité alimentaire et à la diversification du régime alimentaire?			
Qualité et sécurité sanitaire			
Existe-t-il des éléments de preuve des effets de l'amélioration qualitative et sanitaire des aliments sur la sécurité alimentaire et la diversification du régime alimentaire?			
Quels produits/services attendus devraient être ciblés afin d'améliorer la qualité et la sécurité sanitaire des aliments?			
Disponibilité et accès physique (proximité)			
Existe-t-il des éléments de preuve des effets d'une plus grande disponibilité et accessibilité physique aux aliments sur la sécurité alimentaire et la diversification du régime alimentaire?			
Disponibilité et accès physique (proximité)			
Quels produits/services attendus devraient être ciblés afin d'améliorer la disponibilité et l'accessibilité physique aux denrées alimentaires et de contribuer ainsi à la sécurité alimentaire et à une plus grande diversification du régime alimentaire?			

Tableau 4

Facteurs transversaux	Littérature scientifique	Documentation parallèle	Autres expériences pratiques pertinentes
Existe-t-il des éléments de preuve des effets des facteurs biophysiques, environnementaux, politiques, économiques ou socioculturels sur l'amélioration de la sécurité alimentaire et la diversification du régime alimentaire?			
Quels facteurs biophysiques, environnementaux, politiques, économiques et socioculturels pouvant influencer positivement ou négativement l'ensemble du chemin d'impact doivent être pris en compte en priorité?			

Annexe 2. Canevas de cartographie des théories du changement

	Extrants (produits) Biens, équipements ou services	Court terme Changement des capacités	Intermédiaire Changement des pratiques/ comportements	Bénéfices directs	Impact final	
THÉORIES DU CHANGEMENT	<p>Qui? Quels sont les groupes cibles auprès desquels le changement doit opérer? Quelle attention particulière doit être donnée aux femmes?</p> <p>Comment? Quels biens, équipements ou services doivent être produits pour générer un changement des capacités, des connaissances, des attitudes et/ou des aspirations des groupes cibles, notamment des femmes?</p>	<p>Quoi? Quelles sont les contributions des biens, équipements ou services pré-identifiés sur les connaissances, les compétences et/ou les attitudes des groupes cibles notamment des femmes?</p> <p>Comment? Comment ces nouvelles connaissances, compétences ou attitudes peuvent-elles influencer de nouvelles pratiques et/ou de nouveaux comportements susceptibles d'améliorer le régime alimentaire et le système alimentaire?</p>	<p>Quoi? Quelles nouvelles pratiques et/ou quels nouveaux comportements susceptibles d'améliorer le régime alimentaire et/ou le système alimentaire sont adoptés par les groupes cibles du fait des nouvelles connaissances, compétences ou attitudes acquises?</p> <p>Comment? Dans quelle mesure les nouvelles pratiques et/ou nouveaux comportements génèrent-ils, auprès des groupes cibles, une meilleure disponibilité, qualité, accessibilité et sécurité des aliments et/ou de meilleures habitudes alimentaires?</p>	<p>Qui? Quels sont les groupes cibles qui bénéficieront en premier des effets du changement de pratiques et/ou de comportements?</p> <p>Quoi? Quels sont les bénéfices directs attendus sur les groupes cibles?</p> <p>Comment? Dans quelle mesure ces bénéfices individuels contribuent-ils à une plus grande diversification, sécurité, accessibilité des aliments nutritifs, à un régime alimentaire sain et/ou à système alimentaire durable?</p>	Amélioration de la santé des populations et de l'environnement à travers une alimentation saine et des systèmes alimentaires durables	
POINTS D'ACTION CHAÎNES D'APPROVISIONNEMENT	<i>Système de production</i>					
	<i>Entreposage et distribution</i>					
	<i>Transformation et conditionnement</i>					
	<i>Engagement des acteurs de la chaîne alimentaire</i>					
	<i>Détaillants et marchés</i>					
POINTS D'ACTION COMPORTEMENT DES CONSOMMATEURS	<i>Éducation et sensibilisation nutritionnelle</i>					
	<i>Préparation de la demande et normes</i>					
	<i>Promotion, publicité et information</i>					
POINTS D'ACTION ENVIRONNEMENT ALIMENTAIRE	<i>Accès économique</i>					
	<i>Qualité et sécurité sanitaire</i>					
	<i>Disponibilité et accès physique</i>					
FACTEURS TRANSVERSAUX						

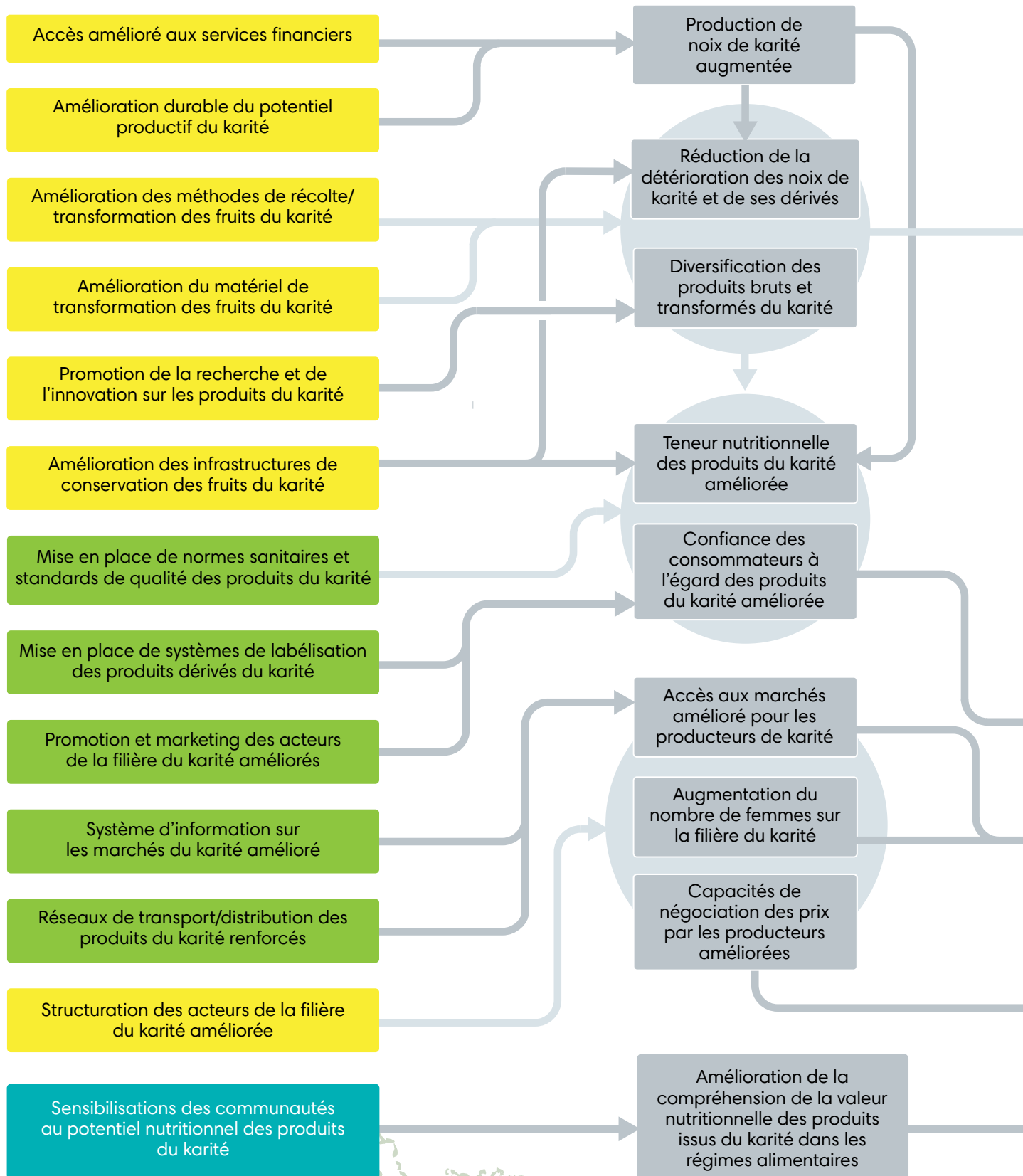


Annexe 3. Visualisation des chemins d'impact

Annexe 3a. Valorisation de la filière du karité auprès des communautés forestières rurales dans les zones semi-arides

EXTRANTS

RÉSULTATS



Afin d'afficher le chemin d'impact en double page choisissez dans Adobe Reader *Affichage > Affichage de page > Deux pages* puis cochez *Afficher la page de couverture en mode Deux pages*.

RÉSULTATS

Meilleure disponibilité des produits de karité destinés à la consommation des ménages

Meilleure disponibilité des produits de karité et de leurs dérivés destinés à la vente locale et à l'exportation

Un plus grand nombre de détaillants achètent des produits de karité

Meilleure contribution des produits du karité aux revenus de la communauté

Achat de produits du karité par les communautés augmenté

Amélioration de la rémunération des producteurs de karité

Augmentation de la demande en produits issus du karité au sein des communautés

- Chaîne d'approvisionnement alimentaire
- Environnement alimentaire
- Comportement du consommateur

IMPACTS

Régimes alimentaires plus sains et diversifiés

ÉTATS INTERMÉDIAIRES

Augmentation de la consommation de produits du karité par les communautés

Revenus des producteurs de karité améliorés

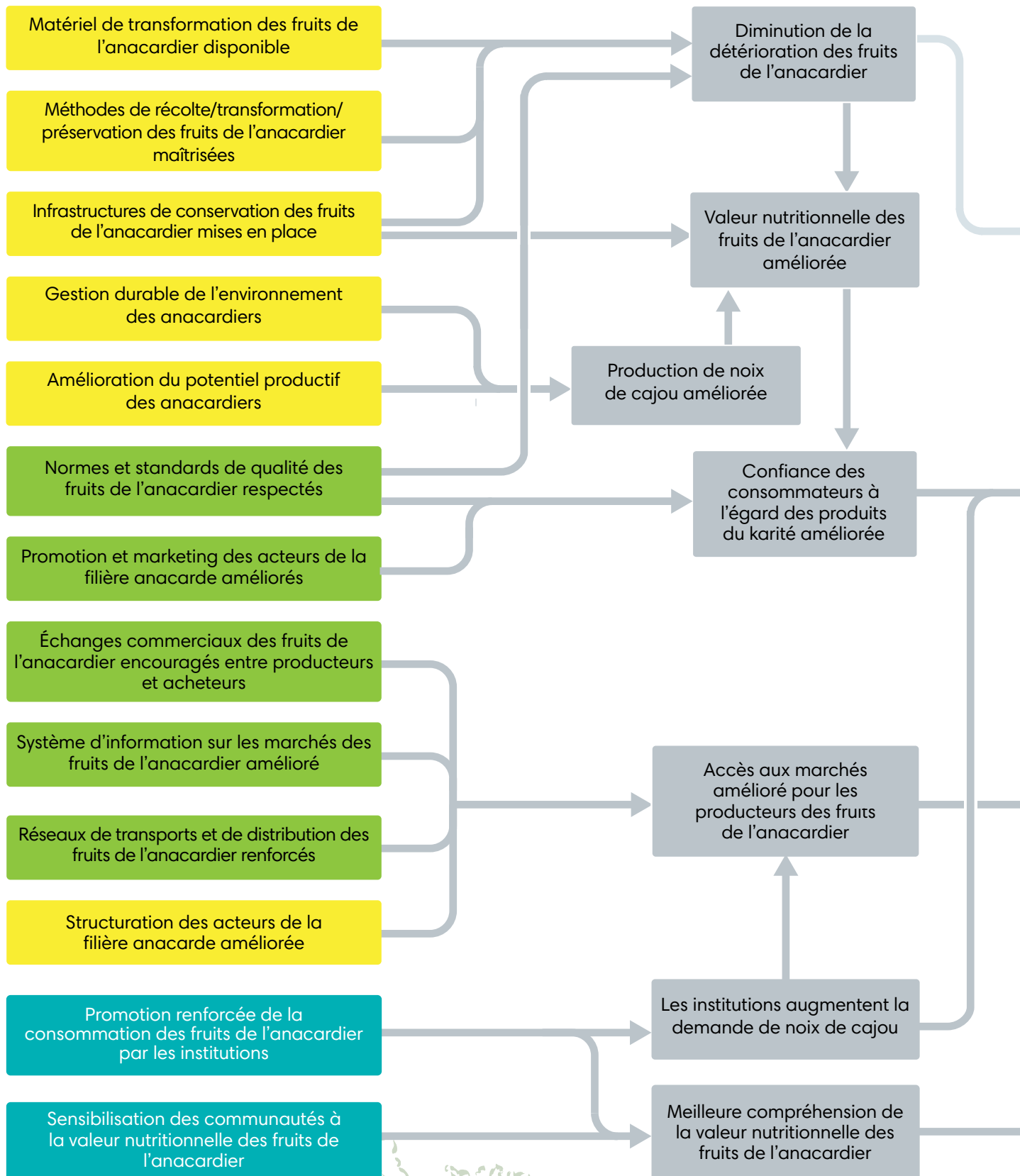
Revenus utilisés pour l'achat d'une alimentation plus diversifiée

Les normes socioculturelles soutiennent une alimentation saine

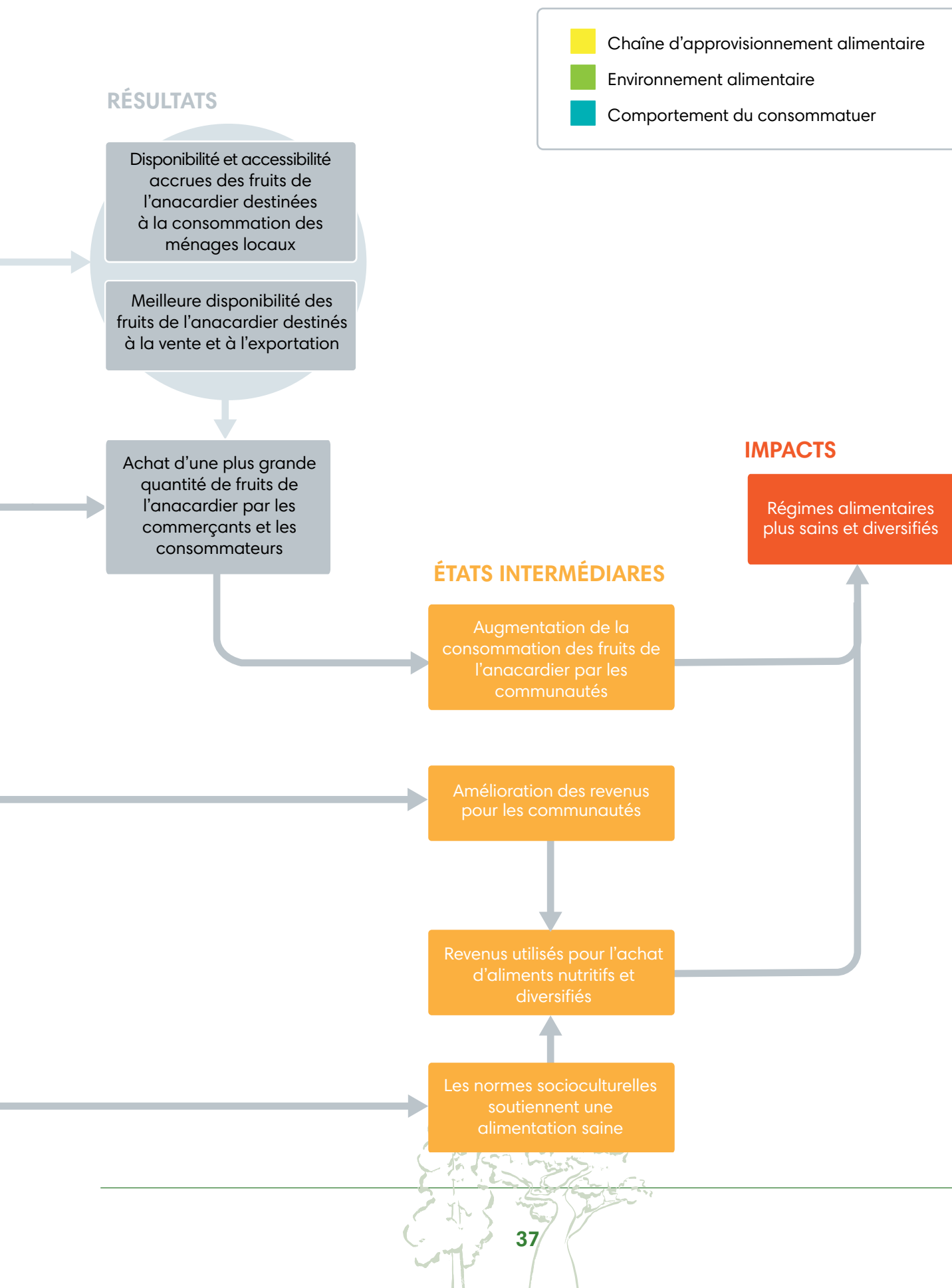
Annexe 3b. Valorisation de la filière anacarde auprès des communautés forestières rurales dans les zones semi-arides et subtropicales

EXTRANTS

RÉSULTATS



Afin d'afficher le chemin d'impact en double page choisissez dans Adobe Reader *Affichage > Affichage de page > Deux pages* puis cochez *Afficher la page de couverture en mode Deux pages*.





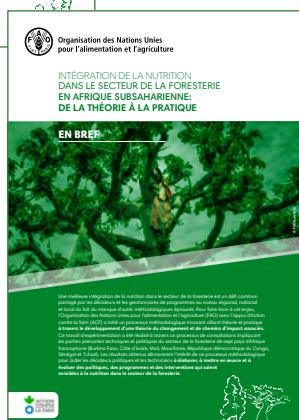
Pour plus d'information, vous pouvez également consulter les documents suivants:



Intégration de la nutrition dans le secteur de la foresterie en utilisant une approche basée sur les systèmes alimentaires

Une revue de la littérature fondée sur des données probantes

www.fao.org/documents/card/fr/c/cb5563fr



Intégration de la nutrition dans le secteur de la foresterie en Afrique subsaharienne: de la théorie à la pratique

En bref

www.fao.org/documents/card/fr/c/cb5171fr

Toutes les publications sur le processus d'intégration de la nutrition, de la théorie à la pratique, sont accessibles sur le site de la FAO à l'adresse suivante: www.fao.org/nutrition/politiques-programmes/fr/



ISBN 978-92-5-134946-5



9 789251 349465

CB6788FR/1/11.21