



Étude exploratoire sur les fruits et légumes

Résultats du Burkina Faso

Caitlyn Carrico, Ernestine Okoko, Dieuwke C. Klaver



WAGENINGEN
UNIVERSITY & RESEARCH

Étude exploratoire sur les fruits et légumes

Résultats du Burkina Faso

Caitlyn Carrico, Ernestine Okoko, Dieuwke C. Klaver

Cette étude a été réalisée par Wageningen University et Research et financée par la Fondation Bill et Melinda Gates.

Wageningen Economic Research
Wageningen, February 2022

REPORT
2021-107
ISBN 978-94-6447-104-5

Caitlyn Carrico, Ernestine Okoko, Dieuwke C. Klaver, 2022. *Étude exploratoire sur les fruits et légumes; Résultats du Burkina Faso*. Wageningen, Wageningen Economic Research, Report 2021-107. 90 pp.; 13 fig.; 16 tab.; 52 ref.

Wereldwijd lijdt een op de drie mensen aan een of meer vormen van ondervoeding. De teams van de Bill & Melinda Gates Foundation die zich bezighouden met landbouw en voeding, in samenwerking met het Britse Department for International Development (FCDO), willen het potentieel van groente- en fruitketens onderzoeken om het aanbod van voedzame voedingsmiddelen te vergroten en te versterken, en om de lokale marktkansen voor meer inkomsten te vergroten, speciaal voor vrouwen. Dit rapport belicht de conclusies van een onderzoek in Burkina Faso en identificeert verschillende oorzaken en mogelijke interventies om de fruit- en groentesectoren te verbeteren en daarmee de consumptie te verhogen.

Une personne sur trois dans le monde souffre d'une ou plusieurs formes de malnutrition. Les équipes chargées du développement agricole et de la nutrition de la Fondation Bill & Melinda Gates, en collaboration avec le Foreign, Commonwealth & Development Office (FCDO), cherchent à étudier le potentiel des chaînes d'approvisionnement en fruits et légumes pour accroître l'offre et renforcer la demande d'aliments nutritifs, ainsi que pour augmenter les opportunités du marché local afin d'accroître les revenus, en particulier pour les femmes. Ce rapport met en lumière les conclusions d'une étude menée au Burkina Faso, et identifie plusieurs causes profondes, ainsi que des possibilités d'intervention pour développer davantage les secteurs des fruits et légumes, et par conséquent améliorer la consommation.

Mots clés : fruits, légumes, système alimentaire, nutrition, chaîne de valeur

This report can be downloaded for free at <https://doi.org/10.18174/563688> or at www.wur.eu/economic-research (under Wageningen Economic Research publications).

© 2022 Wageningen Economic Research
P.O. Box 29703, 2502 LS The Hague, The Netherlands, T +31 (0)70 335 83 30,
E communications.ssg@wur.nl, <http://www.wur.eu/economic-research>. Wageningen Economic Research is part of Wageningen University & Research.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License.

© Wageningen Economic Research, part of Stichting Wageningen Research, 2022
The user may reproduce, distribute and share this work and make derivative works from it. Material by third parties which is used in the work and which are subject to intellectual property rights may not be used without prior permission from the relevant third party. The user must attribute the work by stating the name indicated by the author or licensor but may not do this in such a way as to create the impression that the author/licensor endorses the use of the work or the work of the user. The user may not use the work for commercial purposes.

Wageningen Economic Research accepts no liability for any damage resulting from the use of the results of this study or the application of the advice contained in it.

Wageningen Economic Research is ISO 9001:2015 certified.

Wageningen Economic Research Report 2021-107 | Project code 2282500391

Cover photo: Senanta Fanidh Sanogo

Translation: Ernestine Okoko with support from Koussao Some and Nana Thiombiano / Coulibaly

Contents

Préface	5
Résumé	6
S.1 Contexte	6
S.2 Méthodologie	6
S.3 Principaux résultats	6
1 Introduction	8
1.1 Contexte	8
1.2 Objectifs	8
1.3 Approche méthodologique	8
2 État des lieux	10
2.1 Le profil pays	10
2.2 Aperçu et analyse des tendances des produits horticoles au Burkina Faso	11
2.2.1 Le système Agricole	11
2.2.2 Le système semencier	20
2.2.3 Les exportations	22
2.2.4 L'analyse de genre	24
2.2.5 La consommation de fruits et légumes	27
3 Les questions de recherche identifiées	31
3.1 Introduction	31
3.2 La sélection des systèmes d'approvisionnement de fruits et légumes	33
3.3 Les questions de recherche	34
4 Les résultats de la recherche	36
4.1 Présentation des systèmes d'approvisionnement des fruits et légumes sélectionnés	36
4.1.1 Les producteurs	36
4.1.2 Les acteurs de la collecte : Coxeurs et pisteurs	39
4.1.3 Les transformateurs	39
4.1.4 Les transporteurs	40
4.1.5 Les marchands et détaillants	41
4.1.6 Les Organisations Non Gouvernementales (ONG)	42
4.1.7 Le système semencier	43
4.2 Le principal type de chaîne de valeur	44
4.2.1 L'existence d'un environnement favorable	45
4.3 L'accroissement du volume de production entraîne une baisse des prix à la consommation des fruits et légumes	46
4.3.1 Les variations saisonnières	46
4.3.2 Les principaux obstacles à l'accroissement du volume de production	47
4.3.3 Les pertes de production	48
4.3.4 Obstacles à l'intensification de l'agriculture	50
4.3.5 La disponibilité des intrants	51
4.3.6 L'intensification de l'agriculture et les femmes	52
4.3.7 Conclusion	52
4.4 La réduction du prix de revient rendra la production de fruits et légumes plus rentable.	53
4.4.1 Les coûts de production	53
4.4.2 Les effets des stratégies de réduction de coûts	53
4.4.3 Conclusion	54

4.5	L'efficacité des chaînes de valeurs entraînerait une baisse des prix à la consommation des fruits et légumes	54
4.5.1	L'efficacité accrue de la chaîne de valeur	54
4.5.2	La Coordination dans la chaîne de valeur	54
4.5.3	Les marchés sécurisés	54
4.5.4	Les femmes dans la chaîne de valeur	55
4.5.5	Conclusion	56
4.6	Les acteurs intermédiaires communiquent les besoins des consommateurs aux producteurs et développent conjointement des produits alimentaires innovants.	56
4.6.1	Les liens entre les commerçants et les consommateurs	56
4.6.2	Le rôle des femmes	57
4.6.3	Partage d'informations	59
4.6.4	Conclusion	59
4.7	Accroître le volume de production et la diversité des fruits et légumes	60
4.7.1	L'introduction de nouvelles variétés de fruits et légumes	60
4.7.2	Les tendances de consommation	60
4.7.3	Conclusion	61
4.8	Les prix des fruits et légumes sont plus élevés que ceux des autres catégories de denrées alimentaires	61
4.8.1	Les prix élevés des fruits et légumes	61
4.8.2	Les différences de prix	62
4.8.3	Conclusion	62
4.9	La participation des femmes à la production de fruits et légumes et aux opérations de la chaîne de valeur permet d'augmenter les revenus et l'autonomie des femmes	62
4.9.1	Exemples de femmes productrices et actives dans les chaînes de valeur de fruits et légumes	62
4.9.2	Le circuit de commercialisation	63
4.9.3	Des modèles d'entreprise qui fonctionnent pour les femmes	65
4.9.4	Conclusion	66
4.10	La mise en application des normes par l'autorité publique renforcera la sécurité alimentaire des consommateurs de fruits et légumes	66
4.10.1	De la pertinence des normes	66
4.10.2	La confiance des consommateurs dans les normes locales	67
4.10.3	Conclusion	68
4.11	Les programmes de promotion des fruits et légumes contribueront à un choix éclairé des consommateurs	68
4.11.1	Les politiques et stratégies	68
4.11.2	Les contraintes systémiques pour les femmes	69
4.11.3	Quelques exemples illustratifs	70
4.11.4	Conclusion	71
4.12	Le renforcement de la sécurité alimentaire, la sensibilisation des consommateurs et la réponse adéquate à leurs préférences conduisent à une plus grande acceptabilité des fruits et légumes	71
4.12.1	Disponible, abordable, et acceptable	71
4.12.2	Les motivations et obstacles des consommateurs	71
4.12.3	Conclusion	73
5	Conclusions	74
5.1	Les résultats essentiels	74
5.2	La discussion	76
Les références		77
Annexe 1	Chaînes d'approvisionnement en fruits et légumes par produit	81
Annexe 2	Participants aux ateliers et personnes interrogées	84
Annexe 3	Variétés de papayes développées par l'INERA	87
Annexe 4	Statistiques sur la production de mangues	88

Preface

Selon les derniers chiffres publiés par l'ONU en 2019, la population mondiale devrait augmenter de 2 milliards de personnes au cours des 30 prochaines années, passant de 7,7 milliards en 2021 à 9,7 milliards en 2050. En dépit des progrès réalisés au cours des dernières décennies, le nombre de personnes sous-alimentées est de nouveau en augmentation. Au niveau mondial, 462 millions de personnes souffrent d'insuffisance pondérale, tandis que 1,9 milliard d'adultes sont en surpoids ou obèses. Ce contraste met bien en évidence l'un des défis mondiaux les plus importants imposés à nos systèmes alimentaires, à savoir : comment rendre disponible, accessible et abordable une alimentation saine pour tous.

Pour répondre à la demande croissante de nourriture et d'amélioration de la nutrition, la production alimentaire et sa valeur nutritionnelle doivent être améliorées. La pression exercée par les systèmes agricoles actuels sur l'environnement vient aggraver ce défi. Bien qu'il soit possible d'augmenter la superficie des terres cultivables par exemple en Afrique et en Amérique latine, cela aura pour effet d'endommager le climat, la biodiversité, les habitats naturels et plus généralement, l'intégrité des écosystèmes terrestres. L'objectif de développement durable (ODD)2 : "Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire et une meilleure nutrition, et promouvoir une agriculture durable" qui vise la sécurité alimentaire et nutritionnelle mondiale demeure donc un défi majeur.

Les fruits et légumes jouent un rôle essentiel dans la réalisation des objectifs mentionnés ci-dessus. Ainsi reconnu, la Fondation Bill et Melinda Gates (BMGF) et le Foreign, Commonwealth & Development Office (FCDO) ont relevé la nécessité d'approfondir les connaissances sur l'état actuel de la consommation, de la commercialisation, de la transformation et de la production des fruits et légumes dans le monde, et en particulier dans les pays à revenu faible ou intermédiaires. C'est dans ce cadre que le Wageningen University and Research (WUR) a été sollicité pour conduire une étude d'envergure mondiale avec un regard approfondi dans des pays sélectionnés. Après plus d'un an et demi d'activités de recherche, nous sommes heureux de présenter des résultats qui renseignent de manière exhaustive sur l'état des lieux et les principaux défis à relever en matière de fruits et légumes. Les rapports d'études nous font découvrir sous toutes leurs composantes, les systèmes alimentaires qui intègrent les fruits et légumes, non seulement de la consommation à la production, mais aussi à travers le monde entier, du Nigeria au Népal. L'étude fournit à la BMGF et au FCDO, un ensemble clair de recommandations sur les priorités d'investissements ayant pour but d'accroître la consommation et les bénéfices économiques des fruits et légumes.

Les fruits et légumes jouent un rôle essentiel pour relever les défis actuels et futurs du système alimentaire. Grâce à cette recherche, nous avons une meilleure idée de l'état actuel des lieux et une meilleure connaissance de ce qui est nécessaire pour relever ces défis. Nous espérons que notre travail contribuera à booster les changements dont le système alimentaire a urgentement besoin.

Prof.dr.ir. J.G.A.J. (Jack) van der Vorst
Directeur général du Groupe des sciences sociales (SSG)
Wageningen University & Research

Résumé

S.1 Contexte

Les équipes en charge du développement agricole et de la nutrition de la Fondation Bill et Melinda Gates (BMGF), en collaboration avec le Foreign, Commonwealth & Development Office (FCDO) du Royaume-Uni, cherchent à étudier le potentiel des chaînes d'approvisionnement en fruits et légumes dans le but d'augmenter l'offre et renforcer la demande d'aliments nutritifs. Un autre objectif majeur est d'améliorer les opportunités de marché en vue d'accroître les revenus, en particulier ceux des femmes.

Une étude globale sur la portée du secteur horticole en Afrique de l'Ouest, en Afrique de l'Est et en Asie du Sud a alors été réalisée. La phase I de l'étude a consisté en une revue de littérature et la collecte de données secondaires disponibles. Cela a permis d'identifier les leviers d'interventions dans les systèmes alimentaires afin de promouvoir la production, la commercialisation et la consommation de fruits et légumes. Pour tester la validité et la faisabilité de ces leviers d'intervention dans des contextes spécifiques, sept études approfondies ont été réalisées dans sept pays: le Bangladesh, le Burkina Faso, l'Ethiopie, l'Inde, le Népal, le Nigeria et la Tanzanie.

La présente étude permet de mieux comprendre les tendances actuelles dans le secteur des fruits et légumes au Burkina Faso. Ainsi, la Fondation Bill et Melinda Gates (BMGF) et le Foreign Commonwealth & Development Office (FCDO) pourront identifier les options d'investissements potentiels pour améliorer le développement durable et inclusif du secteur des fruits et légumes. Il s'agit de pouvoir renseigner sur les types d'investissements utiles à l'accélération de changements systémiques dans les systèmes alimentaires, pour des régimes alimentaires sains offrant par ailleurs plus d'opportunités économiques pour les femmes.

S.2 Méthodologie

Nous avons étudié les questions de préoccupation majeure identifiées au cours de la phase I de notre étude sur les fruits et légumes. Pour donner plus de portée et de précision à l'étude, nous avons sélectionné différents fruits et légumes que sont: la mangue, la papaye, le fruit de néré, le fruit de baobab, les feuilles de baobab, l'amarante et le chou. Notre choix s'est porté sur ces cultures pour les raisons suivantes: Leur large consommation par les populations urbaines et rurales pauvres ou de classe moyenne; leur importance économique et leur capacité à générer des revenus pour les agriculteurs; leur importance pour la nutrition; et leur contribution à l'autonomisation des femmes.

Nous avons utilisé les résultats combinés de cinq discussions de groupes ou Focus Group Discussions (FGD), plusieurs entretiens avec des personnes ressources clés ou Key Informant Interviews (KII) et enfin, la revue documentaire, pour fournir une réponse aux questions clés identifiées. Cela a permis d'assurer une collecte d'informations approfondie, d'effectuer des références croisées et une triangulation des données.

S.3 Principaux résultats

Au fil des décennies, le gouvernement Burkinabè a mis en place plusieurs programmes axés sur les producteurs et les consommateurs. Cependant, ces programmes n'ont pas été suffisamment efficaces pour diverses raisons.

Du côté des producteurs, l'on peut citer les barrières culturelles et les difficultés auxquelles les femmes doivent faire face, en particulier dans les zones rurales, où l'accès à la terre et à l'eau est très limité. De plus, les producteurs manquent souvent d'équipements ou utilisent un équipement rudimentaire, ce qui augmente

la difficulté du travail et diminue l'efficacité de la production. Même avec un équipement performant, les techniques d'utilisation efficaces ne sont pas toujours connues ou mises en œuvre, et l'accès aux conseils et au soutien est limité. En outre, le manque d'accès à des intrants de qualité reste un obstacle important à l'expansion des productions. On entend par intrants une diversité et une quantité suffisante de semences de variétés récentes et d'engrais appropriés.

En ce qui concerne les consommateurs, les campagnes de sensibilisation à la consommation de fruits et légumes ne sont pas non plus assez efficaces, probablement en raison de l'accès limité des femmes à faibles revenus aux technologies de communication et de leur faible niveau d'éducation ou d'alphabétisation. Les campagnes d'information sur les prix à l'intention des consommateurs sont actuellement axées sur les céréales en raison de l'importance accordée à leur contribution à la couverture des besoins en calories. Cependant, il serait judicieux d'intégrer à ces campagnes la composante sécurité nutritionnelle et rendre les fruits et légumes accessibles aux ménages à faibles revenus.

Alors qu'aux niveaux des producteurs et des consommateurs, les insuffisances ci-dessus ont pu être relevées, les investissements privés, y compris les programmes de certification, ont tendance à être fortement axés sur les chaînes de valeur orientées vers l'exportation, et ne profitent donc pas à la production de fruits et légumes pour la consommation locale. Certains accords informels existent, tels que les grossistes fournissant le capital nécessaire aux producteurs à l'avance. Toutefois, les fluctuations de prix et le manque de financement et d'accès à un marché sûr pour leurs produits, limitent sérieusement l'engagement des producteurs. En outre, l'utilisation inadéquate des intrants, notamment des pesticides, a également entraîné la présence sur les produits, de résidus chimiques dangereux à la consommation.

Par ailleurs, alors que la confiance joue un rôle crucial dans les échanges commerciaux informels sur le marché, notre étude a révélé l'existence d'une méfiance croissante de la part des consommateurs. Par exemple, il existe un nouveau segment de consommateurs conscients qui se préoccupent non seulement de la composante nutritionnelle des aliments mais aussi de l'accès à des produits alimentaires sains.

En dépit des obstacles auxquels les femmes sont confrontées, certaines d'entre elles gagnent bien leur vie dans le secteur des fruits et légumes. Il existe en effet des exemples de réussites de femmes individuelles dans l'entrepreneuriat féminin, bien que cela nécessite souvent le soutien de l'époux et de la famille. Plus généralement, les femmes réussissent au sein de collectifs, par le biais d'associations ou de coopératives, ce qui leur permet de mettre en commun leurs ressources et de faire une demande conjointe afin d'accéder à des financements. La plupart des femmes, qui ont un revenu, jouissent d'une autonomie pour décider de son utilisation et aussi d'un pouvoir de décision au sein du ménage. Notre étude met également en évidence un point capital: les ménages dont les revenus sont basés à la fois sur des cultures de consommation directe et sur des cultures de rentes, semblent avoir une alimentation plus diversifiée et équilibrée, que les ménages dont les revenus sont exclusivement basés sur les cultures de rentes. Le rôle prépondérant des femmes dans les chaînes de valeur des fruits et légumes est évidente à travers leur présence dominante dans la transformation le traitement et la commercialisation (vente au détail), de ces produits.

1 Introduction

1.1 Contexte

La population mondiale devrait passer de 7,6 milliards en 2017 à 9,8 milliards d'ici 2050, et à 11,2 milliards d'ici 2100 (ONU, 2019). Pour répondre à la demande croissante de nourriture et à l'amélioration de la nutrition, la production d'aliments nutritifs devrait être renforcée. Actuellement, un tiers de la population mondiale souffre d'une ou plusieurs formes de malnutrition. Les régimes alimentaires jouent un rôle clé dans la pandémie de la malnutrition, tandis que la technologie alimentaire mise en œuvre dans de nombreux pays, et particulièrement ceux à revenu faible et intermédiaire, est inadéquate et occasionne une augmentation de la consommation de graisses, de sucre, de sel et d'aliments d'origine animale (HLPE, 2017). Or, les avantages des fruits et légumes dans la prévention des maladies liées à l'alimentation sont bien établis (GBD 2017 Diet Collaborators, 2019). Les fruits et légumes peuvent donc contribuer à relever le défi mondial de la malnutrition. Force est de constater malheureusement, que la majeure partie des efforts de recherche et de développement a été davantage axée sur les aliments de base comme les céréales, contrairement aux aliments comme les fruits et légumes. La présente étude exploratoire sur les fruits et légumes va donc permettre de mieux comprendre les tendances du secteur des fruits et légumes et contribuer à identifier les défis à relever pour assurer la sécurité alimentaire mondiale tout en offrant davantage d'opportunités économiques par l'accroissement des emplois et des revenus, en particulier pour les femmes.

1.2 Objectifs

Cette étude examine les tendances actuelles, les défis et les opportunités dans le secteur de l'horticulture au Burkina Faso. Elle a pour objectif de contribuer à améliorer l'efficacité du secteur horticole pour soutenir une alimentation saine et durable, tout en assurant l'inclusion équitable des femmes grâce à un meilleur accès aux opportunités de marché et à leur autonomisation. La Fondation Bill et Melinda Gates (BMGF) et le Foreign Commonwealth & Development Office (FCDO) prévoient d'utiliser les résultats de cette étude pour identifier les domaines d'investissement potentiels qui peuvent améliorer le développement durable et inclusif du secteur horticole au Burkina Faso. Nous espérons également que les décideurs politiques du pays pourront exploiter les résultats pour transformer leurs systèmes alimentaires. Cela permettra d'offrir des régimes alimentaires plus sains, plus nutritifs et davantage d'opportunités économiques en particulier pour les femmes.

1.3 Approche méthodologique

Dans la phase I, une analyse générale des tendances mondiales et régionales dans le secteur horticole (fruits et légumes) indiquait déjà que le système actuel de production de fruits et légumes dans les sept pays d'intervention (Nigeria, Burkina Faso, Tanzanie, Éthiopie, Inde, Bangladesh et Népal) ne répond pas aux besoins d'une alimentation saine. À partir d'une analyse approfondie de la documentation accessible, une liste de questions a été élaborée pour introduire les discussions dans les groupes de travail et lors des entretiens individuels à organiser en phase II.

Dans cette deuxième phase de l'étude exploratoire, nous examinons à travers des échanges organisés autour de produits sélectionnés, les questions clés émergentes de la phase I pour avoir une connaissance approfondie des chaînes de valeur horticoles locales et identifier les modèles commerciaux innovants, les flux d'aliments et de nutriments, ainsi que les investissements essentiels nécessaires pour stimuler le développement du secteur horticole à grande échelle.

Au Burkina Faso, les échanges ont porté sur des produits choisis en fonction de différents critères, dont la teneur en micronutriments, la capacité à générer et à renforcer des emplois économiques pour les femmes, le potentiel d'innovation alimentaire et entrepreneuriale. Ainsi, les sept produits suivants ont été sélectionnés: la mangue, la papaye, le fruit du néré (pulpe jaune), le fruit du baobab (pain de singe), les feuilles de baobab, le chou, et l'amarante (borombourou). Les raisons ayant conduit à ces choix sont présentées au chapitre 3, et la description détaillée des secteurs est faite au chapitre 4.

Les discussions de groupe ont été organisées autour des thèmes suivants:

- Les produits forestiers non ligneux (baobab et néré)
- Les arbres fruitiers (mangue et papaye)
- Les légumes (choux et amarante)
- Les préoccupations de Genre
- Les politiques nationales réglementant le secteur des fruits et légumes

Chaque groupe de discussion comprenait environ 15 participants, réunissant des représentants de chaque maillon de la chaîne de valeur concernée ainsi que des ONG et des ministères compétents. Pour chacun des trois ateliers sectoriels, les acteurs invités comprenaient ceux opérant dans le domaine des intrants, du financement, des promoteurs de la chaîne, des producteurs, des transporteurs, des grossistes, des détaillants et des consommateurs. Dans les ateliers sur le genre et les politiques, les acteurs invités comprenaient ceux ayant une expertise dans le domaine du genre, une bonne connaissance du secteur des fruits et légumes, et une bonne compréhension des politiques et des réglementations qui régissent ces secteurs. Tous les efforts ont été fournis pour assurer un équilibre optimal entre les sexes parmi les participants. L'annexe 2 fournit la liste des participants aux ateliers et aux interviews.

Pour présenter les résultats de l'étude, nous commençons par une analyse générale du secteur des fruits et légumes. Ensuite, nous résumons les résultats de notre collecte de données, y compris l'analyse statistique, la revue de la littérature, les discussions de groupe (FGD) et les entretiens individuels avec les informateurs ou personnes ressources clés (KKII), en réponse aux questions identifiées sur les problèmes émergents de la Phase I.

2 État des lieux

2.1 Le profil pays

D'une superficie de 274 200 km², le Burkina Faso est un pays sahélien francophone situé au cœur de l'Afrique de l'Ouest. Avec un indice de développement humain (IDH) de 0,452 en 2019, il est classé parmi les pays à "faible développement humain".

La population est passée de 11,9 millions en 2000 à 20,5 millions en 2019 selon le dernier recensement de la population. Le taux moyen de croissance de la population sur cette période était de 3%. La densité de population en 2020 était de 78,44 habitants au km². Le Burkina Faso a une population relativement jeune : 77,9% de la population est âgée de moins de 35 ans.

Globalement, le Burkina Faso compte trois grandes zones climatiques: la zone sahélienne, la zone soudano-sahélienne et la zone soudano-guinéenne. La zone sahélienne se situe dans la région nord du pays où les précipitations sont inférieures à 600 mm par an. La zone soudano-sahélienne se situe au centre du pays avec des précipitations comprises entre 600 et 900 mm par an. La zone soudano-guinéenne se trouve dans la région sud du pays où les précipitations sont supérieures à 900 mm par an (FEWS NET, 2017). La figure 2.1 montre la pluviométrie moyenne du Burkina Faso selon les régions

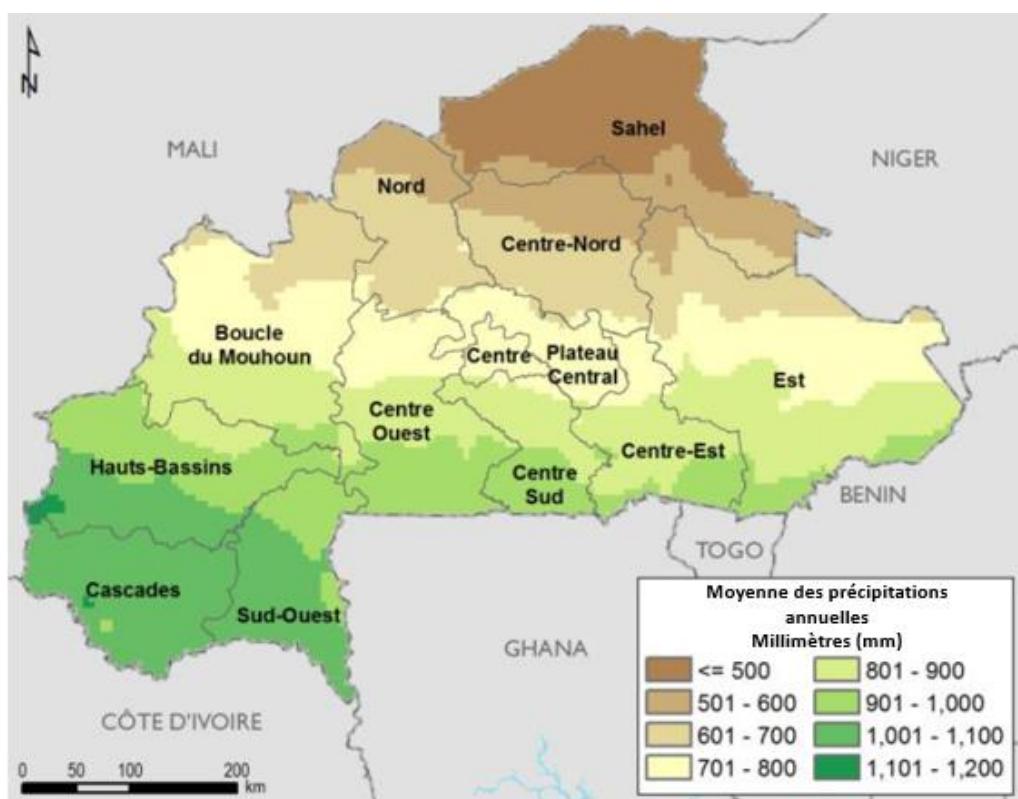


Figure 2.1 Précipitations annuelles moyennes au Burkina Faso

Source : FEWS NET (2017).

L'agriculture occupe environ 80% de la main-d'œuvre et contribue pour 16 à 30% au produit intérieur brut (PIB). Alors qu'il fournit plus de 60% des revenus monétaires des ménages agricoles, le secteur agricole contribue de manière significative à la sécurité alimentaire et nutritionnelle nationale. En conséquence, son développement est une priorité pour les politiques et stratégies de développement.

Pour résoudre le problème de l'insécurité alimentaire et nutritionnelle au Burkina Faso, l'accent a été mis sur la production et la consommation d'aliments riches en calories tels que les glucides, au détriment de la diversité alimentaire. Cependant, la consommation d'une quantité suffisante de calories n'équivaut pas à l'apport des nutriments nécessaires au bon fonctionnement de l'organisme. En plus d'acquérir suffisamment de calories, la diversité alimentaire est nécessaire pour obtenir suffisamment de nutriments pour une alimentation saine et équilibrée (Remans et al., 2014). La diversité alimentaire, qui est une mesure de l'adéquation des nutriments, doit donc être intégrée dans les analyses et prise en compte dans la planification des systèmes agricoles (Remans et al., 2014).

Une production adéquate de fruits et légumes peut contribuer stratégiquement à la diversité alimentaire et donc à l'apport de nutriments essentiels à une alimentation saine et nutritive au sein de la population. Les régimes alimentaires non diversifiés peuvent conduire à la malnutrition (Houndji et al, 2013 ; Lourme-Ruiz, 2016). Conscient des effets négatifs de la malnutrition sur le développement socio-économique du pays, le gouvernement Burkinabè s'est engagé à assurer une meilleure sécurité nutritionnelle de la population à travers l'adoption en 2020 d'une nouvelle politique nationale multisectorielle de nutrition. Les objectifs de cette politique sont entre autres de: renforcer les interventions directes en nutrition, ainsi que celles sensibles à la nutrition à travers la diversification des productions agricoles, l'éducation des filles et des femmes, l'autonomisation des femmes.

2.2 Aperçu et analyse des tendances des produits horticoles au Burkina Faso

2.2.1 Le système Agricole

Dans cette section, nous passons en revue le système de production agricole au Burkina Faso. Nous organisons notre analyse autour de la représentation la plus élémentaire d'une chaîne de valeur horticole, selon la figure 2.2. Ici, la chaîne de valeur commence par les facteurs de production (ressources naturelles, main d'œuvre, fertilisants, pesticides). Les produits agricoles sont soit directement commercialisés, soit transformés avant d'être commercialisés. Les produits sont soit vendus aux consommateurs locaux, soit exportés vers le marché régional (le reste de l'Afrique de l'Ouest), ou encore exportés vers le reste du monde (l'Europe étant une destination majeure).

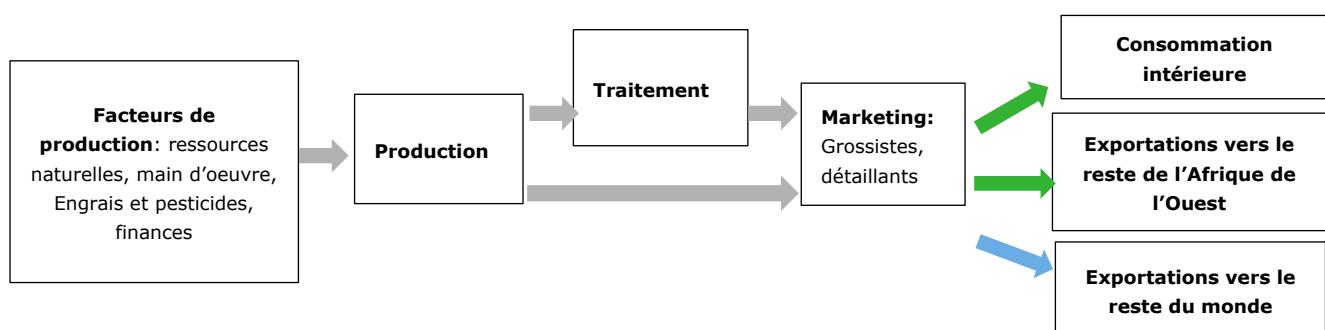


Figure 2.2 Chaîne de valeur simplifiée des fruits et légumes

Source : Compilation des auteurs.

2.2.1.1 Les ressources naturelles terre et eau

Les intrants essentiels à la production de fruits et légumes sont les ressources naturelles terre et eau. Le Burkina Faso dispose d'un grand potentiel de terres irrigables atteignant 233.500 ha, dont environ 12-14% sont actuellement exploités (AFC, 2015). On compte 54 678 hectares de parcelles de légumes irriguées (DGESS, 2018), et 8% des 142 500 hectares d'arbres fruitiers sont irrigués (MAHR, 2011).

Les légumes irrigués comprennent les oignons, les tomates, le chou et la laitue, qui couvraient 75% des 27 000 à 30 000 hectares en 2008 (PAM, 2017). Les fruits et légumes sont également cultivés sur 500 ha de basses terres où l'eau s'accumule dans des puits et des réservoirs pendant la saison des pluies. (Gross, 2018; Ouédraogo et al., 2019). Dans l'ensemble, la période de production des légumes qui dépend largement de la disponibilité de l'eau varie de 3 à 10 mois entre septembre et juillet.

La culture maraîchère au Burkina Faso est pratiquée dans sa globalité sur de petites superficies. Au niveau national, les surfaces de production maraîchère sont comprises entre 4.000 et 6.000 hectares selon les saisons. Il existe trois types d'exploitations maraîchères:

- Les exploitations agricoles urbaines, situées à l'intérieur des villes, soit en bordure des cours d'eau (comme les parcelles maraîchères situées sur les deux rives du Houet à Bobo-Dioulasso), soit en aval et autour des barrages construits à l'intérieur des villes (comme les exploitations maraîchères situées autour des barrages de Boualmougou et de Tanghin à Ouagadougou).
- Les exploitations périurbaines, situées dans les banlieues des villes autour des puits, forages et barrages, dans un rayon de 30 km autour des villes. Près de Ouagadougou, des exploitations périurbaines existent à Saaba, Koubri, Loumbila et Boulbi. Bama est une zone importante pour l'agriculture périurbaine près de Bobo-Dioulasso ainsi qu'à Goïnré pour la ville de Ouahigouya.
- Les exploitations agricoles rurales, situées dans les zones rurales, souvent à proximité des barrages et des retenues d'eau. On peut citer en exemple, les sites maraîchers de Guiédougou, de Kongounsi et du lac Dem.

Dans la majeure partie des cas, l'accès des maraîchers à la terre se fait via la propriété (44,2%), le prêt/transfert temporaire (48,9%), la location (4,2%) et l'achat (2,7%) (MAHRH, 2007). La majorité des opérateurs périurbains louent les parcelles. Ces chiffres représentent les droits fonciers tels que réglés selon le droit coutumier, et non selon les politiques et lois foncières formelles : En 2013, environ 5 753 titres fonciers ont été officiellement enregistrés et délivrés dans le cadre de la réglementation formelle, dont 74% à Ouagadougou et 21% à Bobo-Dioulasso, qui sont respectivement les première et seconde ville les plus peuplées du Burkina Faso.

L'accès à l'eau est déterminé par la source utilisée, le volume d'eau utilisé et l'usage qu'en font les producteurs. Il dépend également de la disponibilité et de la durabilité des ressources en eau.

Puits, forages, barrages, rivières et ruisseaux restent les principales sources d'eau pour la production maraîchère au Burkina Faso. Cependant, l'éloignement des parcelles par rapport aux cours d'eau et l'assèchement des cours d'eau pendant la saison sèche, qui se prolonge de plus en plus en raison du phénomène de changement climatique, expliquent les difficultés d'accès à l'eau. Le niveau technique des équipements utilisés pour l'extraction de l'eau et pour l'irrigation est relativement faible. Seuls quelques producteurs, et surtout ceux organisés en groupements, peuvent s'offrir des équipements tels que des motopompes ou des infrastructures de canalisation.

2.2.1.2 La main-d'œuvre agricole

La majorité des activités agricoles sont organisées et mises en œuvre par de petites exploitations familiales qui s'appuient principalement sur la main-d'œuvre familiale plutôt que sur la main-d'œuvre salariée (Toulmin et al., 2003). L'agriculture familiale est donc la forme de production la plus importante de l'économie rurale (Zoundi et al., 2005).

Si la main-d'œuvre est relativement abondante dans certaines zones, peu de personnes sont formées aux récentes techniques culturales. Cette situation est amplifiée par l'exode massif des jeunes vers les villes ou les sites miniers, ce qui réduit considérablement la main-d'œuvre dans d'autres zones. La plupart de la main d'œuvre permanente utilisée pour la production de légumes sont les membres du ménage, en particulier les femmes et les enfants. C'est le cas de 88% des producteurs de légumes interrogés dans la région Centre et Centre Ouest (Gross, 2018). Cela implique que les femmes passent beaucoup de temps sur l'exploitation familiale, alors qu'elles auraient dû consacrer du temps à la recherche de moyens d'acquisition de légumes / condiments pour le repas quotidien. En plus des tâches ménagères, les femmes consacrent 8 à 9 heures à ces activités, ce qui ne leur laisse guère de temps pour produire ou commercialiser des légumes.

L'Organisation de Coopération et de Développement Economique / OCDE (2018) conclut que les femmes

travaillent en moyenne 2,5 heures par jour en tant que force de travail non rémunérée sur les parcelles familiales (denrées de base, cultures de rente, légumes), fournissant 80% de l'ensemble du travail pendant la saison de production. Dans le secteur de l'horticulture, des travailleurs externes sont parfois engagés en période de pic de production lorsque la main-d'œuvre des ménages n'est pas suffisante (Gross, 2018).

Le secteur de l'horticulture est composé d'environ 400.000 personnes, principalement des petits exploitants, dont 100 000 sont des femmes. L'âge moyen de ces producteurs varie considérablement, allant de producteurs relativement jeunes de 15 ans à des producteurs de plus de 40 ans (AFC, 2015; Kagambega, 2016).

Quelques associations, coopératives et fédérations de coopératives bien connues existent pour la production horticole (MAAH, 2019). Il existe également des organisations sectorielles pour les oignons, les mangues et les bananes. Cependant, 68% des producteurs horticoles du Burkina Faso n'adhèrent pas à une organisation de membres ou de producteurs. Un schéma similaire existe pour la transformation. La majorité (80%) des producteurs de légumes et de fruits transforment eux-mêmes leurs récoltes, et seulement 20% des producteurs sont membres d'une association ou d'une coopérative qui dispose d'une unité de séchage (AFC, 2015).

Comme le montre le tableau 2.1 ci-dessous, en 2018, l'on estimait à 698.682 le nombre de producteurs de légumes au Burkina Faso, dont 65% seraient des hommes (445.091 hommes) et 35% des femmes (244.592 femmes) (MAAH/DGESSION, deezeds2019). Selon cette même source, la région du Centre Ouest abriterait la plus grande proportion (19%) de producteurs de légumes.

Tableau 2.1 Répartition des producteurs de légumes par région (2018)

Régions	Producteurs	%
Boucle du Mouhoun	97.815	14%
Hauts Bassins	55.895	8%
Centre Nord	97.815	14%
Nord	69.868	10%
Centre Sud	27.947	4%
Centre Ouest	132.750	19%
Plateau Central	20.960	3%
Centre Est	69.868	10%
Centre	34.934	5%
Cascades	34.934	5%
Est	20.960	3%
Sahel	20.960	3%
Sud Ouest	13.974	2%
Total	698.682	100%

Source : MAAH /DGESSION (2019)

Dans le secteur des produits forestiers non ligneux (PFLN), l'on constate une forte présence des femmes (96,7%) dans les maillons de la collecte et de la transformation. Comme le montre le tableau 2.2, la majorité des collecteurs et transformateurs, appelés producteurs dans le tableau (1.119.816) travaillent en association plutôt qu'individuellement (71.230).

Tableau 2.2 Producteurs de PFNL par région, sexe et type de producteur

Région	Producteur individuel		Groupe ou Association		National	
	Total	Femme	Total	Femme	Total	Femme
Centre	2.247	1.868	6.698	6.698	8.944	8. 565
Centre Sud	3.919	5.500	12.261	12.154	16.180	17.654
Sahel	5.356	684	513	506	5 69	1.190
Boucle du Mouhoun	10.650	8.891	34.654	32.508	45.304	4.199
Est	1.941	6.535	68.499	59.982	70.441	66.517
Centre Est	9.370	6.491	2.969	2.930	12.339	9. 421
Hauts Bassins	1.896	1.715	18.758	18.308	20.654	20. 023
Cascades	10.915	4.493	1.965	1.679	12.879	6. 172
Plateau Central	9.991	6.51	59.204	50.011	69.195	56. 862
Centre Ouest	14.946	14.936	914.295	909.015	929.241	923. 951
Total	71.230	57.963	1.119.816	1.093.790	1.191.046	1.151.753

Source : MEEVCC/DGEVCC 2018.

2.2.1.3 Les engrains et les pesticides

La majorité des producteurs combinent la fertilisation organique et minérale. Toutefois, en 2007, la Direction Générale de la Prévision et des Statistiques Agricoles (DGPSA) a conduit dans les 13 régions du Burkina Faso, une enquête qui révèle des informations sur une insuffisante utilisation de la fumure organique. Selon les résultats de l'enquête, le volume d'engrais utilisé était estimé à 6 411 tonnes, dont 65% d'azote, de phosphore et de potassium (NPK), 30,3% d'urée et 4,8% de phosphate. L'utilisation des engrais serait satisfaisante en ce qui concerne le NPK et l'Urée, car les doses moyennes utilisées sont de 635 et 296 kg/ha pour le NPK et l'Urée, respectivement (ILLY et al., 2007). Cependant, pour la fumure organique, les maraîchers ont appliqué des doses de 2,7 t/ha – bien en dessous de la dose recommandée – qui est un minimum de 10-20 t/ha (ILLY et al., 2007). Par ailleurs, la majorité des engrais disponibles sur le marché sont pour la production de coton, et non celle de fruits et légumes. Il en est de même pour les produits, le dispositif de crédit et les services de vulgarisation (AGRA, 2018).

Quant aux pesticides, ils sont largement disponibles pour les producteurs de fruits et légumes mais généralement mal utilisés. Une enquête auprès de 316 producteurs de tomates sur les pratiques phytosanitaires en 2015 et 2016 dans les régions du Nord et de l'Ouest du Burkina Faso a montré que 90% des pesticides utilisés sont achetés sur les marchés locaux sans garantie de conformité ou de qualité. De nombreux producteurs de tomates utilisent des pesticides pour coton et appliquent de surcroit, des doses supérieures à celles recommandées. Plus de 70% des maraîchers n'observent aucune mesure de protection adéquate lors de l'utilisation des pesticides, de la préparation du mélange à la fin des traitements. Plutôt que de suivre les plans de traitement recommandés, l'application de pesticides est déterminée subjectivement par l'esthétique de la culture. Des récipients vides de pesticides sont laissés dans les champs par 53% des agriculteurs. L'utilisation abusive des pesticides indique évidemment des risques pour la santé humaine et l'environnement (Son et al., 2017). En outre, 67 % des agriculteurs maraîchers sont illétrés et les informations écrites sur l'application des pesticides ne leurs sont donc pas accessibles (MAAH/DGESS, 2019).

2.2.1.4 La production

Comme le montre la figure 2.3, la production horticole totale du Burkina Faso a été estimée à 434 kt en 2019, dont 318 kt pour les légumes et 115 kt pour les fruits. Au cours de la période 2009-2019, les productions de fruits et de légume ont respectivement augmenté de 26% et 21%.

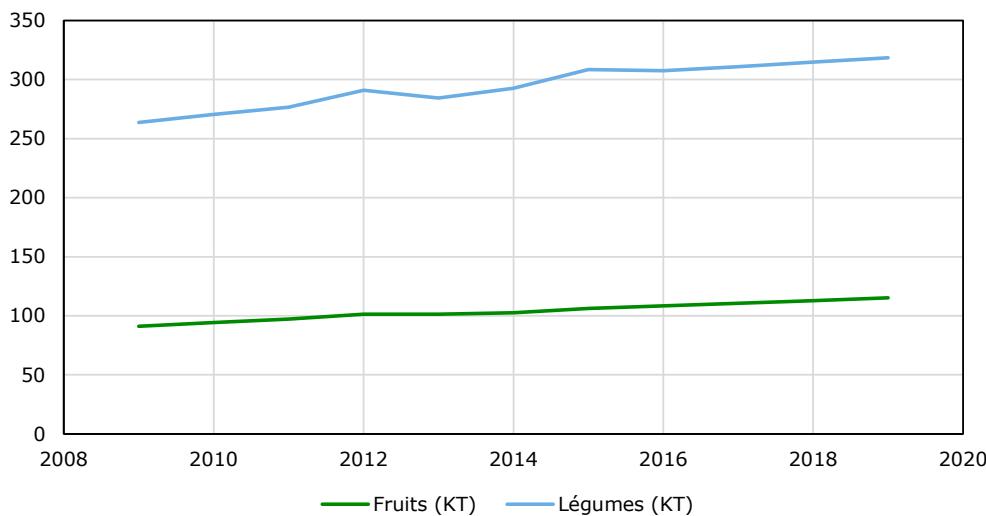


Figure 2.3 Production de fruits et légumes au Burkina Faso, kt

Source : FAOSTAT (consulté en 2021).

La figure 2.4 montre l'évolution des rendements horticoles au Burkina Faso entre 2009 et 2019. L'on note pour cette période, un accroissement de rendement de 8,5% pour les fruits et de 11% pour les légumes. En 2019, le rendement des fruits a été évalué à 6,3 T/ha et celui des légumes à 9,8 T/ha.

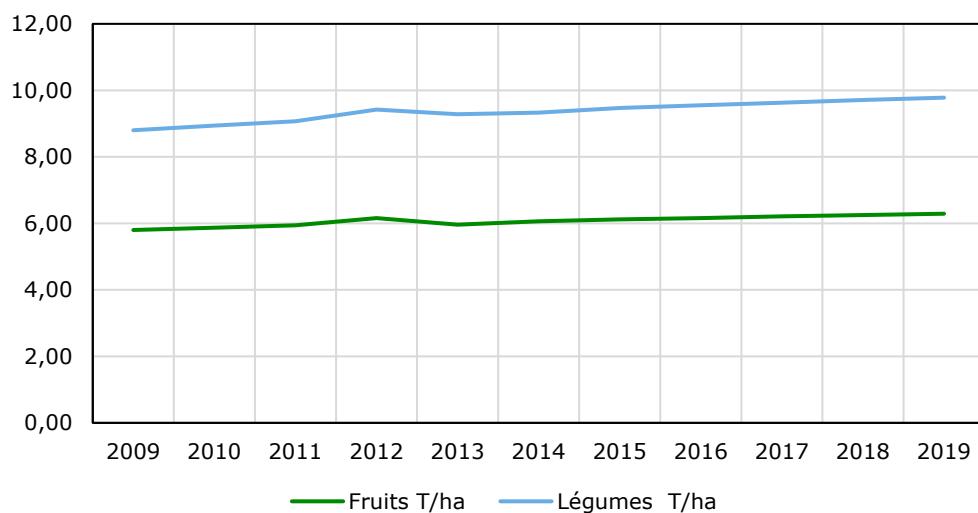


Figure 2.4 Evolution des rendements de fruits et légumes au Burkina Faso, T/ha de 2009 à 2019

Source : FAOSTAT (consulté en 2021).

2.2.1.5 Les zones de production

Dans cette section, nous présentons les zones de production de fruits et légumes du Burkina Faso. Nous commençons par les grandes tendances historiques de production des fruits et légumes, puis nous considérons de manière spécifique la répartition géographique des zones de production comme suit : (1) les produits des arbres fruitiers, (2) les produits forestiers non ligneux (PFNL), et enfin (3) les produits maraîchers (légumes).

La figure 2.5 indique la superficie de production des catégories agrégées de fruits et légumes entre 2009 et 2019. Dans l'ensemble, la superficie de production des légumes est supérieure à celle des fruits. La superficie de production des fruits et légumes a connu au cours des dix dernières années, une expansion modérée de 16,5% pour les fruits et de 8,8% pour les légumes.

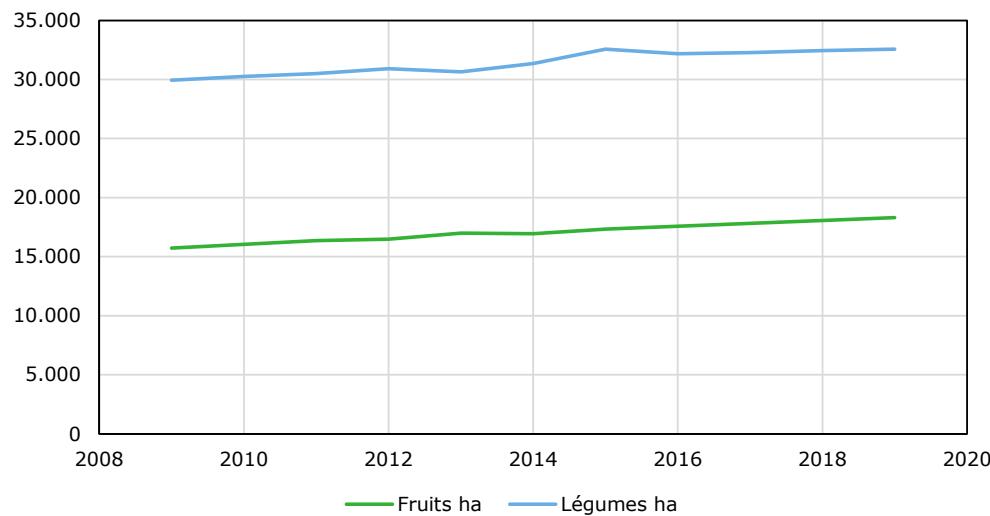


Figure 2.5 Superficie de production de fruits et légumes au Burkina Faso, ha

Source : FAOSTAT (consulté en 2021).

2.2.1.6 Les produits de l’arboriculture

Comme indiqué dans le tableau 2.3 ci-dessous, la superficie de la plantation nationale fruitière dans la zone fruitière du Burkina est estimée à environ 142.500 ha. Les espèces « anacarde » et « mangue » occupent respectivement 70,2% et 24,7% de cette superficie. Au Burkina, l'anacarde est un arbre fruitier principalement cultivé pour sa noix, alors que le fruit (pomme de cajou) est également consommable. Les autres espèces fruitières (agrumes, banane, goyave et papaye) n'occupent que 5,1% de la superficie (MAH/DGPER/DPSAA, 2011).

Tableau 2.3 Répartition de la superficie nationale de production fruitière par espèce fruitière

Espèce fruitière	Superficie (ha)	Pourcentage de la superficie totale
Agrumes	5.651	4,0
Cajou	100.002	70,2
Banane	895	0,6
Goyave	564	0,4
Mangue	35.221	24,7
Papaye	167	0,1
TOTAL	142.500	100,0

Source : MAH/DGPER/DPSAA (2011).

Le tableau 2.4 présente le classement des régions selon la superficie de production fruitière. Les Hauts Bassins et les Cascades sont les régions les plus importantes en termes de superficie, représentant à deux, 77,8% de la superficie de fruits plantés dans le pays. La région du Sud-Ouest abrite 15,2% des superficies, et toutes les autres régions regroupées ne dépassent pas la proportion de 6,95%. Bien que les données aient été collectées depuis plus de dix ans, elles illustrent toujours les principales zones de production fruitière.

Tableau 2.4 Superficies des cultures fruitières par région (2009)

Régions	Superficie (ha)	%	Rang	Proportion cumulée
Hauts Bassins	64.075	44,97	1er	77.82
Cascades	46.813	32,85	2ème	
Sud-Ouest	21.712	15,24	3ème	15.24
Centre-Ouest	4.882	3,43	4ème	6.95
Boucle du Mouhoun	2.438	1,71	5ème	
Centre-Est	1.450	1,02	6ème	
Centre-Sud	1.128	0,79	7ème	
Centre			Zones du Burkina Faso à faible production d'arbres fruitiers	
Centre-Nord				
Est				
Nord				
Plateau Central				
Sahel				
Total	142.498	100.0		100.0

Source : MAH/DGPER/DPSAA (2011).

La figure 2.6 montre la couverture géographique du Burkina Faso en arbres fruitiers, tout en mettant en exergue la densité de production. Comme indiqué sur la carte, les zones de production les plus importantes sont situées dans les régions du sud-ouest du pays. Au niveau provincial, le Kénédougou couvre à lui seul 31,6% des superficies de production fruitière, et la Comoé 22,8%. Les provinces du Houet, du Poni et de la Leraba abritent également une superficie importante de la production nationale d'arbres fruitiers avec respectivement 13,3%, 11,2% et 10,1%.

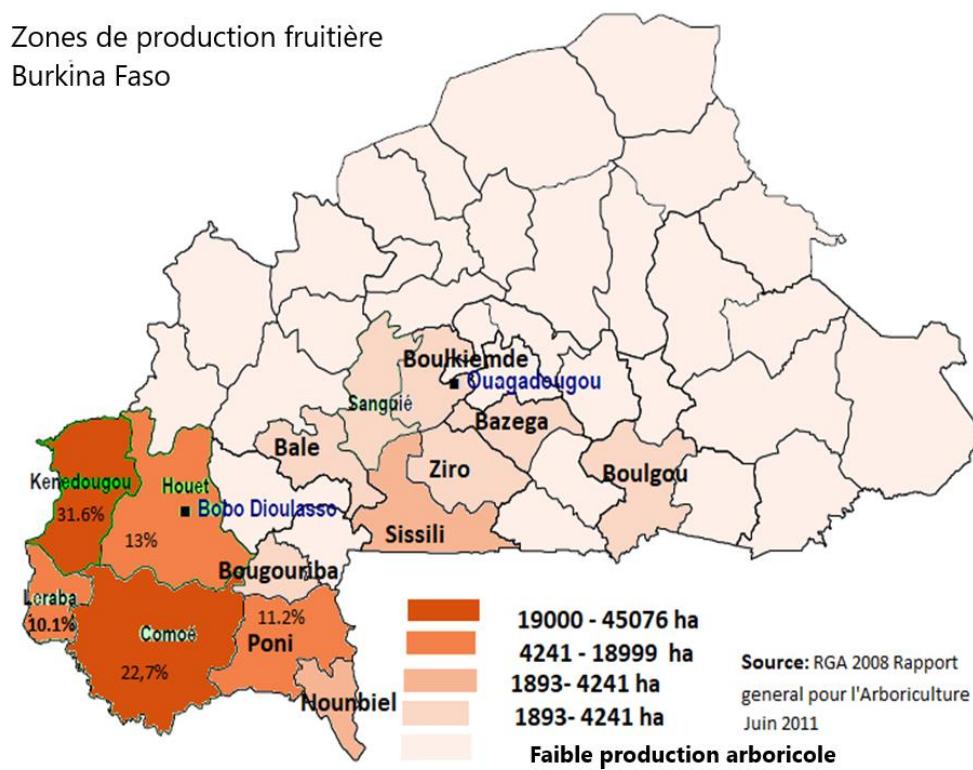


Figure 2.6 Zones de production fruitière du Burkina Faso (2009)

Source : MAH/DGPER/DPSAA (2011).

2.2.1.7 Les produits forestiers non ligneux (PFNL)

Au Burkina Faso, comme dans plusieurs pays de la sous-région d'Afrique de l'Ouest, les PFNL contribuent de manière importante à la sécurité alimentaire et nutritionnelle de la population. Environ 70% du territoire

national du Burkina Faso, soit 19 048 352 hectares, renferme une grande diversité de PFNL (environ 50 variétés). Une étude réalisée en 2016 par le ministère de l'Environnement a permis de collecter d'avantage d'informations sur neuf espèces de PFNL sélectionnées pour leur importance socio-économique dans la vie des populations. Ces espèces sont résumées dans le tableau 2.5 ci-dessous.

Tableau 2.5 Noms scientifiques et communs des PFNL

#	Nom scientifique	Nom commun
1	<i>Adansonia digitata</i>	Baobab
2	<i>Parkia biglobosa</i>	Néré
3	<i>Tamarindus indica</i>	Tamarin
4	<i>Acacia macrostachya</i>	Zamnega
5	<i>Balanites</i>	Dattier du désert
6	<i>Bombax costatumPellegr</i>	Kapokier
7	<i>Saba senegalensis</i>	Lianes goine
8	<i>Vitellaria paradoxa</i>	Karité
9	<i>Ziziphus mauritiana Lam</i>	Jujubier

Le tableau 2.6 présente la densité des différentes espèces de produits forestiers non ligneux en fonction de la région. Dans certaines régions, des espèces de PFNL sont fortement présentes, alors qu'ailleurs, elles sont quasi inexistantes, voire absentes. Par exemple, dans la région du Sud-Ouest le karité a une densité élevée de 19,72 arbres par ha, comparé à la région du Sahel où il ne pousse pas du tout. En revanche, le dattier du désert est l'espèce la plus importante dans la région du Sahel, avec une densité de 5,88 plants par ha, alors que dans les régions des Hauts Bassins et des Cascades, la densité n'est que de 0,08 et 0,05 arbre par ha, respectivement.

Tableau 2.6 Distribution régionale des espèces de PFNL (densité: nombre d'arbres par ha)

Nom courant													
	Boucle du Mouhoun	Cascades	Centre	Centre Est	Centre Nord	Centre Ouest	Centre Sud	Est	Hauts Bassins	Nord	Plat Central	Sahel	Sud Ouest
Zamnega	3,32	0,12	0,08	0,25	1,04	2,10	0,78	1,36	2,67	1,59	1,20	0,22	0,17
Baobab	0,05	0,04	0,00	0,11	0,15	0,03	0,15	0,15	0,07	0,16	0,05	0,06	0,04
Dattiers du désert	2,15	0,05	1,41	2,65	3,18	0,89	3,23	3,07	0,08	2,29	4,01	5,88	0,59
Kapokier	0,57	0,67	0,55	0,20	0,06	0,47	0,47	0,42	0,65	0,16	0,35	0,00	0,62
Néré	0,52	2,20	0,31	0,30	0,03	1,19	0,76	0,05	2,09	0,07	0,11	0,00	3,84
Lianes goine	0,13	0,39	0,00	0,00	0,01	0,06	0,04	0,00	0,14	0,08	0,00	0,00	0,08
Tamarin	0,52	0,63	0,31	0,52	0,14	0,86	0,44	0,83	0,77	0,22	0,44	0,03	0,33
Karité	8,43	2,73	8,86	5,72	1,00	19,72	16,89	7,43	1,78	2,59	4,63	0,00	26,14
Jujubier	0,63	0,01	0,16	0,25	0,32	0,24	0,17	0,3	0,10	0,23	0,30	0,42	0,01
	16,32	27,84	11,68	10,00	5,93	25,56	22,93	13,31	24,35	7,39	11,09	6,61	31,82

Source : MAH/DGPER/DPSAA (2011).

Le tableau 2.6 permet aussi de comparer la densité totale relative de PFNL entre les régions. Dans l'ensemble, la région Sud-Ouest présente la plus forte densité de PFNL, soit 31,82 plantes par ha, dont le karité est l'espèce majoritaire avec 26,14 arbres par ha. La région Centre Nord a la plus faible densité de PFNL, soit 5,93 arbres par ha, dont les dattiers du désert constituent l'espèce majoritaire avec 3,18 arbres par ha. La densité des PFNL est visualisée sur la carte géographique de la figure 2.7. À partir de cette carte,

on peut généraliser que, sur le plan géographique, les régions du sud-ouest ont des densités plus élevées que celles du nord-est.

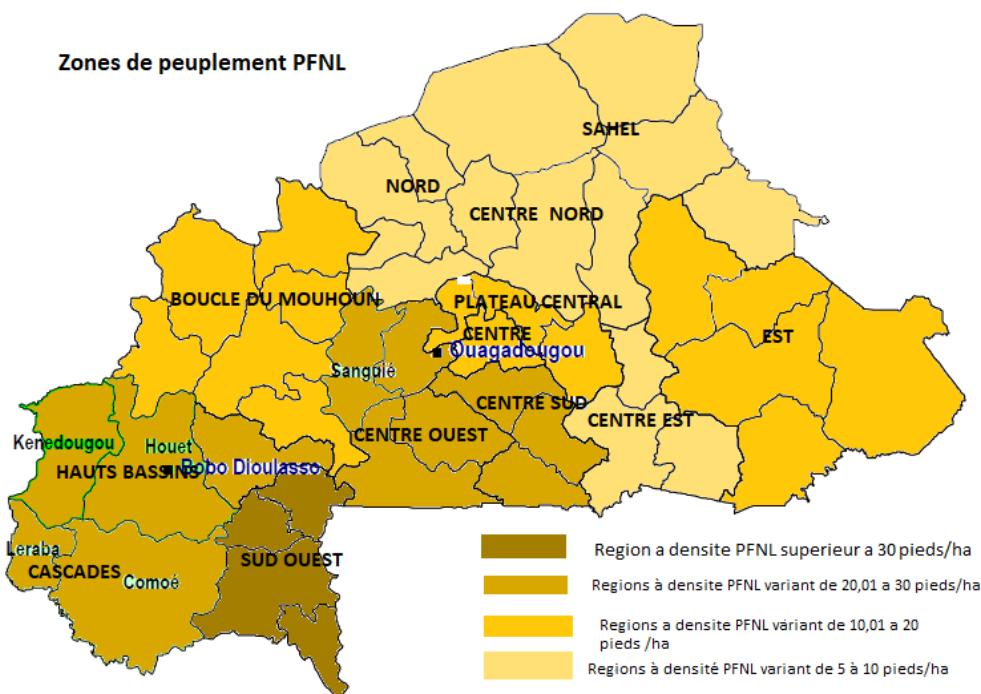


Figure 2.7 Zones de culture des PFNL au Burkina Faso

Source : MAH/DGPER/DPSAA (2011).

2.2.1.8 Les légumes de la maraîcher culture

Le tableau 2.7 présente la superficie de production de légumes par région. La production maraîchère couvre les 13 régions du Burkina Faso sur une surface totale estimée à 54 500 ha. Les principales régions de production en termes de superficie sont la région de la Boucle du Mouhoun (9 720 ha), la région des Hauts Bassins (7 763 ha) et la région du Centre Nord (7 536 ha). Les activités de maraîchage sont faiblement développées dans les régions du Sahel (563 ha) et du Sud-Ouest (475 ha). Les principales cultures maraîchères nationales en termes de surface occupée sont l'oignon bulbe, la tomate et le chou.

Tableau 2.7 Tableau de classement des régions de production maraîchère par surface cultivée (2018)

Régions	Superficie (ha)	Rang
Boucle du Mouhoun	9.720	1
Hauts Bassins	7.763	2
Centre Nord	7.536	3
Nord	5.904	4
Centre Sud	5.840	5
Centre Ouest	4.075	6
Plateau Cent	2.829	7
Centre Est	2.793	8
Centre	2.782	9
Cascades	2.600	10
Est	1.621	11
Sahel	563	12
Sud-Ouest	475	13
Total	54.501	

Source : MAAH/DGESS (2019).

La figure 2.8 visualise la répartition géographique de la production de légumes dans le pays. L'on remarque qu'en général, la culture de légumes est prédominante plus dans l'ouest du pays que dans l'est.

Zones de production des légumes BF

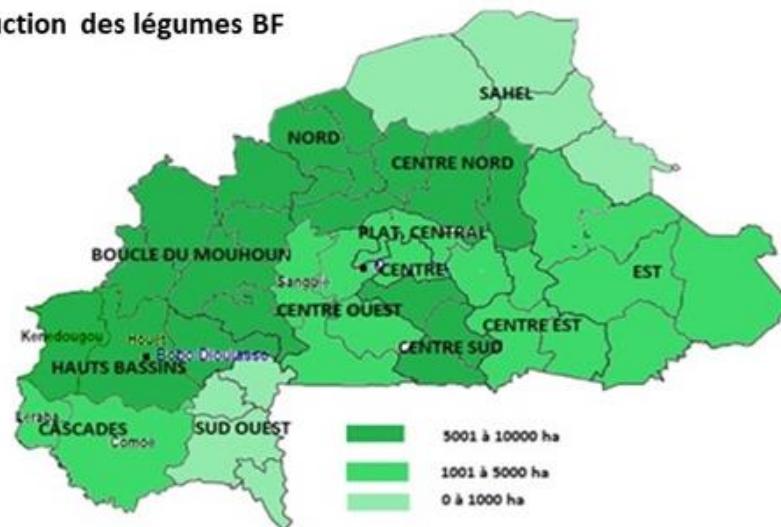


Figure 2.8 Zones de production maraîchère du Burkina Faso (2018)

Source : MAAH/DGESS (2019).

2.2.2 Le système semencier

En Afrique de l'Ouest, le Burkina Faso est leader en termes de développement du système semencier. Il est en effet doté de politiques et de réglementations semencières ainsi que d'un comité national de semences fonctionnel, d'un organisme de certification, d'un catalogue national actualisé et d'une association active du secteur privé. L'Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA) du Burkina Faso, un organisme public, est notamment chargé d'encourager l'adoption globale de semences de qualité de variétés améliorées dans le pays. Dans sa recherche de stratégies pour promouvoir la production de semences de qualité, l'INERA a conçu en 2016, un accord-cadre sur les partenariats public-privé pour la production de semences de premières générations de variétés améliorées.

Le secteur privé national des semences fait face à de multiples défis techniques, infrastructurels et financiers. Aussi, des initiatives de regroupement sont prises par les acteurs pour favoriser une meilleure conduite de leurs activités. Il existe 17 Entreprises semencières répertoriées, opérant au Burkina Faso. Ces entreprises, forment avec plusieurs milliers de producteurs semenciers individuels l'Union Nationale des Producteurs Semenciers du Burkina Faso (UNPSB). Les membres de l'UNPSB interviennent généralement dans la production de semences de grandes cultures (céréales, légumineuses, plantes à racines et tubercules). Ils produisent aussi mais en quantité moindre, des plants arboricoles et quelques légumes (oignons tomates gombo, piment, oseille, aubergine locale).

La production des semences se fait à partir des variétés améliorées développées à l'échelle nationale, et/ou régionale (Afrique de l'Ouest), par les institutions de recherches publiques. Certaines variétés qui font l'objet de production de semences proviennent aussi des institutions de recherches internationales (ICRISAT, IITA, etc.). Les entreprises semencières internationales sont généralement absentes du pays.

Il arrive que certaines entreprises semencières étrangères coopèrent avec un partenaire ou une représentation. C'est le cas de Technisem qui en partenariat avec sa représentation Nankosem, réalisent des activités de sélection et de test par l'intermédiaire de petits exploitants nationaux et proposent des services de vulgarisation.

En ce qui concerne les semences maraîchères, les entreprises semencières burkinabé ont plus investi dans la commercialisation de semences importées que dans la recherche et le développement de variétés adaptées

aux conditions locales. Très peu d'espèces sont produites sur place pour approvisionner les marchés nationaux. La plupart des semences de légumes vendues par les entreprises et les commerçants locaux sont encore importées de l'extérieur du pays et du continent.

Les entreprises semencières ont développé différentes approches adaptées aux spécificités des petits exploitants, pour leur proposer plusieurs semences de variétés hybrides. Malgré les efforts fournis pour expliquer le potentiel des variétés hybrides, les petits exploitants continuent de préférer les variétés à pollinisation libre (VPL) car celles-ci se prêtent mieux à la conservation des semences à la ferme. Cependant, quelques producteurs achètent les hybrides sans en connaître l'importance. Il faudra encore du temps pour arriver à une adoption avisée des semences hybrides.

Pour la culture des fruits et légumes commercialement non attrayantes, l'intervention des instituts publics de recherche agricole est indispensable pour développer de nouvelles variétés et promouvoir les chaînes d'approvisionnement en semences. En outre, l'investissement public dans le développement de variétés de fruits et légumes est pratiquement absent ou ne fait que commencer. Le démarrage timide des activités du Centre National de Spécialisation en Fruits et légumes (CNS FL) à Farakoba (Bobo Dioulasso) en est un exemple. Pour les légumes non commercialement prisés, et pour tous les fruits en général, les agriculteurs continuent d'utiliser des variétés locales et des sources de semences locales et informelles. Les variétés adaptées à des zones agro écologiques précises et à la demande des clients, restent dominantes sur le marché. Ainsi, le secteur commercial formel des semences fournit aux producteurs de légumes (tomate, oignon, gombo, etc.), des semences de qualité, de variétés améliorées pour juste une petite portion du marché, et le secteur informel reste important pour les autres types de semences, notamment celles des légumes feuilles (amarante, corète, oseille) et des fruits.

Les producteurs des jardins familiaux ou engagés dans la commercialisation informelle de fruits et légumes utilisent plusieurs sources d'approvisionnement en semences. Ils utilisent des semences paysannes conservées par les agriculteurs ou des plants (arbres fruitiers) provenant des exploitations voisines, des marchés informels ou des pépinières. Pour certains légumes, les semences sont achetées sous forme de petits paquets auprès des entreprises nationales. Dans de tels cas, les exploitants de jardins familiaux optent pour des semences de qualité des variétés à pollinisation libre (VPL) auprès des coopératives locales ou des marchands agricoles.

Avec un large éventail de systèmes semenciers, allant des semences paysannes aux semences commerciales nationales et introduites, le secteur semencier du Burkina Faso, est encore en phase de développement, surtout pour la promotion de légumes commercialement attrayants. Le secteur est fortement dépendant des importations surtout en ce qui concerne les semences de légumes. Le secteur public est fragile et le rôle des systèmes semenciers informels reste important.

Le Secteur des semences de fruits et légumes : Burkina Faso			
Système semencier	Réserves paysannes (informel)	Local (Informel)	National /Mondial/ Formel
Le système de production des F&L & les types de chaines de valeur	Jardin familial	Jardin familial, marchés locaux (Type A)	Jardin familial, marchés informels, marchés formel nationaux (Types A et B)
Les types de cultures	Légume feuilles, légumes fruits, légumes racines et tubercules, bananiers	Légume feuilles locaux, légumes fruits, légumes racines et tubercules, bananiers	Légumes fruits (tomates, piments, aubergines, gombo), autres légumes (oignons, carottes, choux)
Les types de variétés	Variétés locales	Variétés locales; variétés améliorées à pollinisation libre	Variétés améliorées (pollinisation libre et hybrides primitifs)
Les types de semences	Semences locales	Semences produites localement ; semences commerciales d'origine locale	Semences et plants certifiés (bulbes porte-greffes, etc;)
Les sites de production des semences	Production paysanne (champs)	Semences de paysans simples et spécialisés	Dispositif professionnel de production et de multiplication de semences (souvent à envergure mondiale)
Le dispositif marchand	Réserve des champs, échanges et trocs	Marchés locaux informels Entreprises et producteurs de semences locales	Distributeurs de produits agricoles, marchés informels, entreprises de semences.

Figure 2.9 Le système semencier des fruits et légumes au Burkina Faso

2.2.3 Les exportations

Les exportations horticoles du Burkina Faso ont connu une hausse globale dans la période 2009 - 2019, Au niveau des fruits on note un accroissement de 600% se traduisant en une valeur d'exportation de 23 million de dollars US en 2019, (figure 2.10). Sur la même période, les exportations de légumes ont par contre diminué de 55% pour atteindre le montant de US\$743.672 en 2019; il s'agit toutefois de statistiques établies à partir de données ne prenant pas en compte les transactions non enregistrées. Le bond des exportations de légumes enregistré en 2018 serait lié à un bond des exportations de tomates vers le Ghana. Les raisons de cet accroissement vertigineux n'ont pas été étayées.

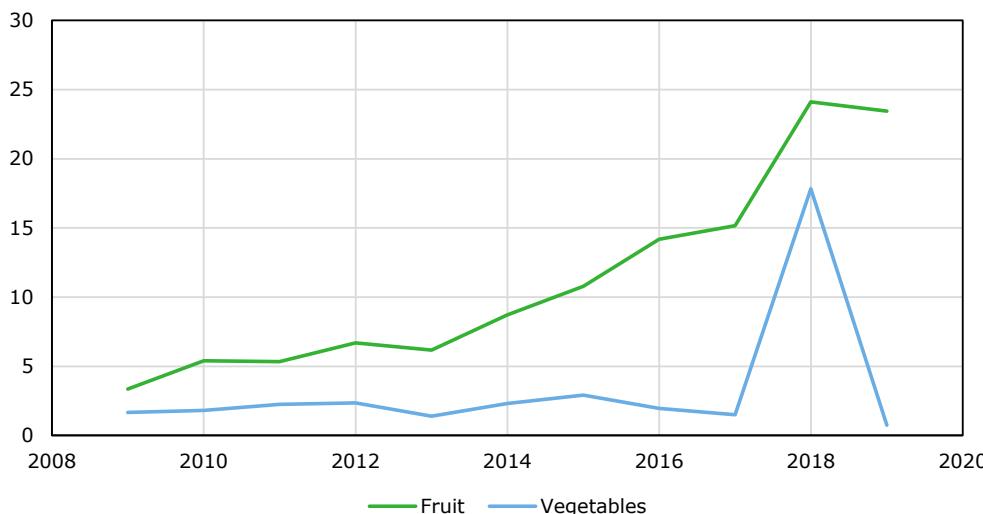


Figure 2.10 Exportations de fruits et légumes du Burkina Faso (2009 à 2019), en millions de dollars US

Note : sélection de catégories HS4 pertinentes dans les chapitres 7 (légumes) et 8 (fruits) : 0702, 0703, 0704, 0705, 0706, 0707, 0709, 0803, 0804, 0805, 0806, 0807, 0808, 0809, 0810.

Source : COMTRADE (consulté en 2021).

Le marché régional d'Afrique de l'Ouest constitue une grande zone de consommation de légumes, et le Burkina Faso est, après le Niger, le deuxième plus grand exportateur d'oignons dans la zone. Dans la sous-région, les principaux partenaires d'exportation du Burkina Faso sont la Côte d'Ivoire (58%), le Niger (16%), le Ghana (13%) et le Togo (11%) (AFC, 2015). En termes de commerce extrarégional, le Burkina Faso est un important exportateur de mangues vers l'Europe.

Les figures 2.11 et 2.12 renseignent sur les quantités (en tonnes) de légumes et de fruits exportées entre 2015 et 2019. La figure 2.11 montre que l'oignon a été le plus gros légume exporté (25 500 t), suivi de la tomate (4 400 t). La figure 2.12 indique que les mangues sont les fruits les plus exportés (10 200 t) en 2019.

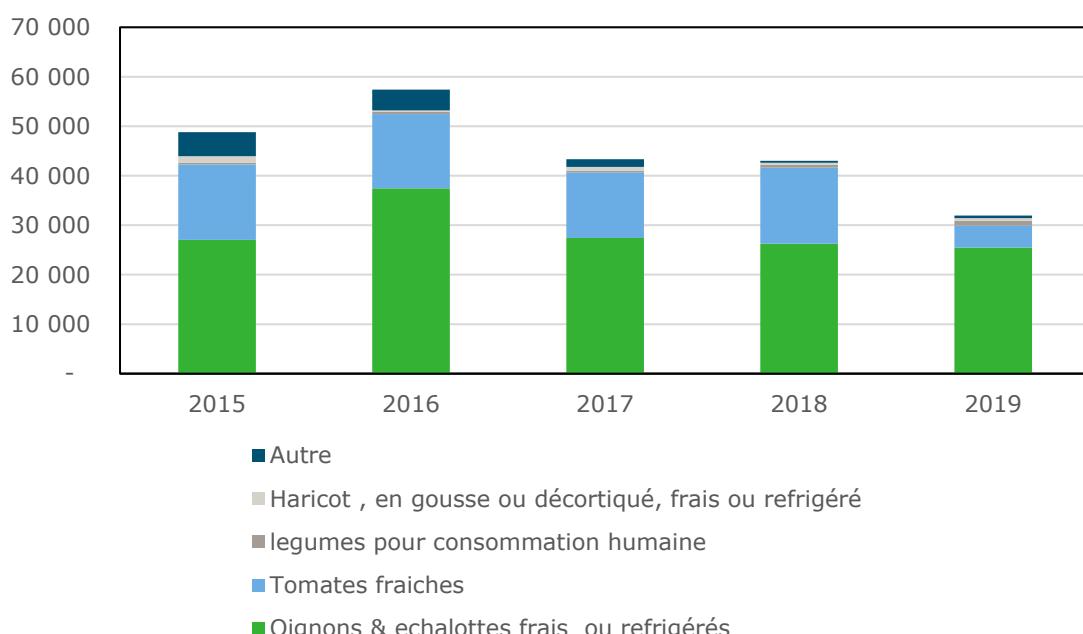


Figure 2.11 Exportations de légumes (en tonnes) du Burkina Faso de 2015 à 2019

Source : FAOSTAT (consulté en 2021).

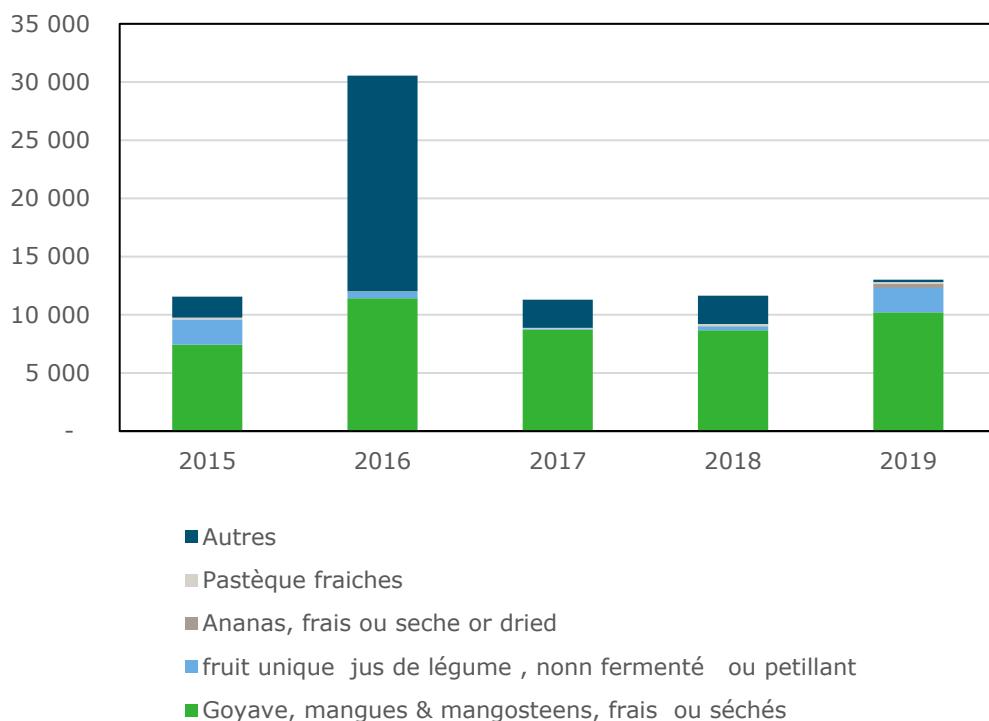


Figure 2.12 Exportations de fruits (en tonnes) du Burkina Faso de 2015 à 2019
Source : FAOSTAT (consulté en 2021).

2.2.4 L'analyse de genre

Une bonne analyse des relations de genre et du contexte culturel aussi bien au niveau des ménages que des chaînes de valeurs des fruits et légumes, permet de mieux comprendre le fonctionnement financier et économique de ces chaînes de valeur et de mieux appréhender les modèles de consommation.

Rôles et responsabilités des acteurs dans les ménages ruraux et dans le système de production agricole
 Les femmes, les filles et particulièrement les belles-filles dans les ménages à trois générations, sont responsables des tâches ménagères et de la prise en charge des enfants et autres membres de la famille. Ces tâches comprennent également l'acquisition ou la production de légumes et condiments nécessaires à la préparation du repas familial. La plupart des femmes obtiennent généralement de leur mari ou de la communauté, un petit lopin de terre pour cultiver des légumes ou entretenir des jardins nutritifs de produits forestiers non ligneux (PFNL). Elles vendent une partie de ces produits de Jardin sur les marchés locaux pour se procurer les autres ingrédients utiles pour la cuisine. Les sauces préparées accompagnent généralement les aliments dits de base cuisinés à partir de céréales (maïs, sorgho, etc) fournies par les maris. Outre la culture de céréales pour l'alimentation de base, les hommes chefs de famille en général, tirent aussi leurs revenus des cultures de rente telles que le coton, le riz (le cas échéant) et les fruits et légumes (Gross, 2018; PAM, 2017).

Les femmes qui ont des belles-filles pour s'occuper des tâches ménagères et de la famille ont plus de marge de manœuvre pour entreprendre des activités génératrices de revenus.

Le tableau suivant présente les statistiques sur les disparités entre les sexes au Burkina Faso. Les disparités entre les sexes diffèrent considérablement selon les régions, les contextes culturels, les niveaux d'éducation et entre les zones rurales et urbaines.

Tableau 2.8 Statistiques sur les disparités entre les sexes

	Femmes/filles	Hommes/garçons
Heures consacrées aux tâches ménagères et à la prise en charge des membres de la famille dans les zones rurales	6,5 heures par jour pour les femmes 4 heures par jour pour les filles	1 heure par jour 4 heures par semaine
Temps passé en tant que force de travail sur les champs du ménage gérés par les hommes chefs de ménage ou l'entreprise du ménage.	2,5 heures par jour (pendant la saison de production), fournissant 80% de la main-d'œuvre nécessaire	
Travail rémunéré pour les activités agricoles	38% des femmes	82% des hommes
Autonomie financière	90% des femmes décident de leur propre revenu*. 61% des femmes peuvent décider de leur propre revenu ** Dans 14% des ménages, le mari décide des dépenses effectuées avec le revenu des femmes.	Dans 50% des ménages, les décisions concernant les dépenses quotidiennes sont prises par les hommes seuls.
Réinvestissement des revenus dans la famille et la communauté ***	90% des revenus	30-40% des revenus
Accès et contrôle sur les terres (les chiffres représentent l'accès et le contrôle selon le droit coutumier et non selon le droit judiciaire)	40% des femmes disent être propriétaires de terres, mais seulement 14% peuvent en vendre.	32% des hommes peuvent vendre des terres
Taille du lopin de terre donné par les maris aux femmes	En général, environ 0,1 ha, mais les femmes veulent avoir 0,5 ha.	
Accès aux basses terres (bas-fonds) et aux terres irrigables***.	8% de ces surfaces sont prêtées pour la production	92% de la surface
Accès au financement formel	20% peuvent utiliser le titre foncier comme garantie pour obtenir un prêt.	40% peuvent utiliser le titre foncier comme garantie pour obtenir un prêt
Avoir un compte bancaire	10%	20%

Sources: OCDE, 2018; * Thiombiano (2014); ** Da (2017); *** Souraté et al. (2019).

Au-delà des chiffres

Le Burkina Faso dispose d'une politique foncière, et de textes réglementaires qui offrent aux hommes et aux femmes des chances égales de posséder des terres et d'en hériter. Cependant, le pays a jusque-là rencontré des difficultés institutionnelles considérables pour faire appliquer la réglementation. Ainsi, la gouvernance foncière des terres rurales est plutôt régie par les lois coutumières et la chefferie traditionnelle. En vertu de ces us et coutumes traditionnels, les femmes ne peuvent ni posséder la terre, ni planter des arbres – y compris les arbres fruitiers – pour éviter le risque pour elles de revendiquer une quelconque propriété foncière. Traditionnellement, les femmes dépendent de leur mari pour l'obtention d'un jardin potager. Organisées en association, elles peuvent obtenir un accès collectif à la terre pour développer des activités économiques et arriver occasionnellement à réaliser des économies d'échelle pour des marchés porteurs.

Les hommes influencent généralement, le temps de travail quotidien des femmes. Voici quelques exemples illustratifs :

Dans le cadre d'un projet de développement, des femmes issues de ménages pauvres à très pauvres ont reçu un appui pour produire des choux et des oignons. Au lieu de deux cycles de production, ce qui était possible grâce à la disponibilité d'une retenue d'eau, les femmes n'ont pu réaliser qu'une seule production, car leurs maris voulaient qu'elles travaillent sur la parcelle familiale. "l'homme ne te laissera jamais aller faire autre chose tant qu'il y a des travaux au champ" Une productrice du Sourou (Da, 2017).

Ailleurs, des femmes qui avaient la possibilité de gagner un revenu quotidien supérieur au salaire journalier d'un ouvrier agricole, ont dû embaucher des ouvriers à leur charge pour poursuivre leurs activités dans une entreprise de séchage de mangues à l'exportation. Elles gagnaient 1.000 francs CFA (franc de la communauté financière d'Afrique) par jour, soit US\$ 1,82 - environ le salaire minimum officiel - et payaient l'ouvrier agricole 500 CFA (US\$0,91) (Parrot, 2017).

Analysant les chiffres ci-dessus, l'OCDE (2018) conclut qu'en raison de l'inégalité d'accès et de contrôle de la production agricole féminine et des revenus qui y sont liés, le Burkina Faso perd ainsi une bonne occasion d'accroître la contribution de sa production agricole à son produit intérieur brut (PIB) de 15 à 20%.

Le rôle des femmes dans la chaîne de valeur des fruits et légumes

Les femmes jouent un rôle central dans la transformation des fruits, des légumes et des Produits Forestiers Non Ligneux (PFLN) et sont impliquées dans les chaînes de valeur des fruits et légumes en tant que détaillantes (presque 100% dans le secteur de la mangue domestique) et occasionnellement en tant que grossistes (30% dans le secteur de la mangue exportée).

Par tradition et en raison des facteurs contraints mentionnés ci-dessus, les femmes récoltent les PFLN pour couvrir les besoins de leur alimentation quotidienne et aussi pour réaliser des activités génératrices de revenus. La vente des PFLN représente la part la plus importante des revenus des femmes (PAM, 2017). Un exemple fort de l'implication des femmes dans la transformation et la commercialisation des PFLN est celui de la filière karité, qui fournit le beurre de karité pour les repas quotidiens en milieu rural, et qui est également exporté comme ingrédient essentiel pour les produits cosmétiques. Le réseau des producteurs de beurre de karité dans les régions des Haut-Bassins et des Cascades est un grand collectif de 10 500 membres, (97% de femmes), organisés en 225 groupes et associations avec pour objectif de protéger les parcs forestiers et les exploiter. En 2016, les exportations de beurre de karité étaient évaluées à 25,5 milliards de francs CFA (US\$46,5 millions), la filière karité étant le quatrième secteur d'exportation du Burkina Faso (PNDES, 2018). Les femmes jouent des rôles similaires dominants dans la transformation et la commercialisation d'autres PFLN.

En dépit des barrières qui freinent les femmes dans la plantation des arbres fruitiers celles-ci participent activement à la transformation des fruits dérivés prisés sur les marchés intérieurs et d'exportation. C'est le cas des noix (noix de cajou), des fruits (mangues) et des fleurs (hibiscus).

ACT (2015) estime que 72% de l'ensemble des producteurs de légumes sont des hommes en moyenne, mais dans les régions du Sahel, du Centre Est et du Nord, la proportion de femmes dans les producteurs de légumes atteint 1respectivement 71%, 46%, et 42%.

Dans le secteur de la commercialisation, les femmes et les hommes sont amenés à jouer des rôles distincts : alors que les grossistes et semi-grossistes sont majoritairement des hommes, les femmes sont plutôt des détaillantes présentes sur les marchés locaux proches de leurs résidences (Gross, 2018; PAM, 2017; Catalystas, 2019). Les principales raisons qui expliquent cette situation peuvent être énumérées comme suit : les difficultés auxquelles les femmes sont confrontées pour développer une entreprise, le coût du transport pour accéder aux marchés lointains, les difficultés de stockage des fruits et légumes, l'obtention de l'autorisation nécessaire de leur mari pour voyager (Gross, 2018; PAM, 2017; OCDE, 2018).

Entrepreneuriat féminin

Alors que 90% des femmes gèrent des petites entreprises individuelles et informelles de transformation ou de commercialisation de PFLN et de fruits et légumes dans les rues ou dans les marchés, il existe des exemples de femmes ayant réussi à lancer leurs propres unités de production (transformation) et de commercialisation dans le secteur formel. Selon une enquête de la chambre de commerce et d'industrie, environ 16% des entreprises féminines officiellement enregistrées sont reliées au secteur des fruits et légumes à travers la transformation et la commercialisation des produits agricoles en mets de résistance ou boissons locales pour les marchés, l'hôtellerie et la restauration.

De toutes les femmes interrogées dans le cadre de cette enquête, 24% avaient moins de 30 ans et 75% avaient un diplôme de master, de doctorat ou tout au moins terminé leurs études secondaires. Cela contraste fortement avec les 80% de la population de 25 ans et plus qui n'ont aucun niveau d'instruction (Parrot et al., 2017). La plupart de ces femmes entrepreneurs offrent leurs produits ou leurs services sur les marchés au niveau local ou national (88%) et emploient du personnel dont le nombre varie d'un à dix employés (62%) (CCI-BF, 2018).

¹ Cela pourrait être lié à la migration des hommes.

2.2.5 La consommation de fruits et légumes

Les modes de consommation

Dans les zones urbaines comme rurales du Burkina, le repas quotidien des ménages est généralement composé comme suit:

- Le riz, le tô de mil, de sorgho ou de maïs, le niébé
- Les légumes, les légumes à feuilles vertes,
- L'huile et les autres "condiments".
- La viande ou le poisson

Ce sont les tendances alimentaires dominantes à Ouagadougou, Bobo-Dioulasso et dans les zones rurales. Heron (2016) observe qu'en milieu urbain, le riz et le maïs remplacent le mil et le sorgho. En outre, la viande, le poisson et les produits laitiers sont davantage consommés dans les centres urbains que dans les zones rurales. Les légumes dans ces repas sont principalement consommés dans la préparation de sauces, de soupe et de ragoût, les sauces étant le mode de préparation le plus important des légumes (Hama-Ba et al., 2017).

Une enquête nationale menée en 2013 par le ministère de la Santé a révélé que la consommation de fruits et légumes est largement insuffisante, la plupart des personnes interrogées mangeant moins des cinq portions de fruits et/ou légumes nécessaires à une consommation suffisante. En particulier, l'étude montre que 56% des personnes interrogées ne mangeaient pas de fruits ou de légumes quotidiennement, 30% mangeaient une ou deux portions par jour, 9% mangeaient trois à quatre portions et seulement 5% mangeaient plus de cinq portions de fruits et/ou de légumes par jour.

Comme le montre le tableau 2.9, au niveau national, seulement 5,1% des ménages consomment suffisamment de fruits et/ou de légumes, 29,5% des ménages de la région du Nord, 17,2% de la région du Centre Ouest et 9,8 % de la région des Cascades consomment cinq portions ou plus par jour. La consommation dans les centres urbains (3,8% des ménages) s'est avérée légèrement en retard par rapport aux centres ruraux (4,7%)²(Ministère de la Santé, 2014). Dans la capitale Ouagadougou et dans trois zones de production Loumbila, Koubri et Kongoussi, les quatre légumes les plus consommés et disponibles tout au long de l'année sont l'oseille, la mauve de jute (consommée fraîche quand elle est disponible et séchée), l'amarante et le gombo (consommé frais quand il est disponible et séché). La moitié des 400 ménages interrogés consomment un de ces légumes une fois par semaine dans les zones de faible activité maraîchère de Ouagadougou, Loumbila et Koubri. A Kongoussi, plus de 45% des ménages consomment plus d'une fois par semaine du gombo, des feuilles de mauve de jute, des feuilles d'oseille et des feuilles de haricot.

Hama-Ba (2017) rapporte par ailleurs que 94% des ménages interrogés à Ouagadougou, 63% à Loumbila, 78% à Koubri achètent ces quatre légumes au marché, alors qu'à Kongoussi 82% des ménages consomment les légumes de leur jardin familial. Un facteur explicatif est que dans la dernière localité, les populations avaient accès à l'eau pour une période de production plus longue (Hama-Ba et al., 2017).

² Observation, si la consommation rurale est de 4,7% de la population et la consommation urbaine de 3,8% de la population, alors une moyenne de 5,1% de la population totale consommant cinq ou plus n'est pas réaliste.

³ Aucune information disponible ne montre si les PFNL comme les feuilles de baobab et le pain de singe, les fruits et les graines de néré ont été inclus dans ces résultats.

Tableau 2.9 Consommation quotidienne de légumes par région au Burkina Faso

Régions	>=5 portions de fruits et légumes par jour
Boucle du Mouhoun	2,5
Cascades	9,8
Centre	3,3
Centre Est	2
Centre Nord	2,8
Centre Ouest	17,2
Centre Sud	4,1
Est	1,5
Hauts-Bassins	2,1
Nord	29,5
Plateau Cent	-
Sahel	1,7
Sud-Ouest	1,7
Total	5,1
Urbain	3,8
Rural	4,7

Source : Ministère de la Santé (2014).

Comment les ménages se procurent-ils les fruits et légumes ?

Selon une enquête nationale sur la sécurité alimentaire menée en 2012 au cours des mois de septembre et octobre, 62% des ménages ruraux ont acheté leur propre nourriture (y compris les légumes et les fruits) au marché et 34% ont utilisé leurs propres produits issus des activités d'agriculture, de pêche et de chasse ou des récoltes de PFNL. Trois pour cent (3%) des ménages ont obtenu leur nourriture à partir des dons et apports d'autres personnes, des prêts ou de la main-d'œuvre en échange d'un paiement en nature ou en troc. En milieux urbains, 92% des ménages ont acheté leur nourriture au marché, 5% l'ont produite, pêchée ou récoltée par eux-mêmes, et 2% dépendent de cadeaux, de soutien, ou de prêts, etc. (PAM, 2014).

La consommation de fruits et légumes fluctue en fonction des périodes de récolte et dans une certaine mesure des prix du marché. Ouédraogo (2020) distingue trois périodes dans l'année pour la consommation alimentaire des ménages en milieu rural. La période de juillet à septembre couvre la période de production des aliments de base (mil, sorgho, maïs, pois à œil noir) et des cultures de rente (coton). Mais c'est aussi une période de soudure où les stocks d'aliments de base des ménages sont épuisés et les autres sources de revenus peu disponibles. La période d'octobre à janvier est une période de reprise: les cultures de base sont récoltées, le coton également dans ses zones de production. Ce qui permet d'acheter des ingrédients alimentaires, de payer les frais de scolarité et de fréquenter les services de santé. C'est aussi à cette période que débutent les activités horticoles. Février à juin, correspond à la période d'atténuation, l'accès à la nourriture est assuré par la diversification des stratégies de subsistance.

Une enquête menée par Lourme-Ruiz (2017) dans la région des Hauts Bassins, connue comme étant la région "où tout pousse", a montré des changements au fil des saisons, dans les habitudes de consommation, y compris celles relatives aux fruits et légumes. Par exemple, les feuilles vertes ont été consommées au cours des trois saisons par 62 à 66% de l'ensemble des ménages agricoles interrogés. Cependant, la consommation de fruits et légumes riches en vitamine A considérablement varié, passant de 65% des ménages dans la période d'atténuation, (présence de mangues et légumes), à 7% dans la période de soudure et 6% dans la période de récupération. Par ailleurs, seuls 10% des ménages consommaient d'autres types de légumes pendant la période d'atténuation, mais ce chiffre est passé à 41% pendant la période de soudure et à 66% pendant la période de récupération.

Les prix du marché des légumes à Ouagadougou démontrent une variation considérable au cours de l'année. Heron (2016) a constaté que les prix des légumes fluctuent davantage que les prix des aliments de base et en particulier pendant les saisons creuses. Les prix des oignons semblent relativement plus volatils que ceux des autres légumes.

Les facteurs influençant la consommation de fruits et légumes

Seules quelques études se sont intéressées aux facteurs qui influencent la consommation de fruits et légumes. Kabore et al. (2020) ont mené entre juin et août 2016, une enquête auprès de 442 professionnels de santé dans la région du Centre, une région à fort taux d'urbanisation –

Ils ont conclu que le prix des fruits n'était pas le facteur déterminant de la consommation irrégulière de fruits. Ce sont plutôt les facteurs suivants qui influençaient leurs pratiques alimentaires : le sexe, la profession, la distance d'approvisionnement en fruits, le revenu financier mensuel moyen des professionnels de santé interrogés, ainsi que leur origine culturelle.

Le tableau 2.10 présente le classement des facteurs influençant la consommation de légumes à feuilles à Ouagadougou, Loumbila, Koubri et Kongoussi, selon Hama-Ba (2017). Le facteur le plus important est classé 1, et le facteur le moins important est classé 8. La saisonnalité se classe comme le facteur le plus important dans trois des quatre régions étudiées, et la qualité visuelle se classe comme le facteur le moins important dans trois régions.

Tableau 2.10 Classement par ordre de priorité des facteurs qui influencent la consommation de légumes en zone urbaine et péri-urbaine au centre du Burkina Faso

Facteurs d'influence	Ouagadougou (zone de consommation)	Loumbila (zone de production de légumes)	Koubri (zone de production de légumes)	Kongoussi (zone de production étendue de légumes)
Saisonnalité	1	3	1	1
Les habitudes alimentaires	2	2	3	4
Le contexte socioculturel	3	1	2	3
Disponibilité	4	4	5	6
Connaissance de la valeur nutritive	5	5	6	5
Facilité de préparation	6	7	4	2
Prix	7	6	7	8
Qualité visuelle du produit	8	8	8	7

Source : Hama-Ba (2017).

Les prix

Le coût des apports alimentaires qui répondent aux besoins énergétiques d'un ménage moyen est estimé à 673 CFA par jour (US\$1,22). Le coût des aliments qui assurent un apport énergétique suffisant ainsi que les 13 micronutriments nécessaires à une alimentation saine est estimé à 1.430 CFA (US\$2,59) par jour. Pour le Burkina Faso, cela signifie que 13% des ménages ne sont pas en mesure de satisfaire leurs besoins énergétiques et que 45% des ménages n'ont pas accès à des aliments nutritifs (PAM, 2020).

En 2017, 56% de tous les aliments produits étaient constitués de céréales, les fruits et les légumes représentant respectivement 1% et 4% de tous les aliments produits. En 2019, la consommation alimentaire des ménages était composée de 61% de céréales et de 7% de légumes, aucun fruit n'étant consommé. Le régime nutritif le moins cher est composé de 45% de céréales, 35% de légumes et 3% de fruits (PAM, 2020).⁴

Le tableau 2.11 ci-dessous donne un aperçu des coûts moyens en US\$ par personne et par jour pour un régime alimentaire sain défini sur la base des directives alimentaires. Au Burkina Faso, un régime alimentaire sain coûte en moyenne US\$3,66, dont 30% (US\$1,08) sont consacrés aux fruits et légumes, ce qui est légèrement inférieur au pourcentage mondial de 39% consacré aux fruits et légumes.

⁴ Basé sur la composition du ménage de six membres, un enfant allaité, un enfant allant à l'école primaire, une adolescente, un homme adulte, une femme qui allaite et une femme âgée.

Tableau 2.11 Coût des fruits et légumes et coût d'une alimentation saine en 2017 au Burkina

	Coût d'une alimentation saine en US\$	Coût des fruits et légumes les moins chers en US\$	Part du coût des fruits et légumes dans un régime alimentaire sain
Burkina Faso	3,66	1,08	30%
Global	3,77	1,46	39%

Source : Anna Herforth et Aishwarya Venkat, communication personnelle. Basé sur l'analyse de Herforth et al. (2020).

Le genre

A partir d'une enquête réalisée auprès de 579 ménages agricoles dans la région des Hauts Bassins, Lourme-Ruiz (2017) a conclu que les revenus générés par les femmes et/ou les mères ont une association plus forte avec les scores de diversité alimentaire des ménages que les revenus obtenus par la production agricole. Dans cette région, la production de coton et d'aliments de base génère des revenus considérables qui sont gérés par les hommes chefs de famille et ne sont pas nécessairement utilisés pour acheter de la nourriture. Les activités non agricoles des femmes sont plus fortement associées aux scores de diversité alimentaire.

Cependant, le Programme Alimentaire Mondial (2017) a également observé que les femmes consacrant énormément de temps à des activités génératrices de revenus (dans la même région, celle de la "Boucle du Mouhoun" et celle des Cascades) n'étaient pas capables de s'occuper suffisamment de leurs enfants, ce qui expliquerait les chiffres importants de malnutrition chez les enfants de ces régions.

3 Les questions de recherche identifiées

3.1 Introduction

Dans ce chapitre, nous fournissons les informations sur les critères de sélection des produits. Le Burkina Faso produit une grande variété de fruits et légumes, y compris des variétés locales et introduites. Au système classique de production agricole des fruits et légumes, il convient d'ajouter la cueillette des produits forestiers non ligneux qui constitue une contribution significative à la couverture des besoins de nutrition du pays. Nous avons alors sélectionné six plantes qui contribuent, ou pourraient contribuer, à la sécurité nutritionnelle, à l'accroissement de la capacité économique des femmes (AGR, emploi etc), et au renforcement de leur pouvoir dans les ménages. Les produits sélectionnés sont: le chou, les feuilles d'amarante (connues au Burkina Faso sous le nom de Boroumbourou), le baobab pour ses feuilles et ses fruits, le néré, la mangue et la papaye. Le chou et l'amarante sont des légumes feuilles cultivés pour la consommation quotidienne ; le baobab et le néré sont des produits forestiers non ligneux ; et le manguiet et le papayer sont des arbres fruitiers cultivés. Le tableau 3.1 ci-dessous donne un aperçu de nos critères de sélection que nous décrivons dans la section suivante. Nous terminons ce chapitre par un bref aperçu des questions de recherche.

Tableau 3.1 Critères de sélection des produits au Burkina Faso

Produit	Zone de production	Volume de production	Consommation	Potentiel pour les femmes	Avantages pour la santé	Potentiel d'innovation
Néré	Les plus fortes densités dans les régions de Cascades, Hauts Bassins, Sud Ouest où les arbres poussent à plus de 2 plantes par hectare.	12.775 t de poudre de fruits (2012)	Poudre jaune utilisée comme substitut de sucre. Les graines sont transformées en soumbala, un aliment quotidien important pour la population.	Les femmes sont responsables d'une grande partie de la chaîne d'approvisionnement : collecte dans les forêts, transformation et vente.	Contribue à l'apport en fer, en vitamine C et en vitamine A.	Une meilleure organisation de la chaîne de valeur en mettant l'accent sur la cueillette du fruit à maturité, le contrôle de qualité de la production et de la conservation de la poudre.
Mangue	1.538 hectares à Kenedougou, Houet, Comoe, Leraba (2019).	16.375 t (2019)	La mangue est consommée fraîche dans tout le pays ou sous forme de jus dans les zones urbaines.	Les femmes s'occupent de la transformation et de la vente.	Contribue à l'apport en vitamine C, en vitamine A et en folates. Réduit le risque alimentaire de maladie coronarienne (CHD).	Certaines variétés sont cultivées pour les marchés locaux ; les mangues de deuxième qualité provenant de cultures destinées à l'exportation se retrouvent également sur le marché local. Développement de variétés résistantes aux parasites

Produit	Zone de production	Volume de production	Consommation	Potentiel pour les femmes	Avantages pour la santé	Potentiel d'innovation
Papaye	Cultivé au Houet et au Bazega.			Les femmes s'occupent de la production la transformation et la vente.	Contribue à l'apport en vitamine C, en vitamine A et en folates. Réduit le risque alimentaire de maladies coronariennes. Bon laxatif et les feuilles sont un antipaludéen	Un fruit en devenir, de plus en plus consommé.
Baobab	Les densités les plus élevées se trouvent dans les régions Est, Centre Sud, Centre Nord et Nord où les arbres poussent à raison de 0,15+ plantes par hectare.	8.675 t de feuilles fraîches et 2.600 t de poudre de feuilles plats principaux et ; 250 t de poudre de fruits (2012)	Aliment très important dans les de poudre de feuilles plats principaux et fruits (2012)	Les femmes sont responsables d'une grande partie de la chaîne d'approvisionnement : collecte dans les forêts, transformation et vente.	Contribuent à l'apport en fer, vit C, vit A et folates. Association positive avec les maladies coronariennes, les accidents vasculaires cérébraux et la mortalité toutes causes confondues, mais négative avec les maladies cardiovasculaires (MCV). Teneur élevée en calcium.	Feuilles: Préoccupations concernant le contrôle de la qualité, notamment de la poudre ; possibilité de commercialiser et de mieux organiser la chaîne de valeur. Fruits : amélioration du contrôle de la qualité, ainsi que des possibilités de mise à l'échelle et d'amélioration de la commercialisation.
Chou	732 hectares au Houet (20% de la production nationale) ; Sanmatenga, Bam, Yatenga, Sanguie, Boulkiemde (6.158 t) (2004) ; parcelles périurbaines et urbaines.	20.734 t (2004)	Légume de base omniprésent.	Vente détail et préparation.	Réduit le risque alimentaire de cancer total et de mortalité toutes causes confondues, mais augmente le risque alimentaire de MCV.	Possibilité d'améliorer les conditions de culture et la distribution.
Amarante	Cultivé en zone périurbaine et urbaine.		Aliment très important dans les plats principaux, consommé chaque semaine.	Contribute à l'apport en fer, vitamine C, vitamine A et folates. Réduit le risque alimentaire de coronaropathie, d'accident vasculaire cérébral, de mortalité toutes causes confondues, mais négatif avec les (MCV).	Possibilité d'améliorer les conditions de culture et la distribution.	

Source : Compilation des auteurs, basée sur diverses sources, notamment Afshin et al. (2019) ; Alemu et al. (2019), Yip et al. (2019) ; Aune et al. (2017); MAAH /DGESS (2019) ; MAH/DGPER/DPSAA (2011) ; Ministère de la Santé (2005) et FAOSTAT (consulté en 2021).

3.2 La sélection des systèmes d'approvisionnement de fruits et légumes

Les légumes

Le chou est un légume omniprésent dans les mets au Burkina Faso, puisqu'il est le troisième légume le plus produit après les oignons et les tomates. Cependant, contrairement aux oignons et aux tomates, le chou est un légume crucifère et a une valeur nutritionnelle plus élevée en calcium et en pro-vitamines A et C. Alors que les activités de production sont partagées entre les hommes et les femmes avec une très forte présence masculine, les femmes dominent dans le maillon de la commercialisation.

Les feuilles d'amarante (Borombourou) sont un autre légume feuille de base, consommé dans les repas quotidiens - en rotation avec d'autres légumes traditionnels tout au long de la semaine - qu'elles soient fraîches ou séchées. Elles fournissent des niveaux élevés de calcium et de pro-vitamine A. Bien que les statistiques de production ne soient pas disponibles pour les feuilles d'amarante, ce produit est cultivé dans tout le pays, et dans les zones agricoles urbaines et périurbaines autour des grandes villes. Comme pour la production de choux, les hommes et les femmes cultivent l'amarante mais avec une forte présence féminine. Les femmes dominant aussi le maillon de la commercialisation.

Les produits forestiers non ligneux

Le Baobab est un arbre forestier qui offre deux produits : les feuilles et les fruits appelés pain de singe. Les feuilles de baobab sont omniprésentes au Burkina Faso et constituent un légume de base dans les repas traditionnels quotidiens. Le fruit du baobab est particulièrement riche en calcium et est généralement conservé sous forme de poudre. Il peut être transformé en biscuits/gâteaux pour les enfants, ou utilisé pour enrichir les mets (bouillies ou boisson). Le baobab est donc une des rares plantes qui fournit à la fois un légume de base quotidien sous forme de feuilles vertes et une importante source végétale de calcium, essentielle au développement des enfants et au ralentissement de l'ostéoporose chez les femmes en ménopause. Les baobabs font partie des forêts qui couvrent 70% du territoire du Burkina Faso. La chaîne de valeur est dominée par les femmes et les enfants mais n'est généralement pas bien organisée. Il existe un grand potentiel pour améliorer l'organisation de la chaîne de valeur et investir dans la culture du baobab.

Les fruits du baobab sont particulièrement riches en calcium et sont conservés sous forme de poudre utilisée par les enfants et les femmes dans des biscuits riches en calcium. Le baobab est donc une plante unique qui fournit à la fois un aliment quotidien à base de feuilles vertes et une importante source végétale de calcium, essentielle au développement des enfants et à la prévention de l'ostéoporose chez les femmes adultes. Les baobabs font partie des forêts qui couvrent 70% du territoire du Burkina Faso. L'ensemble de la chaîne de valeur est dominé par les femmes et les enfants mais n'est généralement pas très organisée. Il existe un grand potentiel pour améliorer l'organisation de la chaîne de valeur et pour investir dans la culture des baobabs.

Comme le baobab, le néré est un produit forestier qui pousse sur plus de 70% du territoire national. Il est récolté et commercialisé dans des chaînes de valeur gérées exclusivement par des femmes. Actuellement, le fruit est principalement récolté prématurément pour ses graines qui sont utilisées pour produire du Soumbala, un ingrédient de base utilisé quotidiennement dans les mets nationaux. Il est nécessaire et possible d'améliorer les pratiques de culture et de récolte. Le fruit du Néré est un fruit à pulpe jaune très nutritif et une source de pro-vitamine A. Il est conservé sous forme de poudre utilisée comme édulcorant dans la préparation des aliments pour enfants, ou transformée en biscuits pour les enfants et les adultes. Malheureusement, comme les fruits sont récoltés avant maturité, la pulpe du fruit est souvent de mauvaise qualité et est de plus en plus utilisée pour l'alimentation du bétail. Dénormes quantités de cette poudre de mauvaise qualité sont produites, de sorte qu'il est souvent difficile de trouver de la poudre de fruits néré de bonne qualité pour l'alimentation humaine. La conservation de la poudre est aussi une difficulté à laquelle sont confrontées certaines femmes qui l'utilisent dans les quelques initiatives de transformation actuelles.

Les arbres fruitiers

Au Burkina Faso, la mangue est un fruit d'importance majeure avec une chaîne de valeur très développée, principalement en raison de l'intensité du maillon exportation. Néanmoins, il existe plusieurs variétés locales

produites pour le marché intérieur et les produits de seconde catégorie initialement destinés à l'exportation sont également distribués sur le marché intérieur. En termes de production, on estime que 60 à 70% de la production est destinée au marché intérieur. La transformation de la mangue est un secteur en expansion qui emploie une forte proportion de femmes, et la demande de produits transformés (jus, mangues séchées ou confis) est en hausse sur le marché intérieur. Le développement du maillon "transformation" permet par ailleurs d'absorber utilement un gros volume de mangues qui auraient pu s'avarier pendant la haute saison, du fait de l'insuffisance d'infrastructures de stockage appropriées.

Le marché de la papaye est en pleine expansion au Burkina Faso. La papaye est un fruit dont le profil nutritionnel est similaire à celui de la mangue. Cependant, alors que les exportations occupent une place importante dans la filière mangue, le marché de la papaye est plutôt inondé de fruits importés, notamment du Ghana. La papaye est de plus en plus consommée et cultivée au Burkina Faso, bien que la qualité de la papaye locale soit inférieure à celle importée.

3.3 Les questions de recherche

Comme mentionné précédemment, à partir des résultats de la phase I, nous avons identifié les points de préoccupation à clarifier dans la phase II. Nous avons commencé par 13 hypothèses (tableau 3.2), sous lesquelles sont regroupées trente (30) questions de recherche. Ces questions ont été posées aussi bien à des personnes ressources clés lors des entretiens individuels qu'aux participants aux cinq groupes de discussion (FGD) organisés. Chaque groupe a eu à traiter la série de questions convenant le mieux à sa spécificité. Par exemple, les questions relatives au genre ont été posées au groupe de discussion "genre", et les questions relatives aux politiques ont été posées au groupe de discussion orienté sur les politiques. Dans le chapitre 4, les réponses des personnes ressources interrogées et des participants aux discussions de groupes sont présentées, accompagnées au besoin, de commentaires pertinents.

Tableau 3.2 Liste des questions de recherche

Section	Formulation des questions
4.2	Comment les variations saisonnières du climat influencent-elles la production, les rendements et les prix du marché des fruits et légumes (ventilés par catégorie de fruits et légumes) ?
4.2	Quelles sont les principales causes des pertes de production ? A combien estime-t-on leurs volumes, et où se produisent-elles ?
4.2	Quels sont les obstacles majeurs à l'accroissement de la production de fruits et légumes ? Qu'est-ce qui empêche les agriculteurs de pratiquer la culture intensive ? Les productrices rencontrent-elles davantage de difficultés dans le domaine, comparé aux producteurs ? Lesquels ? Existe-t-il des exemples où l'on a réussi à lever/ réduire ces difficultés /obstacles pour les femmes ? Existe-t-il des intrants et des services de qualité accessibles ? Existe-t-il un environnement favorable à la promotion de l'agriculture intensive ?
4.3	À combien s'élèvent les coûts de production pour chaque produit sélectionné ? Qu'advient-il du prix de vente à la ferme (bord champ) lorsque les coûts de production sont réduits ? Qu'advient-il du revenu du fermier lorsque les prix de vente bord champ sont plus bas ?
4.4	L'efficacité de la chaîne de valeur conduit-elle à des prix bord champ (prix à la production) plus bas et/ou à des prix aux consommateurs plus bas? Données sur les prix : prix à la production (bord champ) et prix à la consommation Quels sont les risques, les coûts et les types de coordination pour les principales catégories de fruits et légumes ? Comment parvenir à une plus grande efficacité ? Existe-t-il des exemples de chaines de valeurs efficaces ? Partagez. Existe-t-il des exemples où des marchés plus sécurisés (plus formels) ont été bénéfiques aux petits exploitants agricoles ? Comment les agriculteurs devraient-ils s'organiser pour obtenir des arrangements de marchés sécurisés ? Comment les commerçants et les transformateurs (hommes et femmes) se connectent-ils aux consommateurs ? Sont-ils organisés pour se soutenir mutuellement ?

Section	Formulation des questions
4.5	<p>Quels sont les exemples de femmes qui réussissent ? S'agit-il d'exceptions ou d'exemples à grande échelle aux différents niveaux des chaînes de valeur des fruits et légumes ?</p> <p>Existe-t-il des exemples de commerçants et de transformateurs (hommes et femmes) capables de répondre aux besoins des consommateurs en développant des produits alimentaires innovants ?</p> <p>Quelles sont les conditions propices au partage d'informations et quel est le rôle de la confiance dans un tel contexte (en tant que construction sociale de l'exclusivité) ?</p>
4.6	<p>L'introduction de nouvelles variétés de fruits et légumes a-t-elle contribué à une plus grande consommation de fruits et légumes ?</p> <p>Tendances de la consommation de fruits et légumes: dépendent-elles de la saison ou de la situation géographique (zones de production/hors production), et ces tendances peuvent-elles être désagrégées selon les différents types de fruits et légumes ?</p>
4.7	<p>Pourquoi les prix aux consommateurs des fruits et légumes sont-ils plus élevés que ceux des autres cultures vivrières produites localement ? Existe-t-il des différences entre les catégories de fruits et légumes et qu'est-ce qui explique ces différences ?</p>
4.8	<p>Existe-t-il des exemples d'intégration réussie des femmes dans des opérations rentables de production et de chaîne de valeur? Qu'est-ce qui explique ces succès et y a-t-il des preuves de leur mise à l'échelle ?</p> <p>Quels modèles d'entreprise fonctionnent le mieux pour l'inclusion et le leadership des femmes?</p> <p>Si la commercialisation des fruits et légumes devient plus fructueuse (ou s'étend bien), les revenus seront-ils laissés à la gestion des femmes?</p>
4.9	<p>Inventaire des normes pertinentes (publiques/privées) en matière de règlementation de la production alimentaire au Burkina ? Citez-les</p> <p>Comment les normes sont-elles appliquées? comment l'Autorité Publique arrive-t-elle à les faire respecter ? Faites vous confiance?</p> <p>Les consommateurs ont-ils confiance aux normes ? Comment sont-elles appréciées par les autres parties prenantes du système alimentaire ?</p>
4.10	<p>Des politiques et stratégies spécifiques ont-elles été adoptées et mises en œuvre pour améliorer la qualité de l'alimentation des différentes catégories de consommateurs, et incluent-elles des stratégies sur les fruits et légumes ? Existe-t-il des preuves de leurs impacts ?</p> <p>Comment les politiques ont-elles permis aux femmes de faire face aux contraintes systémiques auxquelles elles sont confrontées et d'accéder avec succès à une alimentation suffisante et nutritive ?</p> <p>Inventaire des exemples innovants mis en œuvre, qui les met en œuvre ? Les préoccupations des consommateurs sont-elles prises en compte ?</p>
4.11	<p>Quelles sont les attentes et les contraintes pour la consommation ou de fruits et légumes ? Quelles sont les raisons de consommation ou de non consommation de certains fruits et légumes locaux ? Par exemple les légumes locaux, pour les différents membres du ménage ?</p> <p>Si toutes les conditions (disponible, abordable, acceptable) sont réunies, les consommateurs augmenteront ils leur consommation de fruits et légumes conformément aux recommandations ?</p>

4 Les résultats de la recherche

4.1 Présentation des systèmes d'approvisionnement des fruits et légumes sélectionnés

4.1.1 Les producteurs

Le tableau 4.1 ci-dessous, présente les statistiques officielles en termes de superficie de production (ha), de volume de production (t) et de rendement (t/ha) pour chacune des cultures sélectionnées. Les informations pour chaque année et pour chaque culture n'ayant pas toujours été disponibles, nous avons fait l'effort de présenter au mieux les plus récents chiffres disponibles.

Tableau 4.1 Statistiques de productions, de superficies et de rendements des cultures sélectionnées

Produit	2008			2011			2013			2018		
	Surfaces Cultivées (ha)	Production (t)	Rendement (t/ha)	Surfaces cultivées (ha)	Production (t)	Rendement (t/ha)	Surfaces cultivées (ha)	Production (t)	Rendement (t/ha)	Surface cultivées (ha)	Production (t)	Rendement (t/ha)
Chou	2.434	107.476	44	2.726	57.007	21				6.865	164.760	24
Amarante										246	1.324	5
Mangue	35.221	243.286	7							22.686	243.358	11
Papaye	167	3.652	22									
Néré fruit							180					
Fruit du baobab							103					
Feuilles de baobab							921					

Source : RGA 2008 Marachage et RGA 2008 Arboriculture ; Rapport d'analyse du maraîchage - campagne 2011-2012 ; Rapport d'Etude sur les aspects socio-économiques de 9 espèces PFNL ; Rapport Enquête maraîchère 2018 et Rapport recensement vergers mangues 2018.

PFNL

Les feuilles et les fruits du baobab (pain de singe) tout comme les fruits du nérè sont récoltés sur des arbres qui poussent dans la nature sans intervention humaine, dans des champs, dans les jachères ou dans les forêts. Ces PFNL sont récoltés pour la consommation directe, la vente ou la transformation. Dans les grandes zones de production, la cueillette se fait de manière organisée. Pour les baobabs, par exemple, une "campagne de récolte des feuilles de baobab" est organisée de septembre à octobre; et les acteurs sont généralement des hommes et des femmes. Plus rarement, les arbres sont plantés par les agriculteurs eux-mêmes.

Le baobab est présent sur l'ensemble du territoire du Burkina Faso, à l'exception de la région Centre, probablement en raison du fort taux d'urbanisation de la zone. On distingue quatre grandes zones de peuplement de baobabs:

- La région de l'Est avec 28,59% du peuplement;
- Le Centre Nord, le Nord et le Sahel avec respectivement 11,92%, 10,52% et 9,37% du peuplement national;
- Les Hauts-Bassins (7,95%), la Boucle du Mouhoun (7,40%), le Centre-Sud (6,76%) et le Centre- Est (6,65%);
- Enfin, les Cascades, le Centre-Ouest, le Plateau Central et le Sud-Ouest où l'on enregistre un faible taux de peuplement de moins de 5% par région.

L'importance du baobab dans la zone sahélienne (régions Sahel, Nord, Centre Nord) s'explique par l'étendue de la région. Il convient de relever cependant, que bien que les arbres soient moins nombreux dans la zone soudanienne, ils sont nettement plus productifs que ceux de la zone sahélienne.

Le gouvernement a récemment développé, une initiative de production en Jardin, de certaines espèces d'arbres forestiers tels que le baobab et le moringa: l'initiative jardin nutritif. En ce qui concerne le baobab, l'initiative consiste à faire pousser les plants dans des jardins pour leurs feuilles, en utilisant une méthode culturelle adaptée. Les premiers essais réalisés en 2017 ont permis à des groupements de femmes de produire, récolter, consommer et vendre des feuilles de baobab toute l'année. Ceci à condition que les arbres soient régulièrement arrosés. La période de récolte est réduite à six ou sept mois par an si l'arrosage n'a pas lieu conséquemment. La transplantation des plants de baobab dans les forêts - leur environnement naturel - a lieu après deux ans. L'évaluation périodique de cette initiative permettra d'en mesurer le succès et les faiblesses et de procéder aux ajustements nécessaires pour en assurer la pérennité.

Comme le baobab, les arbres de néré sont également dispersés sur l'ensemble du territoire, à l'exception de la région du Sahel. Au niveau national, c'est la région Sud-Ouest qui présente le pourcentage le plus élevé d'arbres de néré, soit 28,69% de la population nationale. Les autres régions ayant des taux élevés sont les Hauts Bassins avec 24,26%, les Cascades avec 18,26%, le Centre-Ouest avec 11,68% et la Boucle du Mouhoun avec 8,25%. Le Centre -Sud ne contient que 4,17%, le Centre Est 2%, l'Est 1%, et les autres régions moins de 1% du peuplement national. De manière surprenante, les régions à forte productivité ne sont pas celles qui présentent le plus haut niveau de densité de néré. Les régions du Centre, du Centre Nord et du Nord ont la productivité de néré la plus élevée, tandis que la région des Cascades, qui a les niveaux les plus élevés de densité de néré, a la productivité d'arbres la plus faible.

Contrairement au baobab, l'arbre de néré n'est pas considéré comme un bien public. Dans les formations agroforestières, chaque arbre a un propriétaire. L'arbre de néré est considéré comme un capital et fait l'objet d'une protection particulière fondée sur les droits fonciers coutumiers. Par exemple, dans la région de la Boucle du Mouhoun, lorsqu'un propriétaire loue sa terre, il conserve le droit sur le néré. Ces considérations particulières sont dues à l'importante économique des graines de néré utilisées pour fabriquer le soumbala, un ingrédient essentiel dans la cuisine burkinabé. La récolte du néré est principalement effectuée par des femmes.

Le baobab est le plus souvent un bien public dans le cadre des droits fonciers coutumiers communautaires. Cependant, lorsqu'il pousse sur des terres familiales (régime foncier coutumier), toute personne qui veut en récolter les feuilles a besoin d'une autorisation des propriétaires des lieux.

Arbres fruitiers

En général, la production de fruits est une activité masculine avec 96,7% des producteurs d'arbres fruitiers constitué d'hommes et seulement 3,3% de femmes. Les acteurs du secteur constituent par ailleurs une population vieillissante avec seulement 17,1% des producteurs d'arbres fruitiers âgés de moins de 35 ans. La majorité des travailleurs de l'arboriculture fruitière sont non instruits y compris les propriétaires de vergers dont 74,3% sont analphabètes.

La mangue est le principal arbre fruitier en termes de volume de production. Elle représente en effet 62,5% du volume total de la production fruitière nationale en tonnes. La mangue est produite dans les 14 provinces fruitières du sud-ouest du pays, sur une superficie d'environ 35 221 hectares, soit 24,7% de la superficie totale couverte par les arbres fruitiers. Les principales provinces productrices de mangues sont le Kénédougou, le Houet, la Comoé et la Sissili.

Plus de la moitié (58%) des producteurs d'arbres fruitiers produisent des mangues. Alors que la production d'arbres fruitiers en général est un secteur non organisé avec moins de 11% des producteurs appartenant à une association ou une coopérative, les producteurs de mangues constituent le groupe le mieux organisé. Ils sont organisés en sociétés coopératives (scoop) regroupées en une société nationale appelée Union Nationale des Producteurs de Mangue du Burkina (UNPMB). L'UNPMB est une organisation économique et professionnelle qui vise à améliorer les conditions de vie de ses membres. Sa mission essentielle est d'œuvrer pour une plus grande professionnalisation des producteurs de mangues. Elle dispose d'organes de gestion tels que l'Assemblée Générale (AG), le Conseil d'Administration (CA) et le Conseil de Surveillance (CS). L'annexe 4 présente des statistiques détaillées sur la production de mangues au Burkina Faso.

La papaye est cultivée sur une superficie de 167 hectares, ce qui représente seulement 0,1% de la superficie nationale de production d'arbres fruitiers. La papaye est produite dans dix des quatorze provinces fruitières du

Burkina Faso. Seuls 4,2% des producteurs d'arbres fruitiers produisent de la papaye. Si 61% d'entre eux déclarent maîtriser les techniques culturales, 39% avouent ne pas savoir maîtriser au moins une technique de culture (RGA, 2008). Les producteurs de papayes sont majoritairement des hommes comme c'est le cas pour les producteurs d'arbres fruitiers en général. Néanmoins, certaines productrices d'arbres fruitiers comme Mme Kassongo - première femme productrice de papayes dans la région des Hauts Bassins - font des progrès impressionnantes qui font espérer que ce secteur attirera davantage de femmes dans les générations à venir.

Encadré 4.1 Mme Kassongo - la première femme productrice de papayes dans la région des Hauts Bassins

De la banane à la papaye

Productrice de bananes depuis 2004, Mme Kassongo a commencé à planter des papayes en 2009, attirée par le potentiel de rendement élevé de cette culture (60-80 t/ha sur 2-3 ans). En 2010, Mme Kassongo a consacré 0,25 ha à la papaye et exploite aujourd'hui 2 ha exclusivement consacrés à la production de papayes sur un total de 8,5 ha d'arbres fruitiers.



Rentabilité

Avec des vergers de papayers bien irrigués et fertilisés, un rendement élevé est bien réalisable avec des revenus élevés d'environ 10 à 15 millions de francs CFA (environ US\$18.500 à 27.800) par an. Les coûts de production annuels sont estimés à 3.440.000 CFA (environ US\$ 6.400) - par an, et comprennent les intrants, les coûts d'investissement, l'amortissement du matériel d'irrigation, et la main-d'œuvre. Il y a également des coûts associés au risque. En raison de la demande élevée et régulière du fruit sur le marché, Mme Kassongo n'avait jusque-là pas connu de risques liés aux ventes. Cependant, elle est confrontée à d'autres types de risques. Il s'agit notamment des maladies végétales, des attaques parasitaires, des impacts liés au changement climatique tels que les pertes dues aux vents violents qui abattent facilement les papayers. Une centaine d'arbres abattus occasionne des pertes évaluées à 1.200.000 CFA (environ US\$2.200). En tenant compte des coûts de production et des risques potentiels, les bénéfices sont estimés entre 5.360.000 et 10.360.000 CFA (environ US\$9.900 à 19.200) par an, comme le montre le tableau B1 ci-dessous.

Tableau B1 Estimation des bénéfices annuels pour deux hectares de papayes en CFA

	Faible rendement	Rendement élevé
Revenus	10.000.000	15.000.000
Coûts	3.440.000	3.440.000
Risque	1.200.000	1.200.000
Profit	5.360.000	10.360.000

Création d'emplois : Soutenir l'économie locale et la prochaine génération de cultivateurs de papayes

Le succès de l'entrepreneuriat de Mme Kassongo lui permet de contribuer pleinement à la création d'emplois.

Pour ses deux hectares de papayes, elle emploie six permanents dont trois femmes et trois hommes. Le personnel permanent est responsable des tâches quotidiennes, notamment l'irrigation, le désherbage et l'application d'engrais. Pour les tâches moins courantes, notamment la plantation, l'installation du système d'irrigation et la récolte, Mme Kassongo emploie 20 personnes supplémentaires par ha.

En plus des emplois permanents et occasionnels, Mme Kassongo encadre régulièrement des stagiaires venant des centres de formation agricole de la place. Il lui arrive d'accueillir 30 à 40 stagiaires à la fois. Au sortir de leur formation académique, les étudiants ont souvent hâte d'acquérir leur propre terre pour commencer à produire, ignorant que l'acquisition de la terre peut s'avérer être un processus de longue haleine, un parcours du combattant. Pour aider ses stagiaires, Mme Kassongo leur offre un soutien dans la mesure du possible, par exemple en les employant comme superviseurs à leurs débuts.

Surmonter les obstacles pour obtenir la reconnaissance

Mme Kassongo s'est lancée dans l'arboriculture grâce à son père, un grand exploitant de 300 ha de bananes et de cacao en Côte d'Ivoire. Comme son mari était d'abord réticent à la réalisation de ce projet de plantation d'arbres fruitiers, Mme Kassongo eut le courage d'insister. Progressivement, avec l'aval de son père et son assiduité au travail, elle finit par le convaincre et obtenir son soutien indéfectible pour investir dans la terre.

Après des années de persévérance et de travail acharné, Mme Kassongo reçoit de nombreuses distinctions honorifiques : l'une en avril 2012 à la journée du paysan, puis en mars 2021 à l'occasion du 8 mars, journée internationale de la femme. De même, à la première édition du « Balo d'or » en Octobre 2020, elle a eu le prix de la meilleure exploitante familiale. Elle espère que ce prix lui offrira des opportunités d'accès à plus de crédit et de terre pour l'expansion de son Entreprise agricole au profit des femmes de sa communauté.

Les légumes

Le chou est produit dans toutes les régions du Burkina Faso sur une superficie totale estimée à 6.865 ha. Les régions des Hauts Bassins, du Nord, de la Boucle du Mouhoun et du Centre Nord représentent plus de 69% de la superficie totale couverte par le chou. Avec 2.745 ha de terres cultivées, la région des Hauts Bassins est le premier producteur de choux du pays. Selon les statistiques nationales 2018-2019, l'amarante n'occupait que 246 ha, et 77% de cette superficie se trouve dans la région Centre qui abrite la capitale Ouagadougou (MAAH/DGESS, 2019).

Environ 25 % des producteurs de légumes du pays cultivent le chou, ce qui donne une estimation de 174 670 producteurs de choux. Bien que l'amarante soit largement cultivée et qu'elle occupe une superficie de 246 ha au moins, aucune enquête n'a été réalisée pour indiquer le nombre de maraîchers actifs dans la production de ce légume. Alors que les producteurs de choux sont généralement des hommes, les femmes constituent la majorité en ce qui concerne la production de l'amarante.

Parmi les maraîchers burkinabés interrogés en 2018, seuls 23% sont alphabétisés, 15% n'ayant qu'un niveau primaire. La majorité des personnes interrogées, 77%, vivent en milieu rural, et les producteurs opèrent majoritairement en tant qu'agriculteurs individuels (environ 88% des exploitations). Il y en a cependant qui sont organisés en groupes, et en coopératives. Plus de la moitié des producteurs de légumes (55,52%) au Burkina Faso ont plus de 35 ans. Considérant l'importance de l'eau pour la maraîcher culture, les exploitants se regroupent autour des points d'eau tels que les barrages (30% des maraîchers) les puits traditionnels (26%), les puits maraîchers (18%), les rivières/fleuves/marre (17%), Les forages 5% et les boulis 1% (étangs artificiels) (MAAH/DGESS, 2019).

4.1.2 Les acteurs de la collecte : Coxeurs et pisteurs

Arbres fruitiers

L'activité de collecte ici, ne concerne essentiellement que la filière mangue. La collecte des mangues dans les vergers est donc réalisée par des acteurs communément appelés coxeurs. Les coxeurs assurent la livraison des fruits aux autres maillons de la chaîne, notamment les grossistes et les transformateurs intervenant sur les marchés locaux. Autant les hommes que les femmes interviennent dans ce maillon. Mais cela varie en fonction des régions. Ainsi, si dans la région des cascades, femmes et enfants sont les acteurs actifs du maillon, ailleurs, dans le Kénédougou (région des Hauts Bassins), l'activité est plutôt masculine. Les coxeurs sont moins regardants dans la sélection des mangues, s'intéressant davantage à l'aspect quantité.

Les pisteurs interviennent dans le circuit d'exportation des mangues. Ils sont chargés d'identifier les bons vergers, de récolter et de sélectionner les mangues de haute qualité (belles et non infestées par la mouche des fruits). Ils se font aussi appeler techniciens de récolte ou fournisseurs de grossistes spécialisés dans l'exportation de mangues fraîches. Ils sont parfois organisés en associations et travaillent en équipe (Parrot et al., 2017).

4.1.3 Les transformateurs

PFNL

La transformation des PFNL est une activité principalement exercée par les femmes généralement organisées en groupes ou en associations de transformatrices. Certaines femmes possèdent des unités de transformation privées. La transformation peut être artisanale, semi-industrielle ou industrielle. Pour les feuilles de baobab, les feuilles fraîchement récoltées sont séchées et réduites en poudre par les femmes, soit pour la préparation directe d'aliments, soit pour la vente. La transformation des fruits du baobab et du néré se fait en deux étapes : 1) l'étape primaire qui comprend l'extraction de la pulpe du fruit de la coque et la pulvérisation de la pulpe en une poudre fine à l'aide de mortiers à pilons, et 2) l'étape secondaire qui concerne la production de jus, de glaces, de gâteaux ou de biscuits.

Arbres fruitiers

On distingue deux grands types de transformateurs dans la filière mangue : les sécheurs de mangues qui constituent la majorité (95%) des acteurs du maillon et les producteurs de jus et de purée, sirops,

confitures, vinaigre (5%). Les acteurs du maillon sont organisés en une association professionnelle dénommée "Professionnel de la transformation de la mangue du Burkina Faso" (PTRAMAB).

En ce qui concerne la papaye, la transformation constitue le maillon le moins développé de la chaîne avec très peu d'acteurs mais de grandes innovantes pour les femmes. Les quelques initiatives développées à Bobo-Dioulasso portent sur la production de compote, de confiture, de jus et de papaye séchée.

4.1.4 Les transporteurs

Arbres fruitiers

Dépendamment des distances à parcourir, le transport des fruits est assuré par des camions de 7 tonnes depuis les vergers jusqu'aux marchés de gros, d'où ils sont ensuite acheminés vers les marchés locaux voisins à l'aide de tricycles ou vers les marchés de gros d'autres zones urbaines par d'autres camionnettes. Les tricycles et les camions sont généralement conduits par des hommes.

Légumes

Dans le secteur des légumes, le service de transport est très informel et varie énormément. Les prestataires de services peuvent posséder de gros camions ou de simples tricycles. Le système d'approvisionnement du marché de Ouagadougou en légumes (choux) est utilisé comme exemple illustratif, dans la figure 4.1 ci-dessous.

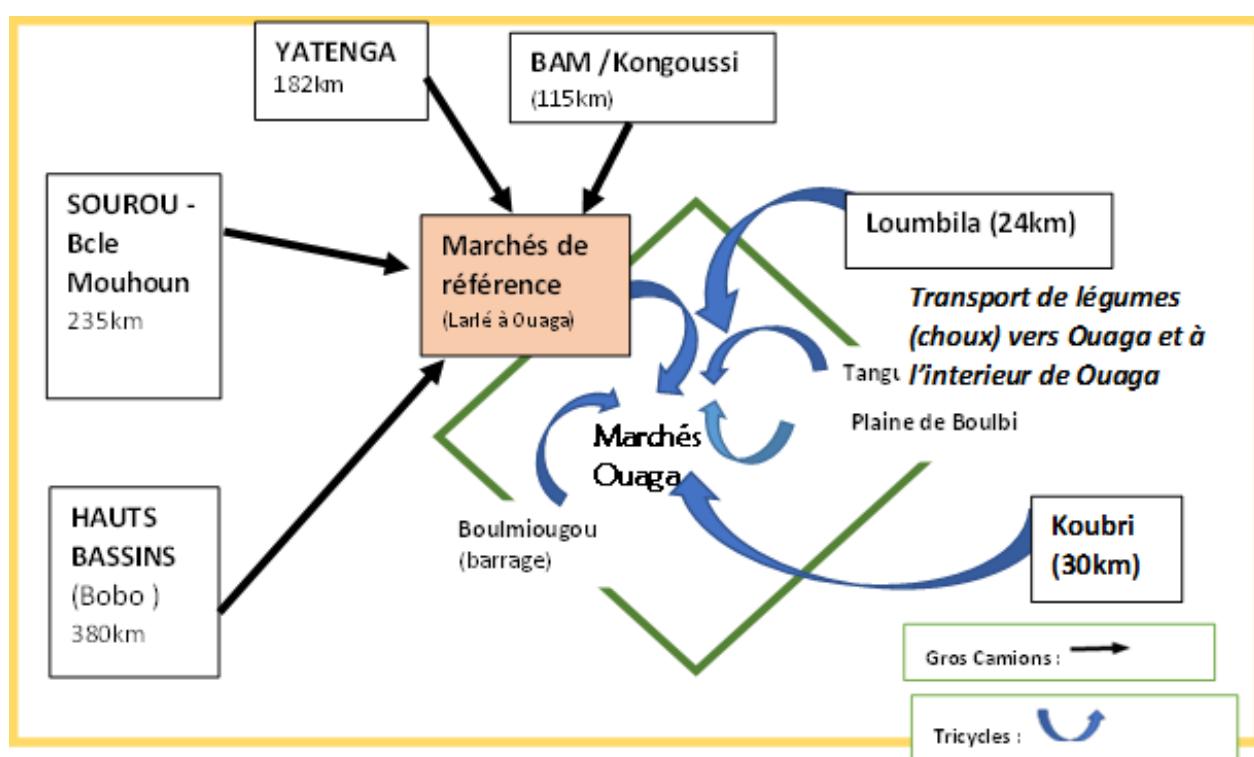


Figure 4.1 Illustration du dispositif de transport d'approvisionnement de la ville de Ouagadougou en choux

Source : Compilation des auteurs.

Les légumes (choux) de Ouagadougou proviennent généralement de trois zones géographiques principales

1. Les sites urbains dans les plaines ou en bordure de barrages: barrage du Boumiougou, barrage du Tanguin et plaine du Boulbi.
2. Les sites périurbains: Koubri, à 30 km de Ouagadougou, et Loumbila, à 24 km de Ouagadougou.
3. Les zones rurales de grande production: Hauts Bassins, Bazega, Bam, Yatenga et Sourou.

Il existe à Ouagadougou, une soixantaine de marchés régulièrement approvisionnés en légumes par des maraîchers urbains et périurbains. Dans ces cas, les produits sont transportés par des prestataires indépendants sur des tricycles ou par les marchands eux-mêmes sur leurs motos.

Lorsque les légumes proviennent des grandes zones de production rurales le transport est assuré par des camions en propriété ou en location, d'une capacité de 5 à 10 t environ. Les produits provenant de ces zones rurales sont d'abord transportés vers un marché de référence (de gros) à Ouagadougou avant leur expédition vers les différents marchés de la ville. Par exemple, pour le chou transporté depuis la région des Hauts Bassins, Larlé est un important marché de référence à Ouaga.

De Larlé, les produits sont dispatchés dans les différents marchés de vente en gros de la ville par les tricycles qui sillonnent toute la ville entre 3h et 5h du matin. Il convient de noter que les conducteurs de camions et de tricycles sont généralement des hommes. Il existe des cas rares où les commerçantes possèdent des tricycles et transportent elles-mêmes leurs marchandises. Les femmes qui assurent elles-même le transport de leurs légumes le font souvent en motocyclettes.

4.1.5 Les marchands et détaillants

PFNL

Les producteurs ou cueilleurs ainsi que les intermédiaires du milieu rural sont disséminés sur toute l'étendue du territoire national, partout où les produits sont disponibles et là où la demande existe. Dans l'ensemble, le maillon de la commercialisation est très informel et non organisé.

La plupart du temps, les familles rurales récoltent les PFNL pour leur propre consommation et les produits excédentaires sont acheminés par des intermédiaires vers des marchés qui ne sont pas toujours ceux des lieux de collecte. Sur le marché, le produit est vendu soit aux détaillants, ou aux grossistes soit directement aux consommateurs. Certains produits PFNL, notamment le baobab et le néré, sont exportés vers le Niger et les pays du sud, dont la Côte d'Ivoire. Ces transactions d'exportation sont essentiellement informelles.

Arbres fruitiers

Les mangues du Burkina sont vendues à l'intérieur du pays, dans la sous-région (Ghana, Niger, Côte d'Ivoire, etc) et à l'international (Europe, USA, Méditerranée, Golfe Persique). L'activité de commercialisation est exercée par des personnes physiques ou morales. Les acteurs les plus actifs dans le volet « exportation » sont organisés en association, l'Association Professionnelle des Exportateurs et Commerçants de la mangue au Burkina (APEMAB) créé en 2012. Les membres de l'APEMAB sont les commerçants /exportateurs et les centres de conditionnement de la mangue. Il convient de préciser ici qu'en tant qu'acteurs, les collecteurs ou techniciens de la récolte sont généralement rattachés au groupe des commerçants. Au niveau du marché local, il existe des grossistes et des détaillants qui opèrent dans un environnement très informel. La vente en gros est généralement une activité dominée par les hommes tandis que la majorité des détaillants est constituée de femmes. Environ 30% des semi-grossistes sur le marché des fruits de Bobo-Dioulasso sont des femmes.

D'une manière Générale, le maillon de la commercialisation dans la filière papaye est beaucoup moins organisé que dans celle de la mangue. La papaye produite au Burkina Faso est écoulée sur le marché intérieur, mais les producteurs savent saisir toutes les opportunités d'exportation vers les pays frontaliers. La majorité des acteurs intervenant dans la distribution de la papaye sont des femmes.

Légumes

La commercialisation des légumes est largement dominée par les femmes. Les grossistes font souvent appel à des services de transport tels que des camions et des tricycles pour assurer le transport des légumes du lieu de production aux marchés de gros où elles opèrent.

4.1.6 Les Organisations Non Gouvernementales (ONG)

Le tableau 4.2 présente une liste des ONG qui interviennent dans le secteur des fruits et légumes au Burkina. Certaines ONG évoluent dans les légumes, alors que d'autres apportent un appui soit au développement de l'arboriculture, soit à la promotion des PFNL. La filière papaye, fait figure de parents pauvres car ne bénéficiant d'aucun appui de la part des ONG. Nous incluons également la Fondation Hellen Keller, dont les interventions portent sur la nutrition.

Tableau 4.2 ONG actives dans le domaine des légumes, des fruits, des PFNL et de la nutrition

Thème	ONG	Localisation	Objectif
Production de légumes	Association Burkinabè d'Action Communautaire - Burkina (ABAC) UFC (Burkina)	Bazega (Centre) Sud; Namentenga (Centre Nord) Oudalan	Services de soutien aux initiatives de développement durable pour les petits producteurs.
	Agence Adventiste du développement et de l'aide humanitaire (ADRA)	Bazega	
	Béo Neeré	Ouaga (Centre), Kaya (Centre Nord), Ouahigouya (Nord), Koupèla	Promotion et formation de techniques agro-écologiques.
	Action pour la promotion des Initiatives Locales (APIL) fondée en 1998	Centre nord Plateau central	Accompagner la population rurale dans sa quête de bien-être. Systèmes alimentaires durables.
	Conseil National pour l'Agriculture Bio (CNABIO)	À l'échelle nationale	Formation, services de soutien, défense des intérêts et certification locale.
	BIOPROTECT		Des solutions biologiques novatrices aux problèmes de production. Recherche/protection des cultures et fertilisation organique des sols. Production d'intrants biologiques. Formation en agriculture biologique et écologique. Commercialisation des produits agricoles biologiques.
	Namanzanga	Centre, Plateau Central	Agriculture et culture de légumes. Environnement et changement climatique. Formation à l'alphabétisation Santé Participation à la démocratie
	Autre Terre	Actif au Burkina Faso, au Sénégal, au Mali	ONG belge de développement et membre du groupe Terre. Agroécologie et recyclage.
	Terre Verte		Formation à la recherche agroécologique et à la restauration des terres.
Arbres fruitiers	Organisation Néerlandaise de Développement (SNV)	Hauts Bassins Cascades	Soutien à la promotion de l'entrepreneuriat féminin dans le maillon de la transformation des mangues et des noix de cajou.
	Comité International de Bio Ethique (CIB)		La réflexion sur les enjeux éthiques et juridiques de la recherche dans les sciences du vivant et leurs applications. L'échange d'idées et d'informations et les actions de sensibilisation.
	Centre Ecologique Albert Schweitzer (CEAS).	Ouaga	Lutte contre la pauvreté par des moyens alliant économie et écologie, recherche et technologie pour les équipements agricoles et l'agro-transformation.
	COLEACP		Un réseau interprofessionnel pour la promotion du commerce horticole durable réunissant les producteurs/exportateurs ACP et les importateurs de l'UE.
	Programme Equité		Commerce équitable et biodiversité

Thème	ONG	Localisation	Objectif
PFLN	Aide aux arbres	Nord, Centre Nord, Est, Centre-Est, Centre-Sud, Centre-Ouest, Sud- ouest	Reforestation Restaurer l'environnement. Soutien à la plantation d'arbres qui génèrent des activités génératrices de revenus, par exemple, les jardins nutritifs de Baobab
	SLCD (Belgique)	Sanmatenga (centre-Nord)	Soutien à la promotion des PFLN.
Nutrition	Fondation Helen Keller International		Gestion communautaire de la malnutrition aiguë. Promotion de la patate douce à chair orange Amélioration de la production alimentaire au niveau des ménages. L'enrichissement des aliments. Supplémentation en vitamine A. Supplémentation en zinc

Source : Compilation des auteurs.

4.1.7 Le système semencier

Dans ce paragraphe, nous distinguons deux types de systèmes semenciers : celui des produits généralement non cultivés que sont les produits forestiers non ligneux (PFLN) et celui des produits habituellement cultivés (les fruits et légumes).

Les produits généralement non cultivés (les PFLN)

Au Burkina, plusieurs structures de recherche scientifique travaillent à promouvoir et pérenniser les produits forestiers non ligneux (PFLN) ; Ce sont les universités, les instituts de recherche et certaines ONG. De manière plus précise, l'on peut citer, le Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique (CNRST) qui abrite le département Environnement et Forêts de l'Institut National de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA), le Centre National de Semences Forestières (CNSF), l'Unité de Formation et de Recherche en Sciences de la Vie et de la Terre (UFR SVT), et le Centre Ecologique Albert Schweitzer (CEAS).

Le Centre National de Semences Forestières (CNSF) est la structure de référence en charge du système semencier des forêts au Burkina. C'est la banque de semences qui préserve la diversité génétique des forêts. Il produit et diffuse des semences forestières de qualité pour plus de 160 espèces se trouvant sur le territoire du Burkina Faso. Le CNSF dispose de 5 pépinières pour une production de plus de 200 000 plants par an. Ces institutions publiques de recherche sont appuyées dans leur tâche par des pépiniéristes privés à Ouagadougou et à Bobo-Dioulasso.

Les produits généralement cultivés (arbres fruitiers et légumes)

Dans le secteur agricole en général, deux types de systèmes semenciers coexistent: 1) le système traditionnel où les producteurs se spécialisent dans la production de semences de variétés paysannes qu'ils utilisent pour leurs propres champs, le supplément étant vendu à d'autres producteurs demandeurs ; 2) le système formel basé sur une création variétale par la recherche, suivie de la multiplication et de la distribution par le secteur privé comprenant les producteurs individuels, les entreprises, et les organisations de producteurs de semences. Des dispositions réglementaires tels que le contrôle qualité et la certification, sont prises pour régir le fonctionnement du système formel, tout en assurant la protection et la promotion du système traditionnel. Cependant, leur application effective se heurte souvent à des difficultés. Dans le secteur des arbres fruitiers, l'application du système formel avec les créations variétales a grandement contribué au développement de filières comme celle de la mangue.

L'Institut National de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA) est le principal institut de recherche et de production de semences pour le développement des fruits et légumes au Burkina Faso. Le Centre National de spécialisation des fruits et légumes de Farakoba (Bobo Dioulasso), un département de recherche de l'INERA, a été créé (2010-2011) sur financement de la Banque mondiale en tant que centre régional (Afrique de l'Ouest) de recherche sur les fruits et légumes. Malgré ces initiatives gouvernementales

et internationales, les entreprises semencières non nationales, telles que Technisem, restent dominantes dans la commercialisation des semences maraîchères, et approvisionnent les producteurs en semences.

Les pépiniéristes de manguiers se trouvent principalement à Bobo Dioulasso, à Orodora, et de plus en plus à Ouagadougou. Ils reproduisent des plants de manguiers qu'ils revendent aux producteurs. Ils sont pour la plupart peu instruits et peu professionnels. Environ 65% des producteurs de mangues achètent leurs plants auprès des pépiniéristes, tandis que 30% produisent leurs propres plants.

Le marché burkinabé a été longtemps inondé de petites papayes solo, très attrayantes et succulentes, en provenance du Ghana ou de la Côte d'Ivoire. Cette variété importée est préférée à la papaye locale qui, bien que parfois sucrée, est volumineuse (1 à 2 kg), difficile à manipuler et jugée esthétiquement peu attrayante. Les recherches entreprises ces dernières années au niveau de l'INERA ont abouti à la création de nouvelles variétés qui permettent aux producteurs de cultiver des papayes dont la qualité organoleptique se rapproche de celle des papayes du Ghana et de la Côte d'Ivoire. Cinq variétés de papayes ont été développées entre 2007 et 2020 (voir tableau A3.1 en annexe 3) et sont actuellement disponibles dans les vergers et sur les marchés.

En marge des initiatives que développent l'INERA, la commercialisation des semences de papaye est assurée par des entreprises semencières non nationales telles que Technisem, qui fournissent régulièrement des semences aux pépiniéristes. Les pépiniéristes de papayers reproduisent des plants qu'ils revendent aux producteurs. Comme pour la mangue, les pépiniéristes de papayers sont pour la plupart peu instruits et peu professionnels. Dans la majorité des zones de production de papayes, les arboriculteurs produisent leurs propres plants de papayers, à l'exception de la région de Cascade où près de 64% des producteurs ont recours aux pépiniéristes pour s'approvisionner en plants (MAAH/DGPER/DPSAA, 2011).

Pour l'amarante, les maraîchers produisent leurs propres semences ou s'approvisionnent en semence de chou et d'amarante auprès de sociétés semencières telles que Nankosem, Boutapa, KING AGRO, etc. La signature d'un agrément avec l'Etat leur donne l'autorisation d'exercer leur activité pendant 2 ou 3 ans. Près de 4 000 producteurs interviennent dans la production de semences des grandes cultures.

L'association de grossistes qui distribuent des intrants agricoles AGRODIA est spécialisée dans la commercialisation des semences horticoles et d'arbres fruitiers. Elle compte 54 distributeurs, et 1 000 membres répartis dans les 45 provinces du pays. La plupart de leurs intrants sont importés, mais le gombo, l'oignon, le poivron, les amarantes, les épinards et la corète sont produits dans le pays.

4.2 Le principal type de chaîne de valeur

Parmi les cultures sélectionnées, il existe deux principaux types de chaînes de valeur : les chaînes de valeur formelles ou organisées, représentées ici exclusivement par la mangue, et les chaînes de valeur informelles ou non organisées qui comprennent la papaye, le baobab, le néré, le chou et l'amarante.

La chaîne de valeur de la mangue est partiellement organisée de manière formelle. Forte d'environ 15 000 agriculteurs dont moins de 10 000 organisés, la chaîne s'articule autour de trois (3) maillons essentiels : la production, la transformation et la commercialisation. Au niveau de chaque maillon, les membres sont organisés en associations regroupées dans une faîtière qui facilite la concertation verticale des différents maillons pour une filière forte et compétitive. Il existe donc quatre organisations principales : l'Interprofession des Acteurs de la Mangue du Burkina (APROMA-B), regroupant trois (3) associations qui sont : l'Union Nationale des Producteurs de Mangue du Burkina Faso (UNPM-BF), l'Organisation Professionnelle de Transformation de la Mangue du Burkina Faso (PTRAMAB), l'Association Professionnelle des Exportateurs et Commerçants de Mangue du Burkina (APEMAB). Depuis sa création en 2013, l'Interprofession et ses membres ont régulièrement tenu des rencontres de concertation pour échanger sur les défis de la filière et apporter les solutions appropriées.

De 2017 à 2020 les exportations de mangues fraîches ont évolué de 5.657 tonnes à 15.823 tonnes, celles de la mangue séchée de 1.715 tonnes à 2.387 tonnes. La production nationale de mangues est passée de

243.358 tonnes en 2019, à 271.503 tonnes en 2020, et ce malgré un contexte difficile marqué par la crise sanitaire (Covid 19) et l'attaque de ravageurs comme la mouche des fruits. Si ces statistiques témoignent du dynamisme de la chaîne de valeur de la mangue, la prédominance des exportations reste manifeste. Bien que le volume des exportations ne dépasse pas 40% de la production nationale - 60 à 70% étant commercialisé sur le marché national - le maillon exportation impacte fortement le marché interne. En effet, la maîtrise des informations et enjeux du marché international fait du maillon export, un maillon fort et habile qui affecte le marché intérieur, et exerce facilement une pression à la baisse, sur les prix bord-champ. Cela a une influence importante sur les producteurs d'arbres fruitiers, puisque 91% d'entre eux vendent leurs produits en bordure des vergers. Néanmoins, les planteurs n'en sortent pas totalement perdants. Ils tirent de la transaction un minimum de bénéfice, car l'exportation influence positivement le marché global.

Bien qu'elle fasse également partie de la famille des arbres fruitiers, la chaîne de valeur de la papaye diffère de celle de la mangue et est largement informelle. Le caractère informel est en partie dû au fait qu'il s'agit actuellement d'une petite filière principalement orientée sur le marché local. Le volume des quelques exportations vers la Côte d'Ivoire et le Mali n'est pas documenté, mais semble encore bien faible. Ces transactions semblent se faire sans contraintes majeures pouvant nécessiter une organisation formelle de la filière. Néanmoins, il existe un fort potentiel de développement de la chaîne en raison du rendement élevé du produit (60-80 t/ha pour un verger bien irrigué), de la rentabilité de la culture pour les producteurs, et de l'existence d'un marché important présentement couvert par les exportations du Ghana.

Les produits forestiers non ligneux sont récoltés et commercialisés dans une chaîne hautement informelle, dont une grande partie est gérée par des femmes. Ainsi peu d'investissements auraient été réalisés dans ce secteur du fait qu'il est informel et dominé par les femmes. Cela expliquerait sans doute la persistance de la prédominance des femmes dans le secteur. Cependant, le succès des initiatives nouvelles telles que celle des jardins nutritifs sont révélatrice de l'impact transformateur que les investissements dans la chaîne peuvent avoir par l'introduction de plus de formalité dans la chaîne.

Bien que consommés quotidiennement et demandés dans tout le pays, le chou et l'amarante sont des légumes pouvant être classés dans des chaînes de valeur très informelles. Il y a plusieurs raisons à cela. Les producteurs, en particulier dans les régions urbaines et périurbaines, cultivent des parcelles relativement petites, le transport est très informel, généralement pendant la nuit et avant l'aube, et les produits sont en grande partie vendus sur les marchés urbains.

4.2.1 L'existence d'un environnement favorable

L'environnement favorable au développement d'une chaîne de valeur dépend de facteurs politiques (les grandes cadres mis en place par l'Etat pour favoriser le développement du secteur horticole), commerciaux (les potentialités des marchés intérieurs et extérieurs) ou culturels (les habitudes alimentaires).

Quelques facteurs politiques :

La création de cadres législatifs et réglementaires favorables

Il existe en effet, un dispositif législatif et réglementaire favorable au bon fonctionnement et au développement du secteur horticole: le plan national de développement économique et social ; la stratégie de développement rural (2016-2025); la stratégie de développement des Filières Agricoles au Burkina Faso 2019-2023 ; la politique nationale multisectorielle de nutrition (2020) qui est une version améliorée de la politique nationale de nutrition (2016); la politique nationale genre.

L'existence de cadres favorables à la recherche et à l'innovation

La présence d'un ministère en charge de l'Environnement qui conduit des initiatives innovantes comme le projet des jardins nutritifs: Une technique de production de feuilles de baobab dans des jardins et qui permet de rendre disponible et accessible des feuilles fraîches de baobab douze mois au lieu de six, lorsque les plants sont régulièrement arrosés.

Le dynamisme de « l'INERA » principal institut de recherche et de production de semences pour le développement des fruits et légumes au Burkina Faso ». Avec des moyens limités, l'institut a à son actif la

création de plusieurs variétés agricoles dont celles de la mangue et de la papaye. Il existe un certain nombre d'activités de recherche sur les cultures horticoles traditionnelles.

Les services d'appui technique aux producteurs

Le gouvernement contribue à travers le ministère de l'Agriculture, contribue à la promotion des techniques améliorées de culture, de récolte, de traitement post-récolte et de conservation. Les structures nationales telles que l'Institut de Recherche en Sciences Appliquées et Technologies (IRSAT) et le Centre Ecologique Albert Schweitzer (CEAS) travaillent au développement d'équipements de traitement post-récolte, comme le broyeur à marteaux, le torréfacteur mécanisé, le moulin, le séchoir, la presse à karité, les décortiqueuses de grains de néré et l'atomiseur, ainsi que la transformation.

La maintenance et la protection de l'environnement

Le ministère en charge de l'Environnement et le Département Environnement et Forêts de l'INERA dirigent des programmes de gestion forestière, de reboisement et de greffage, qui contribuent tous à accroître la durabilité de la production de PFNL.

Les normes -le contrôle de la qualité

Dans le domaine alimentaire le Gouvernement élabore et veille au respect des normes de production, de transformation, de conservation, de commercialisation et de consommation à travers un certain nombre de structures : L'Agence Burkinabè de Normalisation de la Métrologie et de la qualité (ABNORM) qui établit des normes pour la production agricole et la transformation des aliments ; le ministère de l'agriculture fixe les mesures phytosanitaires ; le ministère de la santé effectue des contrôles sanitaires ; et le ministère du commerce vérifie le respect des règles de commercialisation.

En marge des normes établies au niveau du public, le secteur privé dispose aussi de mécanismes de réglementation. Pour le marché d'exportation, il existe une longue liste de systèmes de certification internationaux appliqués aux produits exportés vers les États-Unis et l'Europe. Pour le marché intérieur, le système de certification développé par le Conseil National pour l'Agriculture Bio (National Counsel for Organic Agriculture, CNABIO) permet de certifier les exploitations maraîchères agro écologiques sur le territoire national.

Des facteurs commerciaux et culturels

La qualité et l'importance des marchés intérieurs et extérieurs varient en fonction des produits et des saisons. L'existence d'un marché d'exportation est généralement un facteur favorable au développement de la chaîne de la valeur. La mangue du Burkina en est l'exemple illustratif. Peuvent s'y ajouter des légumes comme l'oignon et la tomate. A l'apparence l'on pourrait dire qu'au Burkina, il existe un important marché intérieur pour tous les fruits et légumes qui se consomment en effet au rythme des saisons. Toutefois les habitudes alimentaires qui accordent une priorité aux céréales et aux légumineuses, combinées au coût d'acquisition relativement élevé des fruits et légumes amène les populations à en consommer en moyenne, une quantité de fruits et légumes nettement inférieure à la portion que recommandent les nutritionnistes pour une alimentation saine. Ce contexte, offre un terrain favorable aux initiatives gouvernementales déjà en cours, d'encouragement à la consommation d'aliments locaux. Il s'agira de la renforcer avec des campagnes promouvant une alimentation saine intégrant la quantité appropriée de fruits et légumes acceptables.

4.3 L'accroissement du volume de production entraîne une baisse des prix à la consommation des fruits et légumes

4.3.1 Les variations saisonnières

Les variations saisonnières influencent la production, les rendements et les prix du marché pour tous les produits. Il y a deux saisons principales au Burkina Faso, une saison sèche, de mi-octobre à mi-mai, et une saison des pluies, de mi-mai à mi-octobre. Les précipitations annuelles moyennes sont de 1.300 mm dans le sud et de moins de 400 mm dans le nord. Cependant, avec le changement climatique, on observe également une variabilité croissante de ces tendances.

Les prix sont plus bas lorsque les cultures sont de saison et abondantes, et plus élevés lorsque les cultures sont hors saison et rares. Le tableau 4.3 donne un aperçu de la disponibilité des différents produits par mois.

Le chou est produit de juin à février avec des rendements élevés et des prix bas, la haute saison se situant entre octobre et février. La production de choux de mars à mai est plus difficile, avec des rendements faibles et des prix élevés. La saison de l'amarante dure de mars à septembre, avec des rendements élevés et des prix bas. D'octobre à février, la production d'amarante est plus difficile, et par conséquent, les rendements sont plus faibles et les prix plus élevés.

D'une manière générale, le climat tropical chaud et humide du Burkina Faso est propice au développement de la mangue. Les mangues sont disponibles sur les marchés de mars à juillet, avec des variétés différentes selon les périodes. En raison de la diversité des sols, les mangues de la région des Cascades (Banfora) apparaissent en premier au mois de mars. Celles de la région des Hauts-Bassins (Kenedougou/ Orodara) et du centre ouest (Koudougou), apparaissent plus tard en avril. Les mois d'avril, mai et juin sont les mois de pointe pour la mangue au Burkina Faso.

La papaye est également une plante qui prospère dans les climats tropicaux chauds et humides. Cependant, contrairement au mangueur qui est un investissement à long terme d'environ 8 à 10 ans, le papayer commence à produire après six mois. Lorsqu'il est bien irrigué et bien alimenté en fumier et en engrais, il peut être récolté toutes les deux semaines pendant six mois.

De même, les produits forestiers non ligneux (PFNL) connaissent des saisons variables, avec des rendements élevés ou faibles, ce qui influence les prix. Le baobab produit des feuilles et des fruits. Les feuilles de baobab fraîches sont abondantes de mai à octobre, à bas prix. De novembre à octobre, les feuilles de baobab fraîches ne sont disponibles que dans les jardins nutritifs bien irrigués. Les fruits du baobab sont abondants de décembre à mars à bas prix mais ne sont pas disponibles autrement. Les fruits du néré sont abondants de mars à juillet à des prix bas mais ne sont pas disponibles en dehors de cette période.

Tableau 4.3 Saison de production par culture

	Chou	Amarante	Mangue	Papaye	Feuilles de baobab	Fruit du baobab	Néré
Janvier	pic	difficile	difficile	favorable	difficile	pic	indisponible
Février	pic	difficile	difficile	favorable	difficile	pic	indisponible
Mars	difficile	pic	favorable	favorable	difficile	pic	pic
Avril	difficile	pic	favorable	pic	difficile	indisponible	pic
Mai	difficile	pic	favorable	pic	pic	indisponible	pic
Juin	favorable	favorable	favorable	pic	pic	indisponible	pic
Juillet	favorable	favorable	favorable	pic	pic	indisponible	pic
Août	favorable	favorable	difficile	favorable	pic	indisponible	indisponible
Septembre	favorable	favorable	difficile	favorable	pic	indisponible	indisponible
Octobre	pic	difficile	difficile	favorable	pic	indisponible	indisponible
Novembre	pic	difficile	difficile	favorable	difficile	indisponible	indisponible
Décembre	pic	difficile	difficile	favorable	difficile	pic	indisponible

Source : Compilation des auteurs.

4.3.2 Les principaux obstacles à l'accroissement du volume de production

Pour tous les produits, les obstacles à la production comprennent de plus en plus des phénomènes naturels (environnementaux) ainsi que des contraintes socio-économiques.

Contraintes environnementales

Les contraintes naturelles comprennent les aspects environnementaux tels que la qualité du sol et les conditions climatiques comme la température. La gestion des risques naturels tels que les maladies végétales, les parasites et les ravageurs limite également la capacité d'expansion de la production. Les

obstacles à l'expansion de la production devraient augmenter avec le changement climatique en raison d'une plus grande variabilité de l'environnement et des risques naturels plus dangereux.

Contraintes du marché

L'absence de marché fiable ou l'inexistence de marché, ainsi que l'instabilité du marché sont des contraintes majeures à l'expansion de la production. Dans certaines zones rurales, il n'existe aucun débouché immédiat sur le marché local. Sans accès aux moyens de transports, les producteurs ruraux ne peuvent pas accéder aux marchés éloignés sans subir des pertes importantes.

Même lorsque les producteurs ont accès au marché, la fiabilité et la stabilité de ce dernier restent imprévisibles. Les contrats de vente sont souvent informels et les prix peuvent fluctuer fortement.

Un autre problème est le manque d'accès au financement. Il est difficile pour les producteurs et les transformateurs d'accéder au financement. Cette difficulté est encore plus grande lorsqu'il s'agit de productrices ou de transformatrices.

Contraintes techniques

Les contraintes techniques affectent l'ensemble de la chaîne de valeur, du producteur au consommateur. La production manque souvent d'équipements ou utilise des équipements rudimentaires, ce qui augmente la difficulté du travail et diminue le rendement. Même avec des équipements, les méthodes techniques adaptées ne sont pas toujours connues ou mises en œuvre, et l'accès aux conseils et appuis est limité. En outre, le manque d'accès à des intrants de qualité pour la production reste un obstacle important à l'expansion. On entend par intrants, les engrains et aussi les semences de variété nouvelle et en quantité suffisante. Des intrants essentiels tels que l'eau sont également des facteurs limitatifs importants, car le manque d'eau est courant et la technique de l'irrigation n'est pas encore vulgarisée.

Après la récolte, l'accès à la conservation par le transport et le stockage réfrigérés ainsi qu'aux installations de transformation reste limité. Cela empêche l'expansion de la production, car il n'y a guère de garantie que des récoltes supplémentaires puissent être transportées et utilisées.

Contraintes sociales

Les contraintes sociales limitent souvent l'accès à la terre et à l'eau. Elles sont particulièrement importantes pour les femmes qui supportent le poids des pesantes socioculturelles. Par exemple, l'accès à la terre est un processus complexe qui peut dépendre de la permission du propriétaire terrien, du chef, de la mairie et lorsqu'il s'agit d'une femme, il faut ajouter l'autorisation du mari.

4.3.3 Les pertes de production

Au niveau des PFNL

Le volume de pertes dans les chaînes de valeur des PFNL est estimé à environ 30% de la production. Celles-ci se produisent à trois niveaux: 1) la production, y compris la pré-récolte et la récolte, 2) la transformation et 3) le stockage.

Les PFNL se trouvent pour la plupart dans l'environnement naturel et sont confrontés à divers facteurs, notamment le changement climatique, les parasites et les maladies, ainsi que les effets des activités humaines nuisibles qui peuvent entraîner des pertes de volumes pré-récoltés. Les risques liés au changement climatique comprennent la fréquence des inondations et des sécheresses. Les activités humaines nuisibles telles que l'utilisation inadéquate de pesticides, les coupes abusives, les feux de brousse et les récoltes prématurées peuvent également entraîner des pertes de production. La pression démographique liée à l'expansion urbaine constitue également une menace pour les PFNL dans certaines régions. Alors que le ministère de l'Environnement organise chaque année une campagne de reboisement pendant la saison des pluies, plantant chaque année environ six millions d'arbres de différentes espèces de PFNL, selon les experts interrogés, 75% de ces arbres meurent en raison d'insuffisances de suivi des soins appropriés. de soins inappropriés. Enfin, des pertes sont également enregistrées au moment de la récolte, lors de la cueillette et du conditionnement des feuilles de baobab dans les sacs de conservation.

Lors de la transformation des PFNL, les pertes se produisent lors du décorticage, qui est effectué à la main. Par exemple, lors de la transformation de la pulpe des fruits du baobab et du néré, si elle n'est pas effectuée avec soin, le sable peut contaminer la poudre, la rendant impropre à la consommation.

Habituellement, la plupart des produits PFNL sont consommés de façon saisonnière si bien que les besoins de stockage à court terme sont quasi inexistant. Par conséquent, les méthodes de stockage sont restées archaïques et rudimentaires. Même dans l'intervalle d'une année, les produits sont susceptibles d'être détériorés par les levures, l'acidité, les rongeurs, les termites et autres insectes.

Au niveau des arbres fruitiers

Les pertes dans les chaînes de valeur des fruits tels que la mangue et la papaye se produisent pendant la production, le transport, la transformation et la commercialisation. Les pertes de mangues sont estimées à 60%, et pour les papayes, le volume estimé des pertes est de 40%.

Au niveau de la production avant récolte, les arbres fruitiers sont vulnérables aux risques climatiques, notamment la sécheresse, les inondations, les vents violents et le changement climatique, ainsi qu'aux ravageurs et aux maladies. Pour les mangues en particulier, les mouches des fruits peuvent s'attaquer aux fruits poussant pendant la saison des pluies, détruisant 50 à 80% de la production. Les infestations de mouches des fruits se produisent les années où les pluies sont précoces et commencent à la fin du mois de mai ou en juin. Pendant la récolte, les produits sont souvent perdus en raison de l'insuffisance de connaissances et de pratiques techniques. Par exemple, les fruits peuvent tomber et s'ouvrir pendant la cueillette. Il peut aussi arriver qu'ils soient récoltés prématûrement.

Le transport représente un autre risque important de perte des produits des arbres fruitiers qui sont cultivés dans des vergers ruraux, loin des centres urbains où ils sont commercialisés et vendus. En raison du mauvais état des routes, les véhicules de transport peuvent rester immobilisés assez longtemps, et entraîner la pourriture de toute la cargaison. Ces retards représentent un risque important de perte étant donné que le transport réfrigéré disponible est insuffisant.

On observe un ralentissement dans l'activité de transformation de la mangue, au mois de juillet lorsque la mangue est affectée par les mouches des fruits. Selon un producteur de jus de mangue interrogé, la production de jus s'arrête parfois complètement à la fin du mois de juin en raison du problème des mouches des fruits. En outre, les chambres froides sont insuffisantes, et pendant les mois les plus chauds d'avril et de mai, les fruits peuvent être perdus à cause de l'altération. Les pertes dans le maillon de la transformation peuvent atteindre 50 à 60%.

Il y a également des pertes importantes lors de la commercialisation des produits. La majorité des fournisseurs nationaux subissent des pertes liées à l'altération des produits en raison du manque d'accès aux infrastructures de conservation, notamment la réfrigération et l'entreposage frigorifique. Des initiatives gouvernementales prises pour aider les acteurs, n'ont malheureusement pas produit l'effet escompté. Par exemple, selon certains acteurs interrogés au marché de fruit de Bobo Dioulasso, l'État a bien construit une chambre froide lors de la réalisation de l'infrastructure marchande. Malheureusement, pour des raisons qu'ils ignorent, la chambre froide n'a jamais été fonctionnelle. La papaye est un fruit particulièrement délicat, susceptible d'être endommagé par des chutes ou de nombreuses manipulations pendant la commercialisation.

Les mangues exportées sont inspectées à leur arrivée dans le pays importateur. Ainsi, au cours du contrôle, lorsqu'une larve de mouche des fruits est découverte dans un lot arrivant en Europe la cargaison est interceptée et toute la marchandise incinérée. En plus de la marchandise perdue, l'exportateur doit en payer les frais de destruction (0,50 euro/Kg). Les contrôles de qualité multipliés au Burkina Faso ont permis de réduire de manière remarquable, les pertes à l'exportation. Ainsi en 2017, il y a eu vingt (20) cas d'interception de mangues en provenance du Burkina contre cinq (5) en 2020.

Au niveau des légumes

Le risque de perte dans les cultures maraîchères se produit principalement pendant la phase pré-récolte de la production. Les faibles rendements sont liés à l'utilisation de semences de mauvaise qualité ou à l'utilisation

de techniques de production non appropriées et non adaptées aux cultures spécifiques, aux attaques de parasites et aux maladies des plantes. Les attaques de parasites, les maladies des plantes, de même que les variations climatiques peuvent également affecter la production. Au Burkina Faso, par exemple, la période favorable à la production de choux va d'octobre à février, période sèche et froide, tandis que la saison de pointe de l'amarante va de mars à mai, période sèche et chaude. Les pertes de rendement peuvent aller jusqu'à 50% pour le chou, surtout en début de saison, et jusqu'à 100% pour l'amarante.

Les pertes au cours des échanges commerciaux sont souvent dues à l'altération des produits. Cela inclut les produits infestés à l'origine au moment de la production, par exemple une attaque parasitaire pendant la pré-récolte, ainsi que la détérioration due à un manque de stockage au froid. Les produits invendus flétrissent souvent avant la fin de la journée et sont effectivement perdus en raison du manque de conservation.

4.3.4 Obstacles à l'intensification de l'agriculture

Si certaines cultures intensives se produisent naturellement en raison du manque de terres, comme dans les cultures urbaines et périurbaines, les producteurs se heurtent à des obstacles à l'intensification. Les obstacles principaux à l'intensification comprennent le manque de terres arables, le manque de moyens financiers, le faible niveau d'équipement disponible (principalement non mécanisé) et la faible disponibilité en eau. Le manque de connaissance des techniques de production intensive est également un obstacle important. Les défis auxquels les femmes sont confrontées ont tendance à être socioculturels, comme l'accès à la terre et au financement, et reflètent les multiples responsabilités qu'elles doivent assumer au sein de la famille.

Les femmes sont confrontées à plusieurs défis en ce qui concerne le maraîchage en tant qu'entreprise familiale avec un homme chef de famille et ceux-ci reflètent les multiples responsabilités que les femmes doivent assumer au sein de la famille. Les défis auxquels les femmes sont confrontées sont socioculturels et en lien avec les multiples responsabilités qu'elles assument au sein de la famille. Les femmes sont responsables du nettoyage, de la cuisine et des soins aux enfants et à la famille en général, ce qui représente environ 6,5 heures par jour. Au sein de l'entreprise familiale, les femmes travaillent en moyenne 2,5 heures par jour pendant la saison de production, fournissant de loin la majeure partie de la main-d'œuvre non rémunérée nécessaire (OCDE, 2018 ; + autres sources).

Les hommes (chefs de famille) exercent une certaine influence sur l'emploi du temps des femmes, priorisant la culture du champ familial à celle du potager de la femme qui pourtant procure à celle-ci les légumes et autres condiments nécessaires à la préparation du repas familial quotidien.

L'agriculture intensive nécessite plus d'attention et de temps de suivi que les pratiques culturales standard, Aussi, l'intensification du champ familial géré par le chef de famille aura pour conséquence d'accroître le temps de travail que la femme devra y consacrer au détriment de son petit jardin potager. Le manque de temps disponible devient un facteur limitant pour les femmes.

Les femmes qui souhaitent créer leur propre champ à des fins commerciales (au-delà du champ familial) se heurtent à des obstacles socioculturels supplémentaires par rapport aux hommes. Les femmes ne peuvent ni hériter ni obtenir de droits de propriété coutumiers sur la terre et l'eau, ni planter des arbres qui sont un symbole de revendication de droit foncier. Les femmes peuvent tout au plus obtenir un droit d'accès, le plus souvent sur des terres marginales avec un faible accès à l'eau pour l'irrigation.

En plus d'obtenir la permission du chef, les femmes doivent obtenir la permission de leur mari et du maire pour accéder à la terre. Outre l'accès à la terre et aux finances, l'accès aux services offerts par le gouvernement est également insuffisant par rapport aux hommes. Entre 61 et 90% des femmes qui gagnent leur propre revenu peuvent décider de la manière de le dépenser (OCDE, 2018 ; Da, 2017). Certains éléments indiquent que les femmes qui ont la possibilité de gagner un revenu qui constitue une contribution importante au revenu familial peuvent augmenter leur pouvoir de négociation au niveau du ménage en faveur de l'obtention de plus de temps pour gagner leur propre revenu au lieu de travailler comme main-d'œuvre non rémunérée sur la parcelle familiale (Parrot et al. 2017 ; Gross, 2018).

Ces obstacles peuvent être réduits en accordant officiellement aux femmes des parties de parcelles fournies par leurs maris. En s'organisant en associations et en coopératives, les femmes peuvent également mieux accéder aux crédits, aux subventions et aux dons. Les initiatives gouvernementales peuvent promouvoir les femmes par le biais de programmes visant à faciliter l'accès des femmes à la terre et au crédit financier.

Dans le contexte des PFNL, les jardins nutritifs sont une forme d'agriculture intensive. Cependant, cette pratique de culture des PFNL n'a pas encore été largement adoptée et, à ce titre, des obstacles à l'intensification subsistent. Ces obstacles comprennent des facteurs culturels tels que la superstition selon laquelle il n'est pas naturel de cultiver ces arbres et la croyance que leur culture peut porter malheur. Il y a aussi un manque général de sensibilisation et de formation pour comprendre qu'une petite portion de terre peut être utilisée pour obtenir une bonne récolte, comme les feuilles de baobab. La récolte des PFNL est, par tradition, une activité féminine car les feuilles et les fruits sont des ingrédients importants pour leurs mets quotidiens.

4.3.5 La disponibilité des intrants

La qualité des intrants disponibles dans les zones géographiques de production maraîchère et leurs applications sont loin d'être fiables, et bien qu'il y ait une prise de conscience générale de la situation, celle-ci ne s'est pas améliorée. Souvent, des intrants non autorisés et inappropriés sont utilisés sans respecter les délais d'attente après traitement. Le coût élevé des intrants et des équipements de qualité est également un facteur limitant.

L'accès au programme national de subvention des engrains est très contraignant. Les producteurs doivent payer les frais de transport de la région à la capitale provinciale, ainsi que les frais de transport jusqu'à leurs propres exploitations. Ils doivent également payer directement les engrains subventionnés. Seuls quelques producteurs de fruits et légumes ont accès à ce programme et cela exclut ceux qui ont des parcelles plus petites et moins de réserves financières pour préfinancer les engrains, notamment les femmes (Souratje et al., 2019).

Si la main-d'œuvre est relativement abondante dans certaines zones, peu de personnes sont formées aux dernières techniques de culture. Cette situation est exaspérée par l'exode massif des jeunes vers les villes ou les sites miniers qui réduit considérablement la main-d'œuvre dans d'autres zones. La plupart des forces de travail permanentes utilisées pour la production de légumes sont des membres du ménage, des femmes et des enfants, parfois en combinaison avec des travailleurs rémunérés. Cela inclut 88% des producteurs de légumes de la région Centre et du Centre Ouest (Gross, 2018).

La superficie des terres arables disponibles diminue également en raison de la pression démographique et de la désertification. À cela s'ajoutent les conflits fonciers. Les femmes, en particulier, ont un accès limité à la terre, par rapport aux hommes.

Au-delà de l'accès à la terre, les femmes en général sont plus désavantagées que les hommes. Les autres facteurs de production dépendent de la capacité financière, et pour les femmes les plus pauvres, les possibilités financières sont très limitées. En outre, même si les femmes ont droit à des services de soutien, elles n'ont souvent pas la possibilité d'y accéder ou d'en faire un bon usage, du fait de leur faible niveau d'alphabétisation. En outre, si les femmes sont généralement plus réceptives aux méthodes de l'agroécologie, elles sont souvent négligées et leurs compétences ne sont pas souvent valorisées.

Bien que le manque d'accès aux intrants et aux services reste une contrainte importante à l'intensification, en particulier pour les femmes, il existe une variété de services de soutien fournis par le gouvernement ainsi que par certaines sociétés de distribution d'intrants et ONG.

Le ministère de l'environnement, de l'économie verte et du changement climatique offre aux producteurs une variété de services techniques A titre illustratif, l'on peut citer les services suivants:

- La mise à disposition de semences avec le Centre national des semences forestières (CNSF).
- La supervision technique par la DGEVCC (La Direction générale de l'économie verte et du changement climatique).

-
- La plantation et protection avec la DGEF.
 - Les résultats de recherches par l'intermédiaire de l'INERA.

Par l'intermédiaire de la DGEVCC, le ministère a également développé l'initiative des jardins nutritifs pour offrir aux femmes des compétences techniques et une formation à la technique de production de feuilles de baobab dans le jardin.

Le ministère de l'agriculture a des démembrements jusqu'au niveau du village, et il y a des techniciens agricoles disponibles en permanence pour l'appui conseil. A cela s'ajoutent les nombreux projets et programmes qui se déroulent dans tout le pays. Malheureusement, les agents affectés à ces zones ne disposent pas toujours d'équipements adaptés pour mieux répondre aux préoccupations des producteurs.

4.3.6 L'intensification de l'agriculture et les femmes

Si l'intensification de l'agriculture offre des opportunités telles que l'augmentation des revenus, elle peut souvent surcharger les femmes car elles sont obligées de remplir en même temps des rôles traditionnels. C'est particulièrement le cas pendant la saison sèche, lorsque les puits et les barrages s'assèchent et que l'eau devient une ressource rare. Pendant la saison sèche, les femmes doivent collecter l'eau pour l'usage familial et agricole. Si une meilleure organisation et le travail en coopération avec d'autres femmes peuvent alléger une partie de la charge, cela ne règle pas les problèmes plus profonds.

Une question clé liée à l'intensification est la suivante : sur quelle parcelle de légumes ou quel verger cela se passe-t-il - ceux des hommes chefs de famille ou les jardins potagers des femmes ?

Les hommes exercent une certaine influence sur la façon dont les femmes passent le reste de leur journée et l'intensification des cultures maraîchères et fruitières sur les parcelles de leur mari signifie que les femmes ont moins de temps pour mener leurs propres activités génératrices de revenus. Par exemple :

Dans le cadre d'un projet de développement, des femmes issues de ménages pauvres à très pauvres ont bénéficié d'un appui pour la production de choux et d'oignons. Au lieu de les cultiver en deux tours, ce qui était possible du fait de la disponibilité d'une retenue d'eau, les femmes n'ont pu réaliser qu'un seul cycle de production, car leurs maris exigeaient qu'elles travaillent sur le champ familial: "l'homme ne te laissera jamais aller faire autre chose tant qu'il y a des travaux au champ" productrice de Souris (Da et al., 2017).

Les femmes qui ont la possibilité de gagner un revenu journalier supérieur aux salaires à verser aux travailleurs agricoles sur le champ du ménage, ont commencé à rémunérer ces travailleurs et ont poursuivi leurs propres activités dans une entreprise de séchage de mangues pour l'exportation vers l'UE : elles gagnaient 1.000 CFA (US\$1,85) par jour - environ le salaire minimum formel - et payaient le travailleur agricole 500 CFA (US\$0,93) (Parrot, 2017).

4.3.7 Conclusion

Les périodes d'abondance des produits sont liées à des prix plus bas, comme on l'observe avec la saisonnalité. Par exemple, les prix en saison sont plus bas que les prix hors saison pour toutes les cultures. Toutefois, cela n'implique pas nécessairement qu'une augmentation de la production entraînera une baisse continue des prix des fruits et légumes. Par exemple, si un producteur est capable d'étendre sa production au-delà de la haute saison pour augmenter la production pendant la basse saison, il peut être en mesure d'obtenir des prix plus élevés. Si cela se produisait au niveau national ou sous-régional et que les schémas de disponibilité des produits changeaient de manière substantielle, il est possible que les prix changent ; toutefois, il est peu probable que cette situation se produise dans un avenir proche.

Les producteurs sont confrontés à divers obstacles à l'expansion et à l'intensification, notamment les difficultés d'accès à la terre ou aux ressources financières. Ces obstacles sont amplifiés pour les femmes, qui rencontrent encore plus de difficultés pour accéder à la terre. Les femmes sont en outre confrontées à des obstacles culturels, tels que les attentes quant à la façon dont elles disposent de leur temps. Même si ces

questions sont abordées, rien ne prouve clairement que l'intensification fera baisser les prix à la consommation.

4.4 La réduction du prix de revient rendra la production de fruits et légumes plus rentable.

4.4.1 Les coûts de production

Dans Gross (2018), une analyse des coûts de production dans les régions Centre et Centre-Ouest montre qu'en moyenne, 54% de l'ensemble des dépenses consiste à payer des intrants tels que le gaz ou le pétrole pour les motopompes d'irrigation, les engrains chimiques et le fumier, les produits phytosanitaires et les semences, 31% consiste à payer la main d'œuvre, 3% consiste en d'autres achats saisonniers, 9% en l'achat de matériel et 3% en l'obtention d'un accès aux ressources. Plus de 50% des intrants sont des engrains chimiques, et environ 25% des semences. Les investissements sont plutôt faibles et consistent en l'acquisition d'outils de travail du sol, d'irrigation et de clôtures, mais les agriculteurs constituent également un stock de semences à utiliser pour la saison suivante, ce qui représente 13% de leurs revenus.

Le bilan financier de 80 producteurs de légumes montre un bénéfice moyen de 680.000 CFA (US\$1.240) avec un niveau médian à 440.000 CFA (US\$800), ce qui indique que les producteurs qui n'atteignent pas le résultat moyen sont plus nombreux que ceux qui atteignent la moyenne ou plus. Des bilans négatifs pour la production de légumes ont également été documentés.

En ce qui concerne les légumes de jardin, le coût de production du chou serait de 750.000 CFA (US\$1.367) pour une production sur un demi-hectare. Pour l'amarante, le coût de production d'un quart d'hectare serait de 125.000 CFA (US\$227). En ce qui concerne les arbres fruitiers, la production de mangues coûterait 193.000 CFA (US\$352) par ha et par an, et celle de papayes 3.440.000 CFA (US\$6.272) par ha (2.500 plants). Les coûts de production pour la récolte des produits du néré et du baobab n'ont pas encore été comptabilisés financièrement mais font partie du temps consacré par les femmes aux tâches ménagères et aux soins.

4.4.2 Les effets des stratégies de réduction de coûts

À l'échelle micro, le coût de production n'affecte pas les prix de vente à la production. Ces prix sont affectés par d'autres facteurs tels que la saison (période de production) et les opportunités du marché. En général, les acheteurs fixent les prix et il y a peu de place pour la négociation (ce qui est particulièrement le cas pour les PFNL). Par exemple, pour les produits exportés, comme la mangue, les acteurs de la chaîne de valeur fixent un prix qui permet aux exportateurs burkinabés de rester compétitifs sur le marché international, et les agriculteurs acceptent ce prix.

Si les rendements sont élevés, par exemple en raison de l'intensification, une réduction du prix à la production n'aura pas d'effet négatif sur le revenu du producteur. En revanche, si, malgré la réduction du coût des facteurs de production, le rendement reste faible, la réduction du prix à la production aura un effet négatif sur le revenu du producteur. Par conséquent, c'est l'agriculteur qui assume la perte lorsqu'un prix rémunérateur ne peut être négocié. Comme le décrit Gross (2018), la main-d'œuvre familiale, y compris les femmes et les jeunes adultes, et les parcelles de jardinage des femmes pourraient constituer une sorte de tampon en cas de baisse des prix à la production. Bien sûr, il y a encore des pertes implicites en travail et en temps non rémunérés, qui touchent particulièrement les femmes et les jeunes travailleurs.

Au niveau macro, cependant, les coûts de production et le rendement peuvent influencer les prix à la production. Des coûts de production plus faibles peuvent conduire à une utilisation optimale des intrants et à un bon entretien des parcelles. Cela a un impact positif sur les rendements, et si un produit devient très abondant, cela peut entraîner une réduction de son prix de vente. Cette situation est similaire à celle de la haute saison, lorsque les produits sont abondants et que les prix sont bas. Des rendements plus élevés peuvent également entraîner une augmentation des revenus des agriculteurs.

4.4.3 Conclusion

Les coûts de production sont principalement constitués des intrants et de la main-d'œuvre, qui représentent ensemble 80% des coûts. Les variations des coûts de production n'ont pas d'incidence sur les prix à la production, car les agriculteurs ont tendance à être des preneurs de prix et sont soumis aux prix du marché. En améliorant les rendements, par exemple par l'intensification, les agriculteurs peuvent maintenir des revenus stables lorsque les prix sont bas.

4.5 L'efficacité des chaînes de valeurs entraînerait une baisse des prix à la consommation des fruits et légumes

4.5.1 L'efficacité accrue de la chaîne de valeur

L'efficacité de la chaîne de valeur conduit à un prix bord champ harmonisé et à un prix raisonnable pour les consommateurs. Pour la mangue, le Burkina Faso est régionalement le plus compétitif en termes de production. A titre de comparaison, le prix à la production de la mangue est de 250 CFA par kg au Ghana et au Sénégal, 150 CFA par kg en Côte d'Ivoire alors qu'il n'est que de 100 CFA par kg au Burkina Faso. Aujourd'hui au Burkina Faso, 7 t sont autour de 500.000 CFA. Les producteurs sont relativement satisfaits de ces prix même s'ils ne sont pas comparables à ceux d'autres pays.

4.5.2 La Coordination dans la chaîne de valeur

Pour atteindre une plus grande efficacité, le secteur des fruits et légumes doit être bien structuré et une véritable évaluation de la production est nécessaire pour que les produits sains (non contaminés par des pesticides) soient vendus à des prix équitables. En outre, les acteurs de la chaîne de valeur doivent être capables de saisir les opportunités dans leur environnement, ce qui pourrait être encouragé par des interventions des gouvernements locaux et nationaux.

De manière générale, le gouvernement peut soutenir les acteurs des chaînes de valeur par la reconnaissance, le renforcement des services d'appui conseil, la facilitation de l'accès à des intrants de qualité spécifiques, l'organisation de meilleurs processus de mesure dans la vente des produits et la fixation des prix. Le gouvernement a déjà développé une stratégie de promotion et de valorisation des produits forestiers non ligneux avec des plans d'action qui se déploient entre 2011 et 2025. Cette stratégie prend en compte le développement des chaînes de valeur à travers des actions de renforcement des capacités organisationnelles, techniques, opérationnelles et réglementaires. Des stratégies de promotion similaires pourraient être adoptées pour d'autres produits, comme l'élaboration d'une politique nationale spécifique aux fruits, avec une stratégie et un projet de développement des filières fruitières, une communication appropriée sur ces filières pour leur promotion et leur intégration dans les menus ou rations alimentaires, et un meilleur encadrement des acteurs de la chaîne de valeur de ces filières.

4.5.3 Les marchés sécurisés

Un marché garanti entraîne une augmentation de la production et une hausse des revenus pour les acteurs. Des marchés sûrs et structurés sont particulièrement avantageux pour les petits agriculteurs. Cependant, les chaînes de valeur de l'amarante, du chou, du baobab et du néré ne sont pas organisées, et offrent donc des marchés peu garantis, contrairement aux légumes tels que les tomates et les oignons.

Les accords informels ont cependant un rôle à jouer. Dans les zones périurbaines, il existe des accords informels entre les producteurs et les revendeurs. Une étude de Ouédraogo et al. (2020) portant sur les producteurs de légumes de la région des Hauts - Bassins et de la province du Houet a révélé que malgré l'absence de contribution des institutions financières, un nombre important de producteurs reçoivent des financements (fonds de roulement) par le biais d'accords informels avec les grossistes des marchés les plus importants de Bobo-Dioulasso. Cette situation les rend dépendants de ces grossistes. Une étude de Gross (2018) dans les régions du Centre et du Centre-Ouest montre également des tendances chez les jeunes adultes producteurs de légumes (généralement des hommes célibataires) pour des cultures spécifiques qui

reçoivent un fonds de roulement de la part d'investisseurs contrôlant une chaîne de valeur souvent orientée vers l'exportation. Tant le producteur que l'investisseur partagent les bénéfices.

Les garanties de marché peuvent être obtenues par des contrats formels, bien que cela n'existe réellement que pour le marché d'exportation. Pour les mangues exportées à Bobo-Dioulasso, il existe des contrats entre les acheteurs internationaux et les exportateurs et entre les exportateurs et les producteurs. Les exportateurs de mangues (sèches ou fraîches) ont accès à des services financiers à un taux d'intérêt de 8-15% s'ils sont conformes aux exigences de l'exportation. Il s'agit de fonds de roulement, ou de liquidités, pour la saison et non pour des investissements à long terme. Certaines des entreprises certifiées biologiques reçoivent des fonds de leurs homologues européens. Cependant, une augmentation des unités de séchage des mangues exportées vers l'Europe, signifie que l'offre augmente plus vite que la demande (Agri Logic, 2019).

Le gouvernement a également un rôle à jouer dans la sécurisation des marchés en soutenant l'organisation des petits producteurs en coopératives, en améliorant la mise en réseau, en créant des points de vente de fruits et légumes, en encourageant l'agriculture contractuelle, en facilitant l'accès au crédit et en soutenant la normalisation. Le gouvernement pourrait également passer un contrat avec les producteurs des marchés pour approvisionner les cantines scolaires.

Les agriculteurs et les acteurs intermédiaires peuvent toutefois agir de manière indépendante pour obtenir la sécurité du marché en s'organisant en coopératives et associations ou en adoptant l'agriculture contractuelle. En se regroupant en coopérative, les producteurs peuvent obtenir un prix minimum garanti.

4.5.4 Les femmes dans la chaîne de valeur

Les femmes sont présentes tout au long des six chaînes de valeur sélectionnées, bien que cela varie fortement selon la culture et le point de la chaîne.

Chaînes de valeur légumes

Les discussions de groupe avec les acteurs du secteur privé ont révélé que les femmes sont fortement présentes dans tous les maillons de la chaîne, de la production à la vente au détail. Dans un échantillon de producteurs d'amarante sur neuf sites différents à Ouagadougou, 78% étaient des femmes. Ces sites de production sont très proches des marchés de rue où les femmes vendent l'amarante fraîche à un prix raisonnable. L'avantage le plus important de l'amarante est qu'elle est disponible toute l'année, ce qui est une des raisons pour lesquelles les gens la demandent. Elle est hautement périssable et nécessite donc des distances très courtes entre le lieu de production et le lieu de consommation (Hilou et al., 2016). Comme l'amarante pousse en trois mois, c'est une culture importante pour les producteurs de légumes qui n'ont pas assez de fonds de roulement ou qui ont besoin de plus de fonds de roulement pour cultiver des légumes qui nécessitent des cycles de production plus longs (Ouédraogo et al. 2019 ; Gross, 2018). La même discussion de groupe a également mentionné que les hommes ont le monopole de la production de choux, tandis que les femmes sont très présentes dans la vente en gros, la vente au détail et le transport. Pour le chou, les femmes sont dissuadées par la difficulté d'accès à la terre et le cycle de production relativement long de 3-4 mois. Dans la région des Hauts-Bassins où le chou est la principale culture produite (88% des répondants en milieu urbain, semi-urbain et rural), le pourcentage de producteurs masculins approche les 100% (Ouédraogo et al., 2019). Il en va de même pour la production de légumes dans la "Région du Nord", où le chou fait également partie des légumes les plus produits : les femmes sont principalement impliquées dans la transformation et la commercialisation du chou et possèdent occasionnellement leur propre jardin (Catalystas, 2019).

Chaînes de valeur fruits arboricoles

Pour les produits d'arbres fruitiers que sont la mangue et la papaye, les hommes sont davantage impliqués dans la production, la collecte est mixte, et la transformation et la vente au détail restent le domaine des femmes. Les principales raisons de cette situation sont les suivantes : les femmes peuvent difficilement obtenir des titres de propriété foncière coutumière qui permettent d'investir dans les mangues pendant au moins 20 ans ; et les croyances culturelles ne permettent pas aux femmes de planter des arbres car ceux-ci sont des symboles pour revendiquer la propriété foncière.

Dans le secteur national de la mangue, presque tous les détaillants sont des femmes et quelque 30% sont des semi-grossistes. 30% des unités de transformation de la mangue sont gérées par des femmes et 86% de la main-d'œuvre temporaire est féminine, qui exporte principalement des mangues séchées. Cependant, l'usine nationale de jus de mangue (Dafani) emploie également de nombreuses femmes et produit actuellement pour le marché intérieur. Aucune autre documentation n'est disponible en ce qui concerne le rôle des femmes dans la chaîne de valeur de la papaye.

Chaînes de valeur PFNL (baobab et néré)

La collecte de fruits, de légumes et de bois de chauffage fait partie des tâches ménagères des femmes, tout comme la transformation de ces PFNL et leur commercialisation. Une tendance récente consiste à cultiver des baobabs qui, après deux mois, commencent à produire des feuilles fraîches toute l'année. Selon les dernières statistiques disponibles, il y aurait en 2021 environ 308 jardins nutritifs fonctionnels.

Pour le baobab et le néré, les femmes sont majoritaires dans la récolte (75%) et occupent totalement la transformation et la vente au détail (100%), alors que l'exportation reste une activité masculine (100%). Le fruit du baobab fait exception à la règle : pour la commercialisation, la prédominance des femmes n'est que de 75%. Pour le commerce de gros, il y a une proportion égale d'hommes et de femmes, à l'exception des feuilles de baobab où les femmes sont impliquées à 75%.

4.5.5 Conclusion

L'efficacité des chaînes de valeur dépend de leur structure et de leur coordination, ainsi que de la sécurité du marché. Bien que le gouvernement ait offert une variété de services de soutien, les chaînes de valeur nationales au Burkina Faso restent largement informelles, non structurées et peu coordonnées. Les contrats formels, qui offrent une sécurité de marché aux producteurs, sont rares et la plupart des contrats reposent sur des accords informels. Les femmes sont souvent présentes dans le secteur informel. Par exemple, le secteur des produits forestiers non ligneux fonctionne essentiellement de manière informelle et les femmes sont majoritaires tout au long de la chaîne de valeur.

4.6 Les acteurs intermédiaires communiquent les besoins des consommateurs aux producteurs et développent conjointement des produits alimentaires innovants.

4.6.1 Les liens entre les commerçants et les consommateurs

Les négociants et les transformateurs peuvent se connecter par le biais d'efforts organisés tels que les promotions de produits, les foires et les supermarchés. Cependant, le plus souvent, il n'y a pas de connexion concrète, l'information passant plutôt par le « bouche à oreille » et au sein des réseaux, formant ainsi des connexions informelles.

Les transformateurs essaient de répondre aux besoins de leurs clients en tenant compte de leurs exigences lors de la commande. Les plats préparés et les kits de repas à base de chou et d'amarante, qui sont devenus populaires dans les zones urbaines, en sont un exemple.

Les préférences les plus courantes des consommateurs sont que les légumes et les fruits aient un bon aspect esthétique général. Bien sûr, il existe aussi des préférences locales, comme l'amarante rouge qui est appréciée à Bobo-Dioulasso et la verte à Ouagadougou. Cependant, les consommateurs aux revenus plus élevés et plus instruits recherchent de plus en plus des produits qu'ils perçoivent également comme sains, c'est-à-dire sans résidus de pesticides.

De plus en plus de producteurs établissent également des liens directs avec les consommateurs, contournant ainsi les vendeurs. Ce phénomène est particulièrement fréquent sur le marché de niche des produits biologiques et agroécologiques, qui s'est développé pour répondre à la demande des consommateurs à revenu élevé. Cette situation a entraîné l'émergence de mécanismes alternatifs pour certifier les produits

destinés au marché local. Par exemple, sur les marchés locaux de Ouagadougou, il existe un système de garantie participative qui est complété par le mouvement des Partenariats locaux et solidaires pour l'agroécologie (Tapsoba et al., 2020).

4.6.2 Le rôle des femmes

Il existe plusieurs exemples de femmes entrepreneures ayant réussi à travailler à la fois dans la production et la transformation. Ainsi, en matière de production, nous avons l'exemple de Mme Kassongo, productrice de papayes dans la région des Haut Bassins (voir encadré 4.1). Située à 15 km de Bobo-Dioulasso, elle exploite actuellement une production fruitière sur un total de 8 ha, dont 2 ha de papaye. Elle emploie six personnes permanentes pour la culture de la papaye et environ 40 entrepreneurs pour la plantation, l'irrigation et la récolte des cultures.

Dans le domaine de la transformation de produits forestiers non ligneux, une activité majoritairement féminine, il existe plusieurs exemples de transformatrices. C'est le cas de Mme Bibtou qui travaille les feuilles et la pulpe de baobab. Mme Bibtou s'approvisionne en feuilles fraîches auprès des producteurs de Kaya, à 100 km au nord de Ouagadougou. Pour transformer les feuilles, elle les lave, les séche et les broie avant de conditionner la poudre de feuilles. Elle s'approvisionne également en pulpe de baobab auprès d'un producteur de Po, à 142 km au sud de Ouagadougou, pour produire du jus de baobab. Un autre exemple est celui de Mme Gongo qui s'approvisionne en pulpe de néré pour produire des gâteaux qu'elle vend dans certains supermarchés de Ouagadougou. Cependant, ces cas peuvent être considérés comme quelque peu exceptionnels, et leur succès reste à voir à l'échelle.

Les négociants transmettent aux producteurs les exigences des consommateurs, telles que les préférences pour certaines variétés de choux et d'amarante. Par exemple, le négociant s'adresse au producteur et lui demande un produit particulier pour répondre au besoin d'un gros client. Si le producteur est convaincu que ce marché offre de nouvelles opportunités, il apportera les ajustements nécessaires à la production afin de répondre à la demande.

Une tendance émergente chez les consommateurs est l'inquiétude concernant les intrants utilisés, notamment les pesticides, dans la production de légumes. Cela a motivé l'émergence de l'agriculture agroécologique et biologique. Ceci a à son tour stimulé le développement d'un mécanisme alternatif pour certifier les produits destinés au marché local à travers un système de garantie participatif qui est complété par un mouvement de Partenariats Locaux et Solidaires pour l'Agroécologie sur les marchés locaux de Ouagadougou (Tapsoba et al. 2020).

Encadré 4.2 La Saisonnière : Renforcer l'autonomie des femmes par la culture de légumes agroécologiques et biologiques

De l'enseignante à la fondatrice de l'association La Saisonnière

En tant qu'enseignante de sciences naturelles dans un lycée, Mme Sedgho a aidé des élèves défavorisés et leurs parents à gagner leur vie grâce à des activités extrascolaires, notamment la production et la vente de savon. Après avoir pris sa retraite de l'enseignement en 2001, Mme Sedgho a organisé un groupe de femmes pour produire des légumes en 2003, qui s'est formalisé en une association, La Saisonnière, en 2006.

L'association La Saisonnière a trois principes de travail: le bon, le propre et le juste. L'association se concentre sur le recrutement de femmes vulnérables, souvent issues de situations de travail informel précaire, en leur offrant un poste bien rémunéré dans la production maraîchère agroécologique avec des opportunités de développement professionnel et personnel. Aujourd'hui, l'association compte plus de 100 membres producteurs de légumes et, au-delà de la production de légumes, gère également des programmes de formation visant à améliorer l'autonomisation socio-économique des femmes, notamment des programmes sur la couture, la menuiserie, la santé reproductive et l'alphabétisation fonctionnelle.



Le choix de l'agroécologie et de l'agriculture biologique

L'association La Saisonnière a commencé avec des techniques d'agriculture conventionnelle mais est passée à l'agroécologie en 2010 suite aux plaintes des riverains concernant les odeurs chimiques, la dégradation des sols et le développement de problèmes de santé des membres de l'association. Aujourd'hui, la qualité des sols a été restaurée, et tous les engrains et pesticides biologiques sont produits par l'association elle-même. Les produits de La Saisonnière sont officiellement certifiés agroécologiques par le Conseil national de l'agriculture biologique (CNABIO). Cette certification constitue également une importante opportunité de marketing pour l'association.



Production et bénéfices

Il existe deux sites de production situés à Bendogo et à Ouagadougou à l'Institut Panafricain de Développement de l'Afrique de l'Ouest et du Sahel (IPD AOS). Une quarantaine de femmes travaillent sur chaque site ainsi qu'un responsable de site. Chaque site accueille environ 300 planches de légumes de 10 m² chacune. Chaque femme est responsable de sept planches, avec une rotation des légumes cultivés selon les saisons pour éviter l'épuisement du sol. Les femmes paient 3.500 CFA (environ US\$5) chacune par an pour la terre et réalisent un bénéfice de 137.000 CFA (environ US\$254) pour une saison d'amarante ou de 64.343 CFA (environ US\$120) pour une saison de chou.

Les légumes locaux, dont l'amarante, le kenebodo, l'oseille, l'aubergine africaine, le gombo et le bourouvaka, sont produits d'avril à septembre. Ensuite, les carottes, les choux, la salade, les concombres, le persil, le céleri, les tomates et les oignons sont produits de septembre à mars. Il y a également un petit jardin de baobabs nains qui produisent des feuilles récoltées de juin à septembre.

Tirer profit des chaînes de valeur courtes

Le créneau des consommateurs pour les produits agroécologiques étant en pleine expansion, l'association La Saisonnière a développé une solide base de consommateurs fidèles d'une centaine de clients et vend de façon régulière à une autre centaine de clients. Les clients sont inscrits dans un réseau WhatsApp, et sont en contact direct avec l'association. Cette chaîne de valeur courte crée un climat de confiance entre les producteurs et les clients, qui sont assurés de la qualité des produits qu'ils achètent. En même temps, cette chaîne de valeur plus courte permet à l'association d'éviter de vendre par l'intermédiaire de grossistes, dont elle a découvert qu'ils mélangeaient leurs produits avec des produits de moindre qualité cultivés de manière conventionnelle afin d'augmenter leurs propres marges. La vente directe au client permet également à l'association de maintenir des marges bénéficiaires plus élevées que la vente par un intermédiaire.



En ce qui concerne les produits transformés, les transformateurs ont développé des produits innovants pour répondre aux demandes des consommateurs. Pour les légumes, cela inclut les kits de repas prêts à emporter. Pour les fruits, un petit marché existe pour les produits séchés tels que la mangue, et la demande de jus est en augmentation. En ce qui concerne les produits forestiers non ligneux, les transformateurs produisent des produits plus traditionnels, notamment des feuilles de baobab séchées, du jus de baobab et des gâteaux de néré, mais il existe aussi des innovations comme le café de baobab (TedoJuice).

4.6.3 Partage d'informations

La confiance joue un rôle central dans les systèmes alimentaire du Burkina Faso. Les consommateurs forment entre eux des réseaux basés sur la confiance. Les consommateurs se fient également aux détaillants et parfois directement aux producteurs en qui ils ont confiance. Enfin, les producteurs concluent des accords informels avec les commerçants sur la base de la confiance.

La confiance est favorisée par la franchise et l'honnêteté, la disponibilité des acteurs et la diversification des moyens de communication. Par conséquent, lorsque les acteurs sont plus accessibles à leurs homologues et disposés à partager des informations, cela renforce la confiance. La communication peut se faire de manière générale, par exemple par le biais d'ateliers, de foires et de réseaux, mais aussi de manière plus directe par le biais de réunions, de groupes WhatsApp, d'e-mails et de téléphones. Avec l'adoption croissante des communications numérisées, on observe une tendance à la vente en ligne par les producteurs et les transformateurs par l'intermédiaire des réseaux sociaux, ce qui nécessite un niveau élevé de confiance entre l'acheteur et le vendeur.

Le gouvernement du Burkina Faso peut jouer un rôle dans l'instauration de la confiance et l'amélioration du partage des informations. Actuellement, le gouvernement a mis en place diverses plateformes d'innovation, des foires, des journées promotionnelles, ainsi que des forums nationaux et régionaux pour favoriser un large partage de l'information. Les produits forestiers non ligneux disposent également d'une plateforme et de bulletins d'information mensuels et trimestriels sur la production alimentaire et les prix des produits.

Le gouvernement pourrait aller plus loin en prenant des mesures pour améliorer l'organisation de la chaîne de valeur, par exemple en renforçant les capacités des acteurs le long de la chaîne, ce qui aiderait les informations à circuler plus efficacement. La composante de genre dans les chaînes de valeur doit être prise en compte, car les femmes ont souvent moins accès aux outils de communication et sont plus susceptibles d'être analphabètes, ce qui rend ces outils inaccessibles.

Le manque de confiance dans l'application des normes au niveau de la production et de la vente au détail a conduit au développement de chaînes de valeur plus courtes où les consommateurs préfèrent acheter directement aux producteurs. Le niveau de confiance est ainsi plus élevé et les consommateurs ont confiance dans les produits. C'est particulièrement le cas pour les produits biologiques et agroécologiques que préfèrent les consommateurs à revenus élevés. Comme les détaillants ont tendance à mélanger les produits standard et biologiques sur le marché, les consommateurs préfèrent s'approvisionner directement auprès du producteur.

4.6.4 Conclusion

La confiance est essentielle entre les acteurs de la chaîne de valeur, et les consommateurs - surtout ceux à revenu élevé - souhaitent de plus en plus un contact direct avec les producteurs. Cela a stimulé le développement de chaînes de valeur plus courtes qui favorisent la transparence et renforcent la confiance. Des technologies telles que WhatsApp ont permis d'accroître le partage d'informations et ont joué un rôle essentiel dans la commercialisation directe des produits des producteurs auprès des consommateurs. Les femmes ont particulièrement bénéficié de ces chaînes de production plus courtes, tant en tant que productrices que consommatrices. En tant que productrices, les femmes peuvent s'approprier la marge généralement perdue par les intermédiaires et instaurer la confiance avec leurs clients. En tant que consommatrices, les femmes peuvent être assurées de la qualité des produits qu'elles achètent.

4.7 Accroître le volume de production et la diversité des fruits et légumes

4.7.1 L'introduction de nouvelles variétés de fruits et légumes

L'introduction de nouvelles variétés de légumes et de fruits sur le marché peut entraîner une augmentation de la consommation dans certains cas, bien que cela ne puisse pas nécessairement être généralisé. Par exemple, pour le chou et l'amarante, bien qu'il existe de multiples variétés sur le marché, les consommateurs développent des préférences pour certaines variétés, comme le chou laitue, et ont tendance à concentrer leur consommation sur celles-ci. Il n'est pas clair si le fait d'avoir plusieurs variétés augmente les niveaux globaux de consommation, ou si les consommateurs consomment la même quantité mais de leur variété préférée.

Cependant, les nouvelles variétés qui introduisent de nouvelles caractéristiques dans la production pourraient permettre d'augmenter la production. Par exemple, l'introduction de nouvelles variétés qui améliorent la saveur et la texture, la capacité à être transformées et conservées, et à être produites toute l'année peut contribuer à augmenter la consommation de fruits et légumes. Alors qu'aucune nouvelle variété de mangue n'a été introduite au cours des dix dernières années, de nouvelles variétés de papaye sont arrivées sur le marché, notamment des variétés à chair orange et jaune, ce qui a permis d'augmenter la consommation de papaye produite localement et de mettre au défi la papaye importée.

Outre l'introduction de variétés, les nouvelles technologies de production peuvent également favoriser l'augmentation de la consommation de fruits et légumes. Au niveau de l'exploitation agricole, par exemple, grâce à des techniques de culture innovantes dans le cadre de l'initiative des jardins nutritifs, il existe une disponibilité permanente de feuilles de baobab fraîches tout au long de l'année. Au niveau de la transformation, avec le développement de multiples initiatives de transformation, les pulpes de baobab et de néré sont de plus en plus accessibles, ce qui encourage la consommation.

4.7.2 Les tendances de consommation

Le chou et l'amarante sont parmi les légumes les plus consommés au Burkina Faso et sont utilisés dans les plats quotidiens. Le chou est disponible de juin à février et l'amarante de mars à septembre.

Pour les produits des arbres fruitiers, la consommation suit généralement les saisons de production : mars à août pour la mangue et toute l'année pour la papaye. La consommation a augmenté avec la transformation, par exemple le jus de mangue et les mangues séchées. La consommation de papayes augmente pendant certaines périodes de vacances, comme le carême.

Les feuilles fraîches de baobab récoltées dans les forêts sont disponibles et consommées de mai à octobre, tandis que les feuilles fraîches des arbres cultivés dans les jardins nutritifs sont disponibles toute l'année. Les fruits du baobab sont disponibles de janvier à mars et les fruits du néré de mars à juillet. Les produits sont davantage consommés dans les zones où l'espèce d'arbre est plus présente. Par exemple, le baobab est plus présent dans les régions du Nord et du Sahel pour le baobab alors que le néré est plus présent dans les régions du Centre-Ouest (Léo) et des Hauts Bassins (Bobo-Dioulasso, Orodara).

Les traditions culturelles sont également liées aux zones géographiques, de sorte que la demande de différents fruits et légumes varie en fonction des recettes et des coutumes traditionnelles. Ceci est également lié à ce qui est disponible en fonction du climat. Par exemple, dans les régions du Nord, du Sahel, du Centre-Ouest et du Centre-Sud, la sauce aux feuilles de baobab est plus régulière dans le menu familial que dans d'autres régions où l'on trouve d'autres variétés de légumes pour les sauces comme le gombo. Il faut également noter que la pulpe de fruit de baobab est plus consommée que la pulpe de fruit de néré.

4.7.3 Conclusion

La mise sur le marché de nouvelles variétés de papayes domestiques a augmenté la consommation de papayes produites localement. Toutefois, cela est dû au fait que la nouvelle variété de papaye est en concurrence avec la variété importée. Cela indique plutôt que les consommateurs ont tendance à se diriger vers les variétés préférées existantes qui diffèrent selon les régions et sont influencées par les traditions culturelles.

4.8 Les prix des fruits et légumes sont plus élevés que ceux des autres catégories de denrées alimentaires

4.8.1 Les prix élevés des fruits et légumes

Les prix des fruits et légumes sont nettement plus élevés que ceux des produits comme les céréales considérées comme les aliments de base. Plusieurs facteurs expliquent cela, notamment la perception, les importations, la réglementation des prix, les coûts de production et de transport, le caractère périssable et saisonnier des produits.

La perception des consommateurs: les consommateurs perçoivent certains fruits et légumes comme des produits de luxe et s'attendent donc à payer des prix plus élevés pour ces produits. D'un autre côté, les acteurs du marché considèrent que les consommateurs sont résistants aux prix et achèteront des produits même si les prix augmentent. C'est notamment le cas pour les mangues, pour lesquelles les commerçants considèrent que la mangue est un produit de luxe pour lequel les consommateurs sont prêts à dépenser plus.

En outre, les fruits et légumes produits localement se retrouvent sur le marché avec des fruits et légumes importés relativement chers. Si cette concurrence des importations peut dans certains cas faire baisser les prix des produits nationaux, dans d'autres cas, les produits nationaux peuvent offrir des niveaux de prix similaires.

D'autres produits sur le marché, tels que les céréales, ont des prix réglementés pour garantir leur accessibilité et leur prix abordable. En revanche, les prix des fruits et légumes ne sont pas réglementés et, bien qu'ils fluctuent tout au long de l'année, ils peuvent rester suffisamment élevés pour être hors de portée des ménages aux revenus les plus faibles.

Le coût de production et de transport est l'un des principaux facteurs contribuant à la hausse des prix des fruits et légumes. Le coût de production le plus élevé est celui des intrants. Ce coût élevé exclut généralement les coûts implicites de la main-d'œuvre familiale utilisée dans la production. Au-delà des coûts de production, il y a les coûts de transport, qui, bien que rares, ont tendance à être élevés, en particulier pour les produits voyageant des zones de production éloignées vers les zones rurales. Les coûts de production élevés peuvent également expliquer pourquoi le nombre de producteurs de fruits et légumes - et de collecteurs dans le cas des produits forestiers non ligneux - est limité, ce qui entraîne une offre inférieure à la demande et donc des prix plus élevés.

En outre, il existe des risques économiques liés à la périssabilité隐含的 of the products. D'une part, les producteurs peuvent vendre leurs produits à un prix plus bas parce qu'ils ne peuvent pas risquer d'attendre et d'être incapables de vendre une fois leur récolte gâchée. D'autre part, les commerçants courrent un risque en prenant des produits hautement périssables et peuvent donc facturer un prix élevé aux consommateurs. Les risques de périssabilité sont particulièrement élevés en raison du manque d'infrastructures de conservation (camions réfrigérés, chambres froides, etc.), du faible niveau de transformation et de l'insuffisance du transport et de la logistique.

Liée à la périssabilité, la nature saisonnière de la production influence également fortement les prix. Pendant la haute saison, il y a une abondance de produits frais sur les marchés, et les prix sont donc plus bas. En revanche, lorsque les produits ne sont pas en pleine production et sont plus rares, les prix sont plus élevés. Par conséquent, les agriculteurs qui peuvent prolonger leur période de récolte au-delà du pic détiennent un

meilleur pouvoir de fixation des prix en cette basse saison. Par exemple, les agriculteurs ayant accès à l'eau pendant une période plus longue peuvent produire sur un plus grand nombre de mois et obtenir des prix plus élevés pendant la saison sèche.

4.8.2 Les différences de prix

L'accessibilité physique et la saisonnalité des fruits et légumes pourraient expliquer les différences de prix entre les catégories de produits. Par exemple, plus le produit vient de loin, plus il est cher. Ainsi, compte tenu de l'éloignement des vergers des centres de consommation, cela pourrait expliquer des prix plus élevés pour certains fruits. À cela s'ajoutent des besoins de transport variables selon les produits. Pour les fruits par exemple, il y a un manque de spécialistes du transport des fruits.

Néanmoins, selon la saison, tous les fruits et légumes ne sont pas chers. Alors qu'un kilo de raisins importés ou de fraises locales coûte 3.000 CFA (US\$5,3), les mangues de saison ne coûtent que 500 CFA (US\$0,88).

4.8.3 Conclusion

Les prix des fruits et légumes sont plus élevés que ceux des autres aliments de base, notamment les céréales. Cela s'explique en partie par les politiques visant à rendre certains produits, comme les céréales, abordables. Cependant, les prix plus élevés des fruits et légumes reflètent également les coûts de production plus élevés et la périssabilité par rapport aux autres cultures de base. La variabilité entre les cultures peut dépendre des différences d'accessibilité et de saisonnalité.

4.9 La participation des femmes à la production de fruits et légumes et aux opérations de la chaîne de valeur permet d'augmenter les revenus et l'autonomie des femmes

4.9.1 Exemples de femmes productrices et actives dans les chaînes de valeur de fruits et légumes

Les participants aux discussions de groupe ont fourni plusieurs exemples réussis de femmes pleinement intégrées dans la production rentable de fruits et légumes et dans les opérations de la chaîne de valeur. Du côté de la production, il s'agit d'associations de productrices, dont certaines ont adopté la culture agroécologique pour servir le marché en expansion (encadré 4.2). Du côté de la transformation, les femmes travaillent généralement à titre individuel ou au sein de groupes et d'associations. Enfin, dans les zones urbaines et périurbaines, de nombreuses femmes travaillent comme vendeuses et détaillantes.

Divers facteurs influencent la réussite de l'intégration des femmes, notamment les traits personnels et l'environnement socioculturel. Les traits personnels ont été identifiés comme étant l'initiative, l'engagement, la motivation, le leadership, la détermination, la persévérance, la prise de risque, la vision, la combinaison du savoir-faire et des connaissances, et l'innovation. Les facteurs environnementaux comprenaient le réseau, la culture et la tradition, et les circonstances du marché. Les femmes disposant d'un meilleur réseau devraient avoir une plus grande accessibilité aux ressources nécessaires pour s'intégrer et innover. D'autre part, les femmes ont généralement besoin de la permission des hommes pour exercer des activités économiques hors du foyer. En outre, il doit exister des marchés sûrs et garantis pour les produits.

Les expériences de ces personnes peuvent être mises à l'échelle en utilisant ces exemples comme points de référence et en les capitalisant, en modélisant des modèles d'expérimentation et en promouvant ces modèles. Pour encourager les femmes à expérimenter ces modèles de réussite, un système de mentorat pourrait être développé pour encadrer les jeunes femmes.

Actuellement, il existe quelques programmes de formation destinés aux femmes désireuses de rejoindre l'industrie des fruits et légumes, et ces promoteurs de l'industrie ont bénéficié d'un soutien technique et financier du gouvernement.

4.9.2 Le circuit de commercialisation

La commercialisation et la mise à l'échelle des chaînes de valeur des fruits et légumes peuvent accroître le contrôle des femmes sur leurs revenus personnels, et le contrôle de leur temps passé en faveur du temps consacré à leurs propres activités économiques. Cela nécessite le consentement et le soutien moral de leurs maris et de la famille élargie. Outre ces pesanteurs socioculturelles à surmonter, d'autres facteurs sont à prendre en compte pour augmenter les revenus des femmes et leur autonomisation, comme la formation et l'éducation, l'accès au financement et aux technologies de transformation appropriées et modernes. En outre, au niveau macro, la participation égale des femmes au secteur agricole a le potentiel d'augmenter le PIB du Burkina de 15 à 20%.

Les femmes doivent avoir davantage accès à l'enseignement primaire et à des cours professionnels pour améliorer leurs compétences en matière d'entrepreneuriat, de finances et de gestion, ainsi que les compétences nécessaires pour accroître leur participation à la transformation et au commerce des fruits et légumes. Bien que ces cours existent, les femmes ont souvent moins accès aux possibilités de formation que les hommes ; l'accessibilité pour les femmes doit donc être une priorité. La formation doit également se concentrer sur la recherche de moyens d'ajouter de la valeur aux activités, comme le stockage, la transformation et les compétences commerciales, y compris le transport et l'autorisation des ventes directes. Une enquête menée en 2019 auprès de producteurs de jardins a révélé que les productrices qui investissaient également dans la vente gagnaient des revenus plus élevés (Souratia et al., 2019).

L'accès au financement pour acquérir un capital de travail est également de la plus haute importance. Les femmes doivent non seulement se familiariser avec l'obtention d'un capital de travail, mais aussi se pencher sur leur accès aux institutions financières qui soutiennent le stockage, la transformation et le commerce des fruits et légumes.

Cependant, la formation et l'accès au financement ne suffisent pas, car les hommes (généralement les maris) ont tendance à détenir la plus grande autorité et le pouvoir monétaire dans le ménage. L'autonomie financière des femmes est limitée car elles n'ont qu'un pouvoir de décision restreint sur leurs propres revenus. Au niveau national, 14% des femmes ne sont pas consultées lorsque leurs revenus sont utilisés pour des dépenses par leurs maris, parents ou autres membres de la famille. Dans 50% des ménages, les décisions quotidiennes sont prises par les hommes uniquement, et ce chiffre atteint 80% des ménages pour les investissements à long terme. Les principaux facteurs à l'origine de cette situation sont la pauvreté, le niveau d'éducation et le fait de vivre dans des zones rurales (OCDE, 2018). Par conséquent, même si une femme commence à réussir financièrement, le mari peut entraver l'autonomisation de sa femme en augmentant ses charges ménagères.

Néanmoins, la dichotomie du pouvoir dans un ménage peut dépendre des revenus relatifs de l'homme chef de famille et de la femme. Par exemple, si le revenu de la femme devient important dans un ménage où le seul revenu de l'homme n'est pas suffisant, la femme peut gagner en pouvoir de négociation. Cependant, si le revenu de l'homme est déjà important, alors le revenu de la femme peut être considéré comme complémentaire et utilisé principalement pour les besoins des enfants, les besoins personnels féminins et les repas quotidiens (Gross, 2018). En général, l'utilisation des revenus obtenus par les femmes pauvres à très pauvres est utilisée pour l'alimentation et la nutrition, les frais scolaires et les vêtements des femmes et des enfants (Nadège, 2017). Il est important de noter également que les hommes et leurs femmes ont leur propre espace d'autonomie : les femmes ne savent pas toujours ce que fait leur mari, et les hommes peuvent ne pas savoir combien les femmes gagnent (Heron, 2016).

Les nouvelles approches et stratégies doivent tenir compte de ce contexte culturel et impliquer les hommes afin de faciliter leur intégration et leur compréhension. Il est important de promouvoir l'indépendance financière des femmes car celles-ci investissent généralement jusqu'à 90% de leurs revenus dans leur famille et leur communauté, contrairement aux hommes qui n'investissent que 30 à 40% de leurs revenus dans leur famille (OCDE, 2008; Souratia et al., 2019).

A long terme, les pistes contribuant à l'accroissement de la participation économique des femmes aux sont formulées comme suit :

- Améliorer les perceptions, normes et pratiques culturelles qui influencent la division du travail et le contrôle des facteurs de production au niveau des ménages et des communautés, en particulier celui des filles et des garçons.
- Promouvoir les relations genre et les revenus des ménages pour améliorer les dépenses pour une alimentation saine.
- Promouvoir la scolarisation et l'alphabétisation des garçons et des filles au-delà de l'école primaire.

Les pistes énumérées ci-dessus sont de préférence basées sur le renforcement de l'autonomie financière de la femme plutôt que sur sa contribution à la production de fruits et légumes champ familial propriété du chef de famille.

Malgré les obstacles, certaines femmes parviennent à l'autonomie financière. L'organisation des femmes en associations formalisées, en coopératives de femmes et en fédérations peut contribuer à augmenter les revenus contrôlés par les femmes. Cela peut, par exemple, donner aux femmes un espace pour garder leurs gains et les réinvestir dans leurs propres entreprises en dehors du ménage et donc en dehors du contrôle de leur mari ou de leur famille. Une organisation plus poussée augmente l'autonomie financière des femmes grâce à un accès accru aux intrants de production, aux équipements de transformation et aux facilités de stockage. Cela nécessite des compétences organisationnelles, financières, commerciales et techniques et aide les femmes à bénéficier d'économies d'échelle et à trouver des marchés plus attractifs. Une fédération qui transforme, innove des produits PFNL comme le fruit du baobab, qui a actuellement un statut de super aliment, et commercialise d'autres PFNL devrait atteindre beaucoup plus de consommateurs dans les zones urbaines qui, actuellement, ne font pas confiance à la qualité des PFNL transformés et n'aiment pas leur goût. D'autres exemples d'associations de femmes sont le CEPROFEM (Cercle d'Eveil pour la Promotion de la femme), qui produit des mangues séchées, des jus de mangue et des confitures.

Il existe également des exemples de femmes entrepreneures qui ont réussi et qui sont généralement des femmes instruites qui ont créé leur propre entreprise (voir l'encadré 4.3 pour l'exemple de Danie's Cake). Ces femmes s'approvisionnent en ressources primaires dans leur village d'origine par le biais de réseaux socioculturels définis et entretiennent des relations directes avec leurs clients qui ont confiance dans la qualité et apprécient le goût du produit. Une enquête menée par la Chambre de commerce et d'industrie auprès des femmes entrepreneurs formellement enregistrées (9% de l'ensemble des entrepreneurs enregistrés en 2012), montre que 24% des femmes interrogées avaient moins de 30 ans; 75% de ces entrepreneurs avaient un master ou un doctorat, ou avaient terminé leurs études secondaires (CCI-BF, 2018). Cela contraste fortement avec 80% de la population de 25 ans et plus n'ayant aucun niveau d'instruction (INSD, 2015).

Parmi les exemples d'entrepreneuriat féminin réussi, on peut citer les unités de transformation de taille modérée : Agrodéogracias à Ouagadougou, transformation et commercialisation de jus de fruits locaux ; Tout Super à Ouagadougou, transformation et commercialisation de produits agroalimentaires, ou des femmes qui produisent de la sauce tomate pour le marché de consommation "haut de gamme" (Catalystas, 2019).

La plupart de ces femmes entrepreneures rencontrent des difficultés pour accéder au financement (53% des personnes interrogées) et 35% sont confrontées à la bureaucratie administrative (CCI-BF). Les stratégies de soutien à ces entrepreneurs pourraient consister à les informer sur les procédures d'accès au financement et à les inciter à devenir membres d'une association d'entrepreneurs partageant les mêmes idées, comme les business-hubs.

Encadré 4.3 Le gâteau de Danie: L'entrepreneuriat féminin dans la transformation des PFNL

Une passion pour la pâtisserie

L'intérêt de Mme Delma Danielle Gongo pour la pâtisserie a commencé au lycée, où elle vendait des gâteaux à ses camarades de classe. Après avoir obtenu une maîtrise en économie agricole et environnementale de l'Université de Koudougou en 2009, Mme Gongo a créé son entreprise Danie's Cakes à partir d'un prêt de 10.000 CFA (US\$19) de sa mère. Elle vendait ses gâteaux dans des magasins et des supermarchés à travers Ouagadougou. Aujourd'hui, Mme Gongo emploie treize personnes et dessert 15 villes.



Gâteaux au néré - l'importance des intrants de qualité

Danie's Cakes est souvent confronté à des problèmes d'approvisionnement pour deux intrants essentiels à la production : les œufs et le néré. Pour les œufs, le principal problème est la pénurie, par exemple pendant la période des fêtes. Pour le néré, le problème le plus important est la qualité. En 2017, Mme Gongo a planifié le lancement d'un nouveau produit : les gâteaux de néré. Malheureusement, la pulpe de néré achetée contenait du sable, et le lancement du produit a dû être reporté à 2018. Pour contourner le problème, en 2018, Mme Gongo a commandé des gousses de néré et le personnel a extrait la pulpe lui-même. Cependant, avec les mauvaises conditions de stockage des gousses de néré, une quantité considérable de stock a été perdue. En 2019, le gâteau de néré a finalement été lancé, bien qu'il y ait eu des problèmes persistants pour trouver des fournisseurs fiables de pulpe de néré de qualité.

Aperçu de la chaîne d'approvisionnement du néré

À partir de ses expériences d'approvisionnement en néré, Mme Gongo a observé plusieurs inefficacités dans la chaîne de valeur. Tout d'abord, le prix de la pulpe de néré, qu'elle soit de mauvaise ou de bonne qualité, s'est avéré étonnamment bas, à 750 CFA (US\$1,39) la bassine. Par conséquent, en plus du besoin d'en améliorer la qualité la poudre de néré pourrait être commercialisée à des prix plus élevés. En outre, la fidélisation des sources d'approvisionnement en gousses et en pulpe de néré pourrait également accroître la demande du produit par les transformateurs.



Production et débouchés

Les gâteaux sont produits par une équipe de 3 femmes et 1 homme, dirigée par un pâtissier professionnel. L'équipe conditionne les gâteaux en sachets ou en boîtes, les gâteaux les plus délicats étant conditionnés en boîtes. Les gâteaux sont actuellement distribués par une équipe de cinq personnes, utilisant deux motos et une camionnette. Le marché principal, Ouagadougou, est divisé en cinq zones de distribution qui sont desservies trois fois par semaine.



En tenant compte des coûts de production et de distribution, le chiffre d'affaires hebdomadaire s'élève à 1.500.000 CFA (US\$2.770). Le bénéfice escompté est de 5-10% des revenus (139-277 dollars). La demande actuelle dépasse le volume de production, et Mme Gongo envisage d'accroître la capacité de production, notamment par le recrutement de personnel, l'acquisition de nouveaux locaux de production et des investissements en capital (équipement, véhicules de distribution).

Mme Gongo cherche également à élargir les débouchés commerciaux. Par exemple, l'emballage en boîte plastique nécessaire pour certains gâteaux n'est pas abordable pour la plupart des clients en dehors de Ouagadougou. Comme moyen d'expansion du marché, Mme Gongo cherche à se procurer des emballages en carton moins chers afin d'offrir une plus grande variété de produits plus abordables aux clients en dehors de Ouagadougou.

4.9.3 Des modèles d'entreprise qui fonctionnent pour les femmes

L'activité économique qui favorise l'inclusion des femmes et le développement de leur leadership couvre la production, la transformation et la vente, et cela varie en fonction du produit. Par exemple, pour la mangue, les opportunités les plus importantes pour les femmes sont identifiées dans la transformation, alors que pour la papaye, les opportunités les plus significatives sont dans la production et la vente. Environ 30% des unités de séchage de mangues appartiennent à des femmes, et on estime que 86 à 90% des emplois dans la transformation et l'exportation de mangues sont occupés par des femmes (Agri Logic 2019 ; Parrot, 2017). Bien que la mangue séchée soit actuellement principalement axée sur l'exportation, il existe une niche au niveau du marché intérieur.

Pour permettre aux femmes de réaliser leurs ambitions et leurs projets, il est essentiel de s'attaquer aux contraintes socioculturelles auxquelles elles sont confrontées en plus de leurs activités habituelles. S'attaquer à ces stratégies devrait amener les hommes et les femmes à participer aux mêmes projets d'autonomisation financière. En particulier, comme ce sont généralement les hommes qui ont le pouvoir de décision, il faut les sensibiliser aux droits et à la valeur des femmes. Cela doit bien sûr se faire en tenant compte des sensibilités culturelles des différentes localités. Par exemple, les femmes de Tchériba sont culturellement autonomes, tandis que celles de Boulbi sont soumises aux décisions des hommes. Par conséquent, le travail d'autonomisation des femmes dans ces deux communautés pourrait être très différent, avec une plus grande acceptation à Tchériba et une résistance des hommes à Boulbi. S'attaquer aux barrières culturelles auxquelles sont confrontées les femmes est particulièrement important pour lever les charges sociales associées à l'accès des femmes à la terre et à la plantation de vergers d'arbres fruitiers.

Les coopératives et les associations se sont avérées être des structures importantes et favorables à l'inclusion et au développement des femmes. Par exemple, la Fédération Nationale des Femmes Rurales du Burkina (FENAFER-B, Fédération Nationale des Femmes Rurales du Burkina) aide les femmes à accéder aux droits fonciers. Un autre exemple est la Fédération des Industries Agroalimentaires du Burkina (FIAB) qui défend les intérêts de ses membres, facilite leur accès à la formation, au financement et les aide à participer aux foires de promotion des produits.

Outre les coopératives, l'inclusion, l'autonomisation sociale et économique des femmes dépend du financement et de l'accès au crédit. Cela peut se faire par le biais d'institutions financières, comme un programme de microcrédit, ou par le biais d'une association ou d'une coopérative avec un système organisé d'épargne et de prêts internes.

Si l'accès à la terre et au financement est nécessaire pour l'inclusion et la réussite des femmes dans la production de fruits et légumes, il est également important de s'assurer que les femmes ont accès à des technologies innovantes, performantes et peu coûteuses. Ceci est important pour les producteurs, les transformateurs et les détaillants. Les technologies comprennent les technologies de production et de transformation ainsi que les technologies de communication permettant aux femmes d'interagir avec les réseaux et les clients.

4.9.4 Conclusion

L'intégration des femmes dans la chaîne de valeur a été une réussite, mais elle dépend de divers facteurs. Les femmes étant confrontées à des problèmes tels que l'accès au crédit et à la formation professionnelle, le regroupement en associations ou en coopératives s'est avéré bénéfique. En outre, selon le secteur, certaines parties de la chaîne de valeur sont plus accessibles aux femmes que d'autres. Par exemple, dans le secteur de la mangue, c'est le secteur de la transformation qui offre les plus grandes possibilités aux femmes. Enfin, les programmes de sensibilisation et d'éducation qui ciblent les hommes pour favoriser l'autonomisation des femmes seraient également bénéfiques car les hommes occupent généralement des positions d'autorité au sein du foyer.

4.10 La mise en application des normes par l'autorité publique renforcera la sécurité alimentaire des consommateurs de fruits et légumes

4.10.1 De la pertinence des normes

Il existe des normes nationales, régionales et internationales au Burkina Faso. Les normes comprennent celles qui déterminent l'utilisation appropriée des engrains, des semences et des substances de transformation, ainsi que celles qui réglementent les pratiques d'hygiène, les méthodes de stockage et les emballages. Les normes sont souvent évaluées par des systèmes de certification.

Les normes nationales comprennent des normes destinées à réglementer la production alimentaire, y compris les pratiques agricoles, ainsi que la transformation des aliments. L'Agence Burkinabé de Normalisation, de la Métrologie et de la Qualité (ABNORM), est chargée de mettre en œuvre la politique nationale de normalisation, de certification, de contrôle et de promotion de la qualité, de métrologie et d'accréditation, ainsi que d'élaborer des normes nationales à partir de l'identification des besoins et d'obtenir l'approbation pour leur mise en œuvre (OMC, 2017). ABNORM fournit des guides techniques et un soutien pour encourager la mise en œuvre. La Direction de la Protection des Végétaux et du Conditionnement, Direction Générale des Productions Végétales, Ministère en charge de l'Agriculture (DPVC, Direction de la Protection et du Conditionnement des Végétaux, Direction Générale des Productions Végétales, Ministère de l'Agriculture) est également responsable des mesures phytosanitaires. Il existe également un programme national de certification agroécologique des exploitations agricoles.

Il existe également des normes au niveau de l'UEMOA telles que celles relatives aux produits forestiers non ligneux. Cependant, l'application de ces normes au niveau national reste inconnue.

La plupart des normes et des certifications privées existent pour les produits exportés, comme la mangue. Les inspections de ces produits destinés à l'exportation sont effectuées par les organismes de certification eux-mêmes. Cependant, certains de ces produits certifiables se retrouvent également sur le marché intérieur lorsqu'ils sont, par exemple, rejetés du marché d'exportation. Toutefois, ce domaine n'a pas été exploité. Les normes internationales comprennent ECOCERT, CERTISYS, FLOCERT, WFTO, HACCP et Global GAP.

L'application des normes est assurée par les autorités responsables par le biais de la création de comités de contrôle ou de surveillance, d'inspections sur le terrain et d'analyses de laboratoire. La surveillance du respect des normes par des contrôles facilite la certification de la production.

Au niveau national, le Laboratoire national de santé publique (LNSP) du ministère de la Santé effectue des contrôles sanitaires qui sont confirmés par un certificat de qualité sanitaire. La DPVC gère un réseau de 21 postes de contrôle phytosanitaire aux frontières terrestres et à l'aéroport de Ouagadougou (OMC, 2017).

Cependant, la réalité est que les contrôles ne sont pas courants et que le suivi par les autorités publiques est faible. Les processus de normalisation et de certification sont loin d'être simples, et les produits n'ont pas de normes de qualité. Bien que la présence de structures de certification des produits ait conduit à un certain niveau de sensibilisation, la perception des différents acteurs est que les normes sont exigeantes et difficiles à atteindre pour les producteurs et les transformateurs.

Outre le renforcement de la mise en application, il existe d'autres façons pour le gouvernement d'intervenir pour encourager l'adoption de normes. Le gouvernement pourrait mieux soutenir la mise en œuvre des normes en faisant mieux connaître les normes existantes et la manière de les appliquer. De même, le gouvernement pourrait subventionner les normes afin que leur mise en œuvre soit accessible aux acteurs.

4.10.2 La confiance des consommateurs dans les normes locales

Le plus souvent, les consommateurs nationaux ne sont pas toujours suffisamment informés des normes pour les apprécier. Les consommateurs qui sont informés de l'existence de ces normes les apprécient. Cependant, ceux qui accordent de l'importance aux normes sont souvent aussi conscients de l'application limitée des normes sur le marché national. Au-delà du manque d'application des normes de produits, il y a le problème supplémentaire que les détaillants ne respectent souvent pas les normes et diluent un lot de produits biologiques avec des produits non biologiques pour augmenter leurs propres marges bénéficiaires.

Certaines certifications sont toutefois dignes de confiance, comme le programme national du CNABIO (Conseil National pour l'Agriculture Bio) pour la certification des exploitations agroécologiques. Les acheteurs avertis s'approvisionneront donc directement auprès de ces exploitations, ainsi qu'à l'heure d'autres exploitations dont ils sont sûrs qu'elles appliquent les bonnes méthodes de production. De cette façon, les consommateurs contournent les détaillants en qui ils n'ont pas confiance.

4.10.3 Conclusion

Il existe des normes et des mécanismes publics de contrôle de la qualité ; toutefois, dans la pratique, ces contrôles sont rarement effectués et l'application des normes est minimale. Il existe des normes privées, mais elles sont surtout destinées au marché de l'exportation. Bien que la plupart des consommateurs ne soient pas informés, il existe un nombre croissant de consommateurs concernés, conscients à la fois de la non application des normes dans la production agricole et du manque de respect des normes par de nombreux détaillants. Sur le marché intérieur, il existe un nombre limité de certifications considérées comme dignes de confiance.

4.11 Les programmes de promotion des fruits et légumes contribueront à un choix éclairé des consommateurs

4.11.1 Les politiques et stratégies

Des politiques et stratégies spécifiques ont été élaborées et mises en œuvre pour promouvoir une alimentation saine au sein de la population du Burkina Faso. Les politiques nutritionnelles actuelles sont principalement axées sur la lutte contre la malnutrition y compris les carences en micronutriments chez les enfants âgés de 6 à 5 ans et les femmes enceintes et allaitantes ainsi que les adolescentes, conformément aux recommandations internationales (OMS, FAO, UNICEF). Il existe également des programmes visant à encourager à consommer davantage de produits locaux, notamment Consommons Burkinabé et Consommons local de l'Union économique et monétaire ouest-africaine, mais cela ne concerne pas uniquement les fruits et légumes. Il existe également des programmes visant à augmenter la transformation des produits locaux.

Le plan national de développement économique et social 2016 - 2020 du Burkina inclut dans sa stratégie de développement du capital humain un objectif spécifique d'amélioration de l'état de santé de la population. Ce plan mentionne explicitement la nécessité d'améliorer l'état nutritionnel de la population, en particulier celui des femmes et des enfants.

La politique nationale de nutrition de 2020 du ministère de la santé mentionne un certain nombre de stratégies pour favoriser la sécurité alimentaire et nutritionnelle, dont les plus pertinentes pour le secteur des fruits et légumes sont :

- Renforcer les chaînes de valeur des PFNL, développer des produits végétaux riches en nutriments, l'enrichissement des aliments et améliorer l'accès des femmes aux facteurs de production.
- Renforcer l'éducation nutritionnelle, y compris le maintien des filles à l'école, les actions de vulgarisation publique, les programmes d'alimentation scolaire et les jardins scolaires.
- Des actions de vulgarisation pour promouvoir la consommation d'aliments enrichis une fois qu'ils sont disponibles.
- En ce qui concerne l'obésité, améliorer les services de santé et promouvoir les bonnes pratiques nutritionnelles et un mode de vie sain.

En outre, il existe une volonté politique croissante de promouvoir une alimentation plus saine. D'autres groupes commencent à être ciblés : les adolescents, les femmes en âge de procréer, les personnes vivant avec un handicap et les personnes âgées, pour lesquelles un guide nutritionnel a été élaboré par la direction de la nutrition du ministère de la Santé dans le cadre du plan stratégique pour les personnes âgées 2008-2012. La promotion de la nutrition est prise en compte dans les missions et activités des ministères en charge du développement rural (agriculture, élevage et environnement). Il existe même un décret présidentiel encourageant la consommation des produits agricoles nationaux dans les structures publiques et lors des cérémonies (décret n° 2017-002/PM/CAB, adopté en 2017), bien que si les tomates et les oignons soient mentionnés, les autres fruits et légumes ne le sont pas. Des activités de sensibilisation sont également organisées, et les plats locaux sont promus.

En outre, différentes branches du gouvernement ont lancé le projet de jardins scolaires (ministère de l'éducation) ainsi que le projet de jardins nutritifs (ministère de l'environnement) pour encourager à la fois la production et la consommation d'aliments sains et locaux.

Historiquement, des stratégies de consommation locale ont été mises en place comme le programme Consommons local (Let's Buy Locally) à l'époque de la révolution, de 1984 à 1987. Cependant, ces mesures visant à forcer les gens à consommer des légumes produits au Burkina, en particulier les haricots verts, étaient plus pour des raisons patriotiques et politiques. Néanmoins, elles ont eu des effets durables, et aujourd'hui le haricot vert a une présence importante dans le menu saisonnier des familles.

Le gouvernement organise également des campagnes pour vendre des céréales telles que le riz et le millet à des prix accessibles aux consommateurs les plus pauvres du pays. Cependant, ces campagnes et initiatives n'ont jamais inclus les fruits et légumes. Cela souligne l'accent mis sur la sécurité alimentaire pour cette population, mais pas nécessairement sur la sécurité nutritionnelle.

Aujourd'hui, les fruits, dont la mangue, et les légumes, dont le chou et l'amarante, ainsi que les produits forestiers non ligneux sont pris en compte dans les politiques et stratégies nationales. Cependant, il n'existe actuellement aucune politique ou stratégie pour la promotion de la papaye.

Ces politiques ont encouragé les Burkinabés à consommer davantage de légumes et de fruits, ce qui a stimulé le secteur des fruits et légumes. Au niveau social, les impacts ont inclus une nouvelle prise de conscience de la prise en compte du genre dans les politiques et stratégies tandis que les impacts économiques ont inclus la création d'emplois. En outre, on a constaté une baisse du taux de malnutrition dans le pays. Toutefois, il reste encore préoccupant selon les recommandations internationales.

Kabore et al. (2020) ont par exemple signalé que la mise en œuvre et l'opérationnalisation du plan de communication intégré de la dernière politique nutritionnelle du Burkina Faso (2016) n'ont pas eu lieu. En outre, l'OMS (2017) a rapporté que la performance du Conseil National de Sécurité Alimentaire (CNSA), qui assure la coordination centrale des interventions de sécurité alimentaire et nutritionnelle, est plutôt faible tant au niveau central que décentralisé. Par exemple, sa position institutionnelle, ses capacités analytiques et ses outils de collecte et d'analyse de données sont actuellement inadéquats. En outre, le ciblage de catégories particulières de la population n'est pas effectué. Les interventions en matière de nutrition relèvent du ministère de l'agriculture, du ministère de l'éducation et du ministère de la santé. Les efforts de coordination avec les ONG et le secteur privé sont insuffisants au niveau national et décentralisé et rendent difficile la mise en œuvre de la politique nationale de nutrition. Trop d'organismes de consultation travaillent sur les mêmes questions mais sans coordination de la part du gouvernement. Pour relever ces défis, la politique de nutrition a été relue pour mieux prendre en compte le caractère multisectoriel des questions nutritionnelles. A cet effet, un secrétariat permanent du Conseil National pour la nutrition a été créé en 2021 et rattachée à la Présidence.

En outre, alors que les consommateurs à faible revenu se préoccupent avant tout de la faim, les consommateurs à revenu plus élevé et surtout les consommateurs urbains sont très préoccupés par la qualité des aliments et l'enrichissement de leur régime alimentaire. Par conséquent, pour s'adresser à ces consommateurs, les politiques doivent également se concentrer sur la sécurité des aliments et des plantes au niveau des producteurs. Avoir confiance dans les produits fabriqués encouragera la consommation.

4.11.2 Les contraintes systémiques pour les femmes

Les politiques visant la production ont permis aux femmes de faire face aux multiples contraintes et défis grâce à une assistance technique et financière pour la production de fruits et légumes. Ces différentes politiques élaborées et mises en œuvre mettent l'accent sur le genre en promouvant et en valorisant les femmes, en leur accordant une priorité constante dans tous les secteurs. Le programme de jardins nutritifs à base de produits forestiers non ligneux, par exemple, a permis d'améliorer leur statut nutritionnel malgré la vente d'une partie de leur production pour l'achat d'autres aliments ; cependant, cela n'a pas suffi à amener la nutrition des femmes à un niveau acceptable.

Les politiques en matière de nutrition, de sécurité alimentaire, d'eau, d'assainissement et d'hygiène (WASH), de protection sociale et d'éducation ont permis aux femmes de diversifier leur alimentation, de consommer des légumes, d'améliorer leurs conditions d'hygiène, d'avoir accès à l'eau potable et d'augmenter leurs revenus et leurs connaissances en matière de nutrition.

Souvent, les programmes gouvernementaux établis restent dans la sphère institutionnelle, établissant une perception médicale des problèmes de nutrition, mais ne conduisant pas nécessairement à des changements de comportement pour les populations, en particulier dans les zones rurales. De même, l'initiative des jardins nutritifs a été entreprise en tant qu'initiative éducative et a fini par être plus axée sur les ventes que sur la promotion de la consommation de PFNL, par exemple.

En outre, la plupart des politiques et des lois portent sur l'équité et l'égalité des femmes et des hommes ; toutefois, dans la pratique, les femmes sont toujours confrontées à des obstacles importants en matière d'égalité. La majorité des personnes souffrant de malnutrition sont des femmes et des filles vivant dans les zones rurales. Ces femmes sont responsables de la production de nourriture pour les repas quotidiens ainsi que de la vente. Les femmes ont également tendance à dépenser leurs revenus pour la nourriture et les autres besoins du ménage (PAM, 2017).

4.11.3 Quelques exemples illustratifs

Comme mentionné précédemment, la formation des producteurs est une opportunité importante du programme qui pourrait fournir aux femmes des opportunités d'emploi et des revenus tout en offrant à la communauté un meilleur accès à la nourriture. L'initiative Nutritive Garden en est un bon exemple. L'initiative est dirigée par le ministère de l'Environnement avec le soutien de ses représentants techniques et financiers et est mise en œuvre avec des particuliers, notamment des femmes organisées en groupes. Cette initiative permet de répondre à la préoccupation suivante des consommateurs : l'accès aux feuilles fraîches et au baobab tout au long de l'année.

Le ministère de l'agriculture (DTAN/MAAH) dispose également de programmes visant à promouvoir les bonnes pratiques alimentaires et nutritionnelles en augmentant la diversité et l'accessibilité des aliments. Les programmes ANJE du ministère de la santé promeuvent les meilleures pratiques pour prévenir les maladies liées à la nutrition, compléter les régimes alimentaires avec des micro-nutriments et gérer la malnutrition. Il existe également le programme présidentiel "vivant, un repas équilibré".

Les préoccupations des consommateurs sont prises en compte, dans une certaine mesure, dans l'élaboration et la mise en œuvre de ces politiques et activités. Cependant, dans la pratique, les techniciens de mise en œuvre se heurtent parfois à des barrières socioculturelles qui limitent leurs actions ou leur impact sur la population cible.

Il existe également divers programmes de communication visant à sensibiliser le public. Par exemple, des journées agroalimentaires (JAL) sont organisées chaque année en octobre ainsi que des journées de promotion des produits locaux. Ces activités sont réalisées par les producteurs-transformateurs (APROMAB), les associations et les ONG. Lors de ces événements, des débats thématiques sont organisés, au cours desquels les consommateurs peuvent donner leur avis, ce qui peut influencer les produits à développer et les variétés à promouvoir. Parmi les autres journées notables qui abordent souvent les questions de nutrition figurent la Journée nationale de lutte contre les maladies non transmissibles, la Journée internationale du diabète et la Journée mondiale de l'alimentation. Des émissions de radio et de télévision sont également organisées pour sensibiliser les consommateurs.

Cependant, malgré un plan de communication national sur la nutrition qui comprenait des messages à la télévision, à la radio, dans les journaux, les vidéos et les smartphones, ce plan n'a pas été opérationnalisé ou mis en œuvre (Kaboré et al., 2020). Cela remet en question l'efficacité des programmes de communication visant à sensibiliser les consommateurs à l'importance de l'alimentation - notamment des fruits et légumes - pour la nutrition.

Outre l'aide à la production et les programmes de nutrition axés sur le consommateur, il existe également des programmes de certification. Le Ministère du Commerce, de l'industrie et de l'artisanat (MICA) mène une initiative sur la certification des produits. De même, le ministère de l'environnement a un programme de certification des produits forestiers non ligneux.

4.11.4 Conclusion

Il existe toute une série de programmes gouvernementaux destinés principalement aux consommateurs et axés sur la sensibilisation à la nutrition. Il existe également une variété de programmes promotionnels, encourageant les consommateurs à acheter des produits locaux, qui soutiennent également les producteurs. Certains programmes sont destinés aux femmes. Bien qu'il puisse y avoir une plus grande sensibilisation, il y a peu de preuves de l'impact de ces politiques.

4.12 Le renforcement de la sécurité alimentaire, la sensibilisation des consommateurs et la réponse adéquate à leurs préférences conduisent à une plus grande acceptabilité des fruits et légumes

4.12.1 Disponible, abordable, et acceptable

Si les fruits et légumes étaient plus facilement disponibles, plus abordables et plus acceptables (culturellement et aussi en termes de préférences gustatives), la consommation de fruits et légumes augmenterait certainement de manière significative. Bien entendu, l'acceptabilité inclut des facteurs culturels tels que les repas traditionnels et les habitudes de consommation, ainsi que la sensibilisation aux bienfaits des fruits et légumes pour la santé.

Sur le marché international, par exemple, il y a déjà une forte demande de mangue car elle est perçue comme un fruit sain, ce qui est devenu une priorité pour les consommateurs internationaux. Si ces perceptions existaient également sur le marché national, la consommation de fruits et légumes pourrait augmenter. Pour changer les perceptions, il faudrait une plus grande sensibilisation aux bienfaits des fruits et légumes pour la santé.

4.12.2 Les motivations et obstacles des consommateurs

Les principaux motifs de la consommation de fruits et légumes sont la disponibilité (saisonnalité), l'accessibilité (prix) et les normes culturelles et comportementales. D'autre part, les principaux obstacles à la consommation de fruits et légumes sont les habitudes alimentaires, l'indisponibilité, le coût et la qualité des produits. Naturellement, certains facteurs agissent à la fois comme des motivateurs et des obstacles, comme le comportement, certains comportements et normes encourageant la consommation et d'autres agissant comme des obstacles à la consommation. De même, des prix bas encouragent la consommation alors que des prix élevés la découragent.

Alors que les ménages ruraux consomment leurs propres produits avant d'envoyer les produits excédentaires sur les marchés, les ménages urbains dépendent de ce qui est disponible et accessible sur le marché. Dans Hama-Ba et al. (2017), les facteurs influençant la consommation de légumes verts à feuilles ont été classés. À Ouagadougou, les facteurs ont été hiérarchisés comme suit : 1) la saisonnalité, 2) les habitudes alimentaires, 3) le milieu socioculturel, 4) la disponibilité, 5) la connaissance de la valeur nutritionnelle, 6) la facilité de préparation, 7) le prix et 8) le "conditionnement" (qualité visuelle et emballage).

4.12.2.1 Les motifs

La disponibilité et l'accessibilité sont des motivations essentielles de la consommation et sont liées à la saisonnalité. Par exemple, lorsqu'un produit est de saison, il est plus facilement disponible sur les marchés et généralement plus accessible en raison de son prix plus bas. Cette accessibilité et cette disponibilité varient

également en fonction de la région géographique, différentes cultures étant disponibles et accessibles dans différentes régions. Cependant, l'acceptabilité et donc la volonté de consommer même si le produit est disponible et financièrement accessible dépendent des normes.

La recherche sur la disponibilité des légumes menée par Hama-Ba et al. (2017) comprenait un questionnaire sur les habitudes de consommation à Ouagadougou, un centre urbain, et à Loumbila, Koubri et Kongoussi, trois sites de production de légumes, ainsi que 400 entretiens sur les légumes traditionnels, dont l'amarante. Hama-Ba et al. ont conclu que la production de légumes influence positivement la disponibilité, la diversité et la fréquence de la consommation. Cependant, des activités de sensibilisation sur le traitement post-récolte et la transformation sont nécessaires pour augmenter la valeur nutritionnelle de leur consommation.

Les normes qui motivent la consommation de fruits et légumes comprennent les normes culturelles et traditionnelles ainsi que les normes comportementales. Par exemple, certains légumes et fruits sont déjà inclus dans les repas traditionnels et les consommateurs sont donc habitués à les consommer. C'est particulièrement vrai pour de nombreuses espèces indigènes telles que les feuilles de baobab qui sont consommées dans les repas traditionnels ainsi que lors de certaines cérémonies traditionnelles et culturelles.

Les normes comportementales telles que les habitudes et les préférences sont également des facteurs de motivation. Par exemple, les personnes qui ont grandi en mangeant des fruits et des légumes auront la motivation de poursuivre cette habitude à l'âge adulte. Des recherches ont montré une relation positive entre la consommation de fruits et légumes pendant l'enfance et la consommation à l'âge adulte (Kabore et al. 2020). En outre, de nombreuses personnes prennent de nouvelles habitudes de consommation en raison de leur intérêt pour l'amélioration de leur santé. Dans ce cas, les consommateurs se tournent vers la consommation de fruits et légumes pour la diversification alimentaire, la nutrition et d'autres préoccupations de santé. La papaye par exemple est consommée pour ses vitamines A, B et C ainsi que pour sa teneur en sels minéraux, mais aussi parce qu'elle facilite la digestion et les affections gastriques.

4.12.2.2 Les barrières

De même, les normes peuvent constituer un obstacle à la consommation de fruits et légumes. Par exemple, si les habitudes alimentaires n'incluent pas traditionnellement les fruits et légumes, cela peut être difficile à changer. La consommation de fruits et légumes dépend également de ce qui est traditionnellement consommé dans la culture locale.

En outre, les fruits et légumes doivent répondre à certaines normes de qualité, qui vont de l'aspect esthétique du produit à la qualité organoleptique (goût/odeur/texture) en passant par la sécurité alimentaire (y compris les résidus chimiques et l'hygiène). À un niveau superficiel, les consommateurs ne consommeront pas de produits dont l'aspect n'est pas attrayant. Ils ne consommeront pas non plus des produits qui ont mauvais goût, par exemple si le produit est trop ou pas assez mûr ou s'il est trop sucré ou trop amer. Mais les problèmes de qualité les plus gênants sont peut-être ceux liés à la sécurité alimentaire.

La qualité de l'alimentation suscite de plus en plus d'inquiétudes en termes de sécurité alimentaire, en raison d'une éducation et d'une sensibilisation accrues sur des questions telles que l'utilisation abusive de produits chimiques de synthèse. Cela pourrait décourager la consommation de fruits et légumes car ils peuvent être considérés comme contaminés par des niveaux élevés d'utilisation de pesticides. Même si des produits biologiques arrivent sur les marchés, comme ils sont souvent mélangés à des produits normaux et peut-être contaminés, les consommateurs peuvent ne pas en acheter du tout chez les détaillants.

Toutefois, de nombreux consommateurs ne sont pas conscients des questions de sécurité alimentaire et se heurtent à des obstacles plus fondamentaux tels que le manque de disponibilité et le caractère abordable des produits, qui, là encore, peuvent être liés à la saisonnalité et à la géographie. Les fruits et légumes sont déjà des produits alimentaires plus chers et, compte tenu du coût généralement élevé de ces produits, de nombreuses familles n'en consomment plus.

Les prix, cependant, fluctuent en fonction des saisons et des localités géographiques. Certains produits ne sont pas disponibles ou ne le sont qu'à un prix prohibitif pour une grande partie de la population lorsque le produit n'est pas de saison. Les produits qui sont de saison et cultivés localement dépendent du microclimat

de la zone géographique. Ceci est particulièrement pertinent pour les zones rurales qui peuvent ne pas être en mesure d'accéder aux produits en raison du manque de moyens de transport appropriés (et abordables) pour les produits venant de plus loin ainsi que des coûts prohibitifs associés à ces produits. En outre, certains produits sont souvent très difficiles à trouver sur le marché en raison d'un manque d'approvisionnement, ce qui est particulièrement le cas des produits indigènes tels que le baobab et le néré. Pour ces raisons, l'inaccessibilité constitue souvent un obstacle à la consommation de fruits et légumes.

4.12.2.3 Les actions visant à accroître la consommation de fruits et légumes

Il existe cependant certaines actions que le gouvernement et les parties prenantes peuvent entreprendre pour améliorer la consommation de fruits et légumes. Au niveau des consommateurs, l'État peut mener des campagnes de sensibilisation et de promotion, ainsi que des publicités sur les bienfaits des fruits et légumes pour la santé afin d'encourager la consommation au niveau des ménages ainsi que dans les écoles.

D'autres actions consistent à assurer la sécurité alimentaire au sein des ménages, en augmentant la consommation de ces produits principalement par les groupes vulnérables tels que les enfants, les femmes et les personnes âgées, en fonction de leur valeur nutritionnelle. Les femmes pourraient également être sensibilisées à l'importance de consommer leur propre production de fruits et légumes. En outre, des campagnes pourraient être mises en œuvre pour sensibiliser les familles à aider les femmes à s'occuper des enfants pendant leurs activités génératrices de revenus.

Au niveau des producteurs, le gouvernement peut soutenir des formations sur l'utilisation des intrants pour les agriculteurs ainsi que sur les intrants de transformation et de conservation pour les transformateurs afin que les producteurs puissent atteindre des niveaux plus élevés de normes de production. Cela améliorera la qualité des aliments et incitera davantage de consommateurs à augmenter leur consommation de fruits et légumes. En outre, des formations peuvent être dispensées pour promouvoir la production de produits adaptés aux régimes alimentaires des enfants, des femmes et des personnes âgées.

4.12.3 Conclusion

Les consommateurs sont motivés pour consommer davantage de fruits et légumes lorsque les produits sont disponibles et accessibles, bien que cela dépende souvent de la saisonnalité et de la géographie. Les facteurs culturels influencent également les préférences des consommateurs. En général, les consommateurs sont préoccupés par les prix et les aspects superficiels des produits, bien qu'ils soient de plus en plus conscients de la sécurité alimentaire. L'augmentation de la consommation de fruits et légumes dépendra de l'éducation du public et de la sensibilisation des producteurs à la sécurité alimentaire.

5 Conclusions

5.1 Les résultats essentiels

Ce rapport, fournit une vue d'ensemble du secteur des fruits et légumes au Burkina Faso et une analyse approfondie des produits sélectionnés : le chou, l'amarante, la mangue, la papaye, le baobab et le néré. Le focus sur ces produits, au cours des entretiens et ateliers organisés, a permis de découvrir comment les innovations dans ces chaînes de valeur peuvent offrir de nouvelles opportunités aux femmes pour accroître leur autonomie et assurer un meilleur accès à la nutrition des femmes et des enfants.

Nous avons constaté que le gouvernement a certes mis en place plusieurs programmes de développement en faveur des producteurs et des consommateurs. Mais malheureusement, pour diverses raisons, ces initiatives n'ont pas toujours permis d'atteindre les effets escomptés.

En effet, du côté des producteurs, les causes sont souvent liées au faible pouvoir économique des communautés en général. Dans les zones rurales, les facteurs limitants (handicapant) comprennent la difficulté d'accès à l'eau et aux terres cultivables, le manque d'équipements appropriés pour les activités de production et de transport, et l'insuffisance de compétences des acteurs dans la gestion entrepreneuriale. En ce qui concerne les femmes en particulier, il y a les barrières culturelles et la surcharge des tâches domestiques qui les accablent quotidiennement, les pesanteurs socio culturelles qui les maintiennent dans une dépendance totale vis-à-vis de leurs conjoints. Les lourdes obligations familiales laissent aux femmes moins de temps à consacrer à un système d'agriculture intensive, qui demande plus d'attention et de temps pour le suivi. Le manque de temps disponible devient ainsi, un facteur limitant pour elles.

Du côté des consommateurs, les campagnes de sensibilisation à une alimentation saine ne sont pas non plus suffisamment efficaces, probablement en raison de l'accès limité des femmes à faible revenu aux technologies de communication et de leurs faibles niveaux d'éducation et d'alphabétisation. Les campagnes de fixation des prix organisées pour les consommateurs ainsi que les autres interventions gouvernementales sur la stratégie alimentaire sont généralement axées sur les céréales. En effet, le souci des gouvernements a longtemps été d'assurer à la population une sécurité alimentaire à travers la mise à disposition d'aliments riches en calories. Il est de plus en plus admis qu'il serait avantageux d'inclure les fruits et légumes pour réorienter l'attention vers la sécurité nutritionnelle et rendre les fruits et légumes accessibles aux ménages à faibles revenus.

Par ailleurs, les investissements privés, y compris les programmes de certification des producteurs, ont tendance à s'intéresser d'avantage aux chaînes de valeur orientées vers l'exportation, en défaveur de la production de fruits et légumes destinés à la consommation locale. Malgré l'existence d'accords informels sollicitant des grossistes, la fourniture à l'avance, d'un capital nécessaire aux producteurs, le manque de financement et d'accès à un marché sûr pour ces produits, ainsi que les fluctuations de prix, continuent de dissuader les producteurs. En outre, le manque d'accès à des intrants adéquats ou appropriés reste un obstacle à l'intensification de la production. L'utilisation inadéquate des engrains et pesticides, a également entraîné la présence de résidus chimiques dangereux sur les produits.

Alors que la confiance est capitale dans de nombreux contrats et négociations informels sur le marché, on relève un manque de confiance croissant du côté des consommateurs. Par exemple, il existe un nouveau segment de consommateurs conscients qui se préoccupent non seulement du facteur nutrition mais aussi de l'accès à des produits alimentaires sains. Ces consommateurs n'ont confiance ni à l'application ni au respect des normes de sécurité dans la production des aliments. Ils ne croient pas non plus que les détaillants sur les marchés ne font pas parfois de la publicité mensongère sur la qualité des produits en vente. Cela a favorisé l'émergence au Burkina de producteurs agricoles qui cultivent selon des méthodes biologiques ou agroécologiques. Ainsi, les consommateurs achètent directement auprès du producteur spécialisé, en évitant les détaillants sur le marché.

Malgré les difficultés auxquelles les femmes sont confrontées, certaines arrivent à relever le défi et gagner leur vie dans la production des fruits et légumes. C'est le cas de certaines femmes qui individuellement, réussissent dans l'entrepreneuriat féminin avec bien souvent le soutien du conjoint et/ou et de la famille. Plus généralement, les femmes réussissent au sein de collectifs, par le biais d'associations ou de coopératives, ce qui leur permet de mettre en commun leurs ressources et de présenter aux structures financières, une demande conjointe de financement.

La plupart des femmes qui gagnent un revenu sont autonomes et peuvent décider de l'utilisation à en faire. Cela contribue à accroître leur pouvoir de négociation au niveau de la gestion du ménage. Il semble que les revenus agricoles et non agricoles des femmes aient une association statistique positive plus forte avec les scores de diversité alimentaire des ménages que les revenus des ménages provenant des cultures commerciales. Les rôles prépondérants des femmes dans les chaînes de valeur des fruits et légumes comprennent leur présence dominante dans la transformation et le traitement de ces produits, ainsi que leur présence dominante en tant que détaillants de ces produits.

Les investissements dans la chaîne de valeur des fruits et légumes pourraient accroître l'accès des consommateurs aux légumes, mais aussi la participation des femmes.

Par exemple, accroître l'accès à du chou de qualité est important d'un point de vue nutritionnel et pourrait augmenter les revenus des femmes dans la chaîne de valeur. Comme pour la production de chou, les hommes et les femmes cultivent l'amarante, mais les femmes se chargent de la commercialisation. Garantir l'accès à l'amarante de qualité soutiendrait la sécurité nutritionnelle tout en soutenant les femmes du secteur.

Pour le fruit du baobab, des investissements pourraient également être réalisés dans la culture et la chaîne de valeur pourraient être mieux organisée, des bénéfices importants pourraient être réalisés en récoltant le fruit à maturité. Les femmes entrepreneurs seraient en mesure de vendre les graines non seulement pour l'alimentation animale, mais elles pourraient également transformer la pulpe en une poudre de meilleure qualité pour la vendre régulièrement sur les marchés - de la même manière que la poudre de fruit du baobab est vendue sur le marché. Cela permettrait d'augmenter l'accès des consommateurs à la poudre de fruit, fournissant une source importante de nutriments pour les enfants et les adultes, en particulier pendant les saisons où les fruits frais sont moins disponibles. L'amélioration de la chaîne de valeur des feuilles de baobab profiterait aux femmes qui exploitent les chaînes de valeur et offrirait aux femmes et aux enfants une sécurité nutritionnelle grâce aux fruits et légumes hautement nutritifs fournit l'arbre.

Des améliorations dans la chaîne de valeur de la mangue, en particulier dans la chaîne de valeur orientée vers les ménages, offriraient des avantages importants pour les femmes impliquées dans la chaîne de valeur et contribueraient à la sécurité nutritionnelle car la mangue est une source importante de vitamines et en particulier de vitamine A.

Comme indiqué précédemment, la papaye est de plus en plus consommée et cultivée au Burkina Faso, bien que la qualité de la papaye locale soit inférieure à celle de la papaye importée. Grâce aux efforts des chercheurs de l'Institut National de l'Environnement et de la Recherche Agricole (INERA), cinq nouvelles variétés de papaye développées en 2007 et 2020 sont actuellement disponibles dans les vergers et sur les marchés mais encore en quantité limitée. Avec des investissements adéquats dans l'amélioration de la qualité des produits, l'augmentation du volume de production et l'amélioration de la stratégie de distribution, le secteur de la papaye pourrait se substituer à la papaye importée, offrant de meilleurs salaires aux femmes du secteur, et contribuant au niveau national à la sécurité nutritionnelle.

5.2 La discussion

Pour qu'un plus grand nombre de femmes réussissent à l'avenir, les projets de soutien aux femmes doivent combiner les interventions suivantes : celles qui s'attaquent aux obstacles culturels à l'autonomie des femmes ; l'accès aux équipements adéquats nécessaires dans les différentes parties des chaînes de valeur, ainsi qu'aux intrants et aux conseils techniques adéquats ; et le développement des capacités en matière de gestion d'entreprise et de création de réseaux.

Selon les régions, les femmes au Burkina Faso peuvent être culturellement autonomes ou plutôt soumises aux décisions des hommes. Il convient de trouver des stratégies appropriées pour faire face à la situation en fonction du contexte. Les barrières culturelles et les lourdes tâches familiales sont des questions sociales qui ont à voir avec la mentalité des décideurs de la société ainsi que des femmes qui sont affectées négativement. Par conséquent, dans les domaines où cela est nécessaire, des programmes de coaching/sensibilisation seront organisés pour les hommes, les leaders d'opinion, qui ont généralement le pouvoir de décision. Une approche inclusive basée sur le genre nécessiterait l'implication des maris et des épouses afin que les femmes puissent obtenir un espace plus autonome pour gagner un revenu.

La production globale de fruits et légumes bénéficierait d'un large investissement dans l'accès aux technologies de production ainsi qu'à des intrants appropriés et sûrs. Pour les agriculteurs, cela signifie l'accès à des engrains et des pesticides adéquats ainsi que la connaissance de la manière de les utiliser en toute sécurité. Pour les transformateurs, les nouvelles technologies de transformation peuvent accroître la capacité de production. Des moyens de transport et de stockage adéquats pourraient également changer la donne.

La demande croissante de légumes biologiques offre également des possibilités aux producteurs, et notamment aux femmes, de pénétrer un marché à forte marge avec une chaîne de valeur courte. Cependant, l'accès aux technologies numériques et l'alphabétisation numérique sont de plus en plus importants pour mettre en relation les producteurs et les consommateurs, en particulier sur les marchés de niche. Les femmes au Burkina Faso étant en moyenne moins alphabétisées que les hommes, il est important que des investissements soient réalisés pour combler cet écart et permettre à davantage de femmes d'accéder aux technologies numériques afin de construire leur réseau dans la chaîne de valeur et directement avec les consommateurs. La création et le soutien d'associations ou de coopératives formelles, principalement féminines, spécialisées dans la transformation et le stockage des fruits et légumes sont les plus susceptibles de :

- Permettre l'acquisition des équipements nécessaires à la transformation ou à l'entreposage des fruits et des légumes ;
- Améliorer la position de négociation des coopératives vis-à-vis des grossistes.

Les références

- AFC, 2015. Rapport Thématique sur les Filières en Agriculture Irriguée au Sahel: Initiative pour l'Irrigation au Sahel. AFC Consultants Internationals. Consultation pour la Banque Mondiale. World Bank Group.
https://www.agriculture.bf/upload/docs/application/pdf/2018-01/rapport-filieres-s2i_afc_04-2015.pdf
- Afshin, A., Sur, P.J., Fay, K.A., Cornaby, L., Ferrara, G., Salama, J.S., Mullany, E.C., Hassen Abate, K., Abafati, C., Abebe, Z., Afarideh, M., Aggarwal, A., Agrawal, S., Akinyemiju, T., Alahdab, F., Bacha, U., Bachman, V.F., Badali, H., Badawi, A., Bensenor, I.M., Bernabe, E., Kassa Biadgilign, S.K., Biryukov, S.H., Cahill, L.E., Carrero, J.J., Cercy, K.M., Dandona, L., Dandona, R., Kim Dang, A., Girma Degefa, M., El Sayed Zaki, M., Esteghamati, A., Esteghamati, S., Fanzo, J., Sofia SÃ, C., Farvid, M.S., Farzadfar, F., Feigin, V.L., Fernandes, J.C., Sorio Flor, L., Foigt, N.A., Forouzanfar, M.H., Ganji, M., Geleijnse, J.M., Gillum, R.F., Goulart, A.C., Grossi, G., Guessous, I., Hamidi, S., Hankey, G.J., Harikrishnan, S., Yimam Hassen, H., Hay, S.I., Linh Hoang, C., Horino, M., Islami, F., Jackson, M.D., James, S.L., Johansson, L., Jonas, J.B., Kasaeian, A., Saleh Khader, Y., Khalil, I.A., Khang, Y.-H., Kimokoti, R.W., Kokubo, Y., Anil Kumar, G., Lallukka, T., Lopez, A.D., Lorkowski, S., Lotufo, P.A., Lozano, R., Malekzadeh, R., MÃ, W., Meier, T., Melaku, Y.A., Mendoza, W., Mensink, G.B., Micha, R., Miller, T.R., Mirarefin, M., Mohan, V., Mokdad, A.H., Mozaffarian, D., Nagel, G., Naghavi, M., Tat Nguyen, C., Nixon, M.R., Ong, K.L., Pereira, D.M., Poustchi, H., Qorbani, M., Kumar Rai, R., Razo-GarcÃ, C., Rehm, C.D., Rivera, J.A., RodrÃ, S., Rosenthal, G., Roth, G.A., Sanabria, J., SÃ, T.G., Sartorius, B., Schmidhuber, J., Elisabeth Schutte, A., Sepanlou, S.G., Shin, M.-J., Sorensen, R.J., Springmann, M., Szponar, L., Thorne-Lyman, A.L., Thrift, A.G., Touvier, M., Xuan Tran, B., Tyrovolas, S., Nnanna Ukwaja, K., Ullah, I., Uthman, O.A., Vaezghasemi, M., Juhani Vasankari, T., Emil Vollset, S., Vos, T., Thu Vu, G., Gia Vu, L., Weiderpass, E., Werdecker, A., Wijeratne, T., Willett, W.C., Wu, J.H., Xu, G., Yonemoto, N., Yu, C., et Murray, C.J.L., 2019. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet 393, 1958–72.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30041-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30041-8)
- Alemu, R., Bai, Y., Block, S., Headey, D., et Masters, W.A., 2019. Cost and Affordability of Nutritious Diets at Retail Prices: Evidence from 744 Foods in 159 Countries. SSRN Electron. J.
<https://doi.org/10.2139/SSRN.3485330>
- Aune, D., Giovannucci, E., Boffetta, P., Fadnes, L.T., Keum, N., Norat, T., Greenwood, D.C., Riboli, E., Vatten, L.J., et Tonstad, S., 2017. Fruit and vegetable intake and the risk of cardiovascular disease, total cancer and all-cause mortality-a systematic review and dose-response meta-analysis of prospective studies. Int. J. Epidemiol. 46, 1029–1056. <https://doi.org/10.1093/ije/dyw319>
- Agri Logic, 2019. Analyse de la chaîne de valeur des fruits transformés au Burkina Faso, au Mali et en Côte d'Ivoire. Analyse de la chaîne de valeur pour le CBI
- Burkina Faso, 2015. Stratégie de développement rural à l'horizon 2016- 2025. (Dec 2015)
- Burkina Faso, 2017. Etude sur les aspects socio-économiques des filières prioritaires des Produits Forestiers Non Ligneux (Janvier 2017)
- Burkina Faso, 2018. Opportunités d'Investissements dans le Secteur Agro-Sylvo-Pastoral au Burkina Faso, version provisoire.
- Catalystas. 2019. Report on Entrepreneurship in the Sahel: Burkina Faso. Commissioned by the Netherlands Enterprise Agency
- CCI-BF. 2018. Etat des lieux de l'entreprenariat féminin au Burkina Faso et la perception des femmes chefs d'entreprises sur le climat des affaires. Rapport Définitif. Chambre de Commerce et d'Industrie du Burkina Faso, Direction des Etudes et de la Stratégie.
- Da, S.E.N., 2017. Contribution du Maraîchage à la Résilience des Ménages Pauvres ou très Pauvres Face aux Variations Pluviométriques: Cas des Bénéficiaires du Projet Braced Volet Maraîchage à Sourï, Kenema et La-Toden. Unité de Formation et de Recherche en Sciences Humaines. Université Ouaga I Professeur Joseph Ki Zerbo. Ministère de l'Enseignement Supérieur, de La Recherche Scientifique et de l'Innovation
- Fournet, F., Meunier-Nikiema, A., et Salem, G., 2009. Ouagadougou (1850-2004): Une urbanisation différenciée. Marseille: IRD Éditions, 2008. <https://doi.org/10.4000/books.irdeditions.870>.

-
- GBD 2017 Diet Collaborators, 2019. Health effects of dietary risks in 195 countries, 1990 – 2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet 6736.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)30041-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30041-8)
- Gross, B., 2018. Agroécologie du développement maraicher au Burkina Faso; Réorganisations spatiales, transformations socioéconomiques et enjeux de développement. Thèse de doctorat. University of Lausanne
- Grundler, J., Clottey, V., Dougoud, J., Bateman, M., et Wood, A., 2018. Étude sur la protection des cultures dans les pays où le programme 'Centres d'Innovations Vertes pour le Secteur Agro-Alimentaire' est actif; Rapport national pour le 'Centre d'Innovation Vertes' (ProCIV) au Burkina Faso. GIZ, CABI, Coopération Allemande
- Hama-Ba F., Parkouda C., Kamga R., Tenkouano A., et Diawara, B., 2017. Disponibilité, Modes et Fréquence de Consommation des Légumes Traditionnels Africains dans Quatre Localités du Burkina Faso à Diverses Activités de Maraichage: Ouagadougou, Koubri, Loumbila, Kongoussi. In African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development, Vol(17)-1, March 2017. Institut de Recherche en Sciences Appliquées et Technologies / Département Technologie Alimentaire Burkina Faso, The World Végétale Center, West and Central Africa Cameroun and Mali.
- Hama-Ba, F., Parkouda, C., Kamga, R., Tenkouano, A., et Diawara B., 2017. Disponibilité, Modes et Fréquence de Consommation des Légumes Traditionnels Africains dans Quatre Localités du Burkina Faso à Diverses Activités de Maraichage: Ouagadougou, Koubri, Loumbila, Kongoussi, in. African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development, Volume 17, No 1, March 2017.
<https://www.ajol.info/index.php/ajfand/article/view/153751>
- Hilou A., Ouedraogo I., Sombié PAED., Guenné S., Paré D., et Compaoré M. 2016. Leafy Amaranthus consumption patterns in Ouagadougou, Burkina Faso. Laboratoire de Biochimie et de Chimie Appliquées (LABIOCA), Department of Biochemistry and Microbiology, UFR/SVT, University Ouaga I Prof Joseph KI-ZERBO, Ouagadougou, Burkina Faso. African Journal of Food, Agriculture, Nutrition and Development.
<https://doi.org/10.18697/ajfand.76.13810>
- Heron, R., 2016. Les mangeurs urbains burkinabè, entre satisfaction et sécurisation alimentaires. Thèse pour obtenir le grade de docteur en socio-anthropologie. Université Paris 1 – Panthéon Sorbonne Ecole Doctorale de Géographie de Paris UMR 201 –Développement et Sociétés
- HLPE, 2017. Nutrition and food systems. High Lev. Panel Expert. Food Secur. Nutr. Comm. World Food Secur. Rome.
- Illy, L., Belem, J., et Kabore, M. 2007. Contribution des cultures de saison seche a la reduction de la pauvreté et a l'amélioration de la securite alminentaire. Centre d'Analyse de Politiques Economiques et Sociales (CAPES), Burkina Faso.
- Kabore, Y. L. B., Testa, J., Bado, A. R., Folly, A., et Kabore, S., 2020. Factors associated with irregular consumption of fruits and vegetables among health professionals in Ouagadougou, Burkina Faso. ISABB Journal of Health and Environmental Sciences, 7(1), 1-10.
- Lourme-Ruiz, A., 2017. Les femmes, au cœur des liens entre production agricole et diversité de la consommation alimentaire au Burkina Faso. Thèse de Doctorat. Préparée au sein de l'école doctorale d'Economie et de Gestion de Montpellier (Edeg) et de l'unité de recherche Marchés, organisations, institutions et stratégies d'acteurs (Moisa), Cirad. Montpellier Supagro
- Louwaars, N.P., de Boef, W.S., et Edeme, J., 2013. Integrated Seed Sector Development in Africa: A Basis for Seed Policy and Law. J. Crop Improv. 27, 186–214. <https://doi.org/10.1080/15427528.2012.751472>
- MAAH, 2019. Stratégie de Développement des Filières Agricoles au Burkina Faso 2019-2023. Ministère de l'Agriculture et des Aménagements Hydro-Agricoles, Secrétariat General.
- Ministère de l'Agriculture de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques/ Direction Générale de la Promotion de l'Economie Rurale / Direction de la Prospective et des Statistiques Agricoles et Alimentaires, 2010: Recensement General de l'Agriculture 2008 / Rapport d'Analyse du Module Maraîchage (juillet 2010)
- Ministère de l'Agriculture, de l'Hydraulique et des Ressources Halieutiques - Représentants des Chambres Régionales d'Agriculture - Organisations Paysannes. 2007. Analyse de la filière maraichage au Burkina Faso - Module EASYPol 107
- Ministère de l'Agriculture et de la Sécurité Alimentaire / Direction Générale des Etudes et des Statistiques Sectorielles/ Direction des Statistiques Sectorielles. 2014. RAPPORT D'ANALYSE DU MARAICHAGE CAMPAGNE 2011/2012

-
- MAH/DGPER/DPSAA, 2011. RAPPORT D'ANALYSE DU MODULE ARBORICULTURE. Ministère de l'Agriculture et de hydrauliques, Direction Générale de la Promotion de l'Economie Rurale and Direction de la Prospective et des Statistiques Agricoles et Alimentaires
- Ministère de l'Agriculture et des Aménagements hydrauliques / Direction Générale de La Promotion de L'Economie Rurale/ Direction de Veille et de La Promotion Economique des Filières Agricole, 2017. Filières Agricoles Porteuses
- Ministère de l'Agriculture et des Aménagements Hydrauliques / Direction Générale des Etudes et des Statistiques Sectorielles / l'Association Interprofessionnelle des Acteurs de la mangue du Burkina, 2018. Rapport Recensement pour la Mise en Place d'une Base de Données dans La Filière Mangue dans Les Régions de Hauts-Bassins, Cascades, Centre Ouest Et Boucle Du Mouhoun (Mars 2018)
- MAAH/DGEES, 2019. Rapport de l'Enquête maraîchère 2018. Ministère de L'Agriculture, et des Aménagements Hydro-Agricoles/ Direction Générale des Etudes et des Statistiques Sectorielles/ Direction des Statistiques Sectorielles
- Ministère de la Santé, 2014. Rapport de l'Enquête Nationale sur la Prévalence des Principaux Facteurs de Risques communs aux Maladies non transmissibles aux Burkina Faso, Enquête STEPS 2013. Ministère de la Santé, Burkina Faso.
- Ministère de la Santé, 2005. Composition table of foods commonly consumed in Burkina Faso. Ministry of health- Nutrition Department.
- Ministère De L'Agriculture et des Aménagements Hydro-Agricoles / Stratégie De Développement des Filières Agricoles Au Burkina Faso (2019-2023)
- PNMN, 2020. Politique Nationale Multisectorielle de Nutrition 2020-2029. Government of Burkina Faso.
- OECD, 2018. Étude Pays Sigi-Burkina Faso; Social Institutions and Gender Index. INSD, Ministère de la Femme, de la Solidarité Nationale et de la Famille, OCDE DEV.
- Ouédraogo, F., Ahouangninou, C. Kestemont, M-P., Kaboré et Konkobo, M., 2020. Évaluation de la durabilité des exploitations maraîchères du Burkina Faso suivant une approche socio-écosystémique (cas de la province du Houet). In Tropicultura, vol 38, 2020, numéro 2. Université de Liège, Belgique
- Ouédraogo, R.A., Kambiré, F.C, Kestemont, M-P., et Bielders, C., 2019. Caractériser la diversité des exploitations maraîchères de la région de Bobo-Dioulasso au Burkina Faso pour faciliter leur transition agroécologique. Université Catholique de Louvain Belgique, Centre National de Recherche Scientifique et Technologique Burkina Faso. Available at Cahier Agricultures 2019, 28, 20. 2019
<https://doi.org/10.1051/caqri/2019021>
- PNDES, 2018. Opportunités d'Investissements dans le Secteur Agro-Sylvo-Pastoral au Burkina Faso, version provisoire. Burkina Faso. <https://www.pndes2020.com/pdf/opportunities-investissement.pdf>
- Remans, R. Wood, S.A., Saha, N., Anderman, T.L., et DeFries, R.S., 2014. Measuring nutritional diversity of national food supplies, Global Food Security, Vol(3)3–4, 174-182.
<https://doi.org/10.1016/j.gfs.2014.07.001>
- Son D, Zerbo FKB, Bonzi S, Schiffers B, Somda I, Schiffers B, et t Legreve A., 2018. Assessment of Tomato (*Solanum lycopersicum* L.) Producers' Exposure Level to Pesticides, in Kouka and Toussiana (Burkina Faso). International Journal of Environmental Research and Public Health 15, no. 2: 204.
<https://doi.org/10.3390/ijerph15020204>
- Souratие M., Koinda,W., Samandoulougou, R. et Decaluwé, B., 2019. Politiques agricoles, emploi et revenu des femmes au Burkina Faso; working paper. International Development Research Centre (IDRC) and Partnership for Economic Policy (PEP)
- Tapsoba, P.K., Aoudji, A.K.N., Kaboré, M., Kestemont M.P., Legay, C., et Achigan-Dako, E.G., 2020. Sociotechnical Context and Agroecological Transition for Smallholder Farms in Benin and Burkina Faso. In Agronomy 2020, 10, 1447; doi:10.3390/agronomy10091447.
- The African Seed Access Index (TASAI), <https://tasai.org/>
- Thiombiano, B.G., 2014. Genre et prise de décision au sein du ménage au Burkina Faso. Cahiers québécois de démographie. 43. 249. <https://doi.org/10.7202/1027979ar>
- UN, 2019. World population prospects 2019. United Nations, Department of Economic and Social Affairs. World Population Prospects 2019.
- FEWS NET, 2017. Burkina Faso Staple Food and Livestock Market Fundamentals. Famine Early Warning Systems Network (FEWS NET) supported by USAID.
- WFP, 2017. Revue Stratégique « FAIM ZERO » au Burkina Faso: Etat des lieux de la situation alimentaire et nutritionnelle

-
- WFP, 2014. Analyse Globale de la Vulnérabilité, de la Sécurité Alimentaire et de la Nutrition: Burkina Faso. Programme Alimentaire Mondial, Service de l'Analyse de la Sécurité Alimentaire.
- WTO, 2017. Examen des politiques commerciales (WT/TPR/S/362): Annexe 2 Burkina Faso. World Trade Organization.
- Yip, C.S.C., Chan, W., et Fielding, R., 2019. The Associations of Fruit and Vegetable Intakes with Burden of Diseases: A Systematic Review of Meta-Analyses. *J. Acad. Nutr. Diet.* 119, 464–481.
<https://doi.org/10.1016/j.jand.2018.11.007>

Annexe 1 Chaînes d'approvisionnement en fruits et légumes par produit

Visualisation filière « feuilles de baobab » jardin nutritive :
Cas de Sapouy .

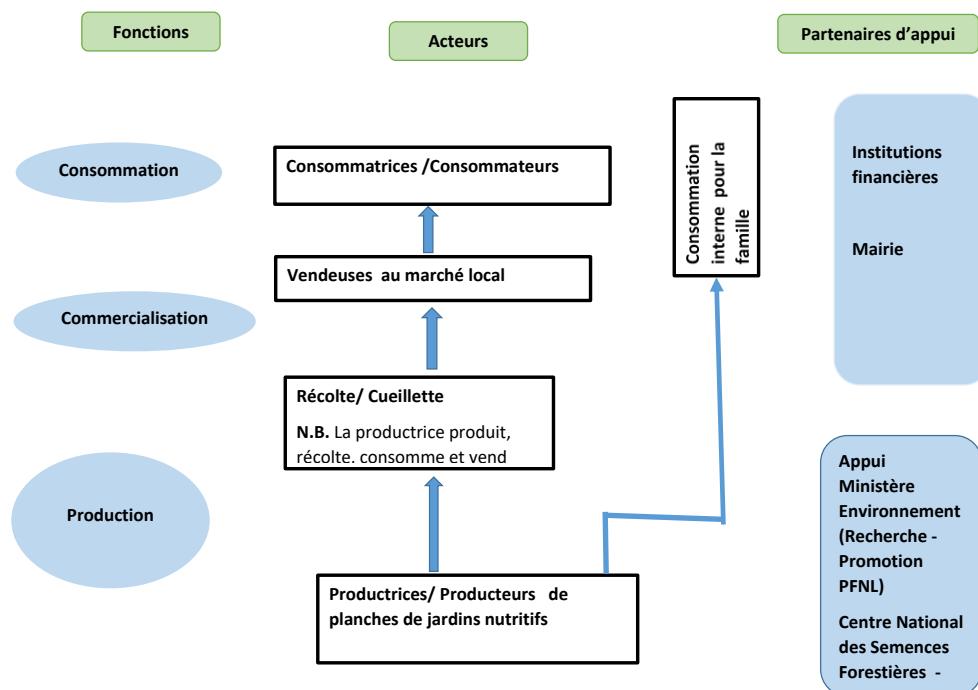


Figure A1.1 Chaîne de valeur des jardins nutritifs PFNL

Source : Compilation des auteurs à partir d'entretiens avec des experts.

Chaine de valeurs « PFNL » dans la nature

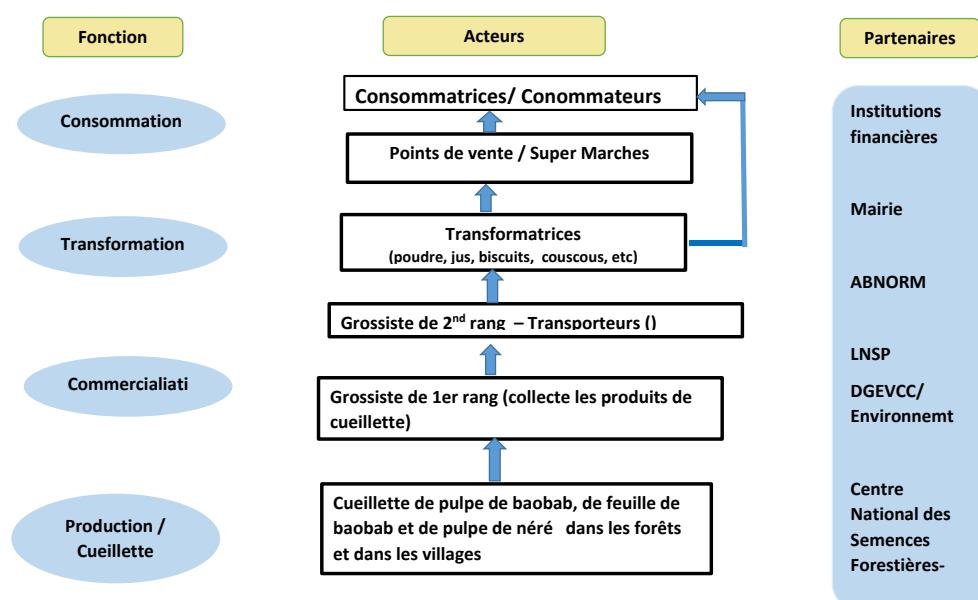


Figure A1.2 Chaîne de valeur des PFNL sauvages

Source : Compilation des auteurs à partir d'entretiens avec des experts.

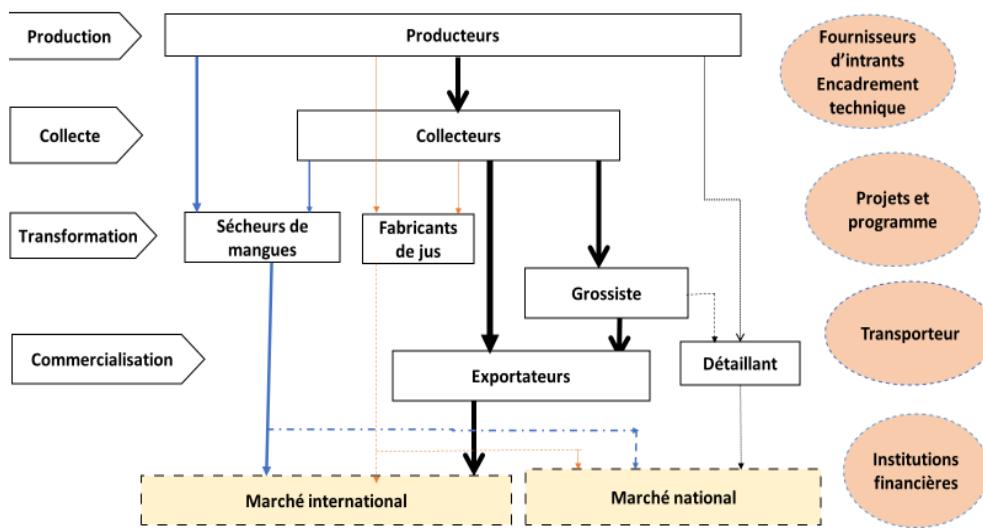


Figure A1.3 Chaîne de valeur de la mangue

Source : Compilation des auteurs à partir d'entretiens avec des experts.

Chaine de valeurs de la papaye (Source : Atelier Mangue papaye 11 03 21)

-A valider -

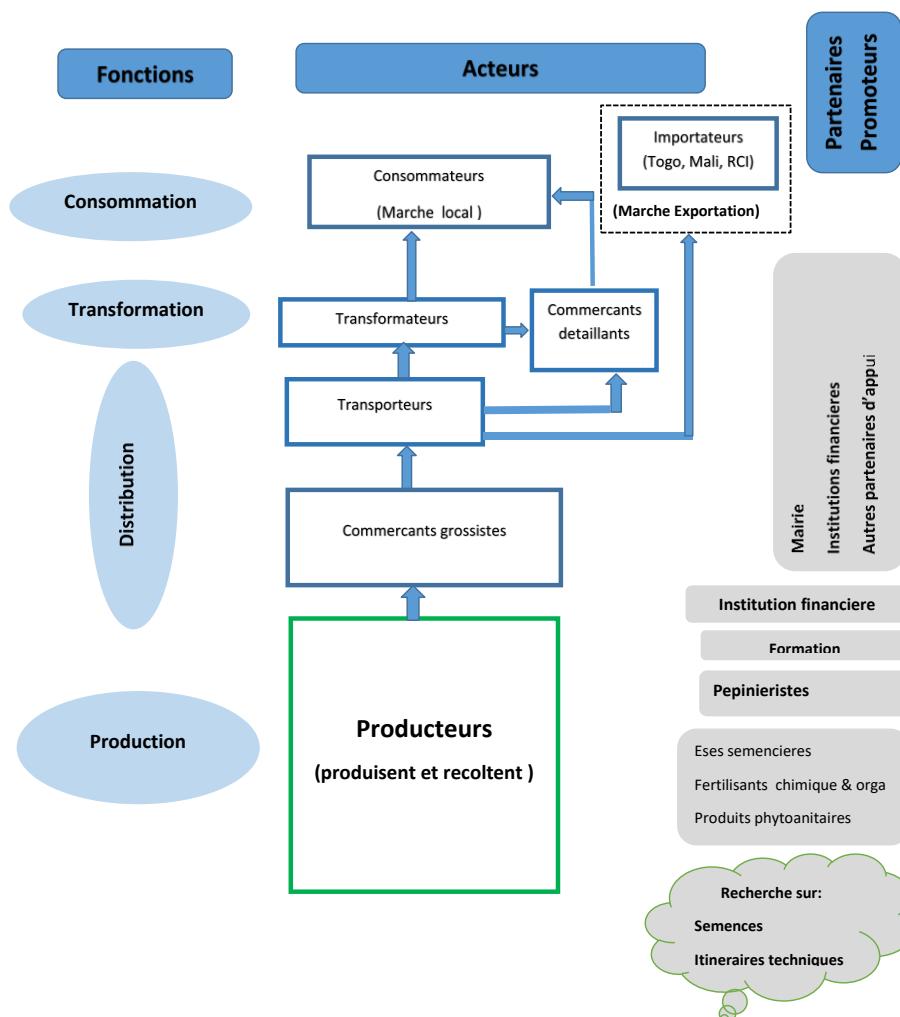


Figure A1.4 Chaîne de valeur de la papaye

Source : Compilation des auteurs à partir de l'atelier Bobo(11 03 21) sur l'arboriculture et des entretiens avec des personnes ressources.

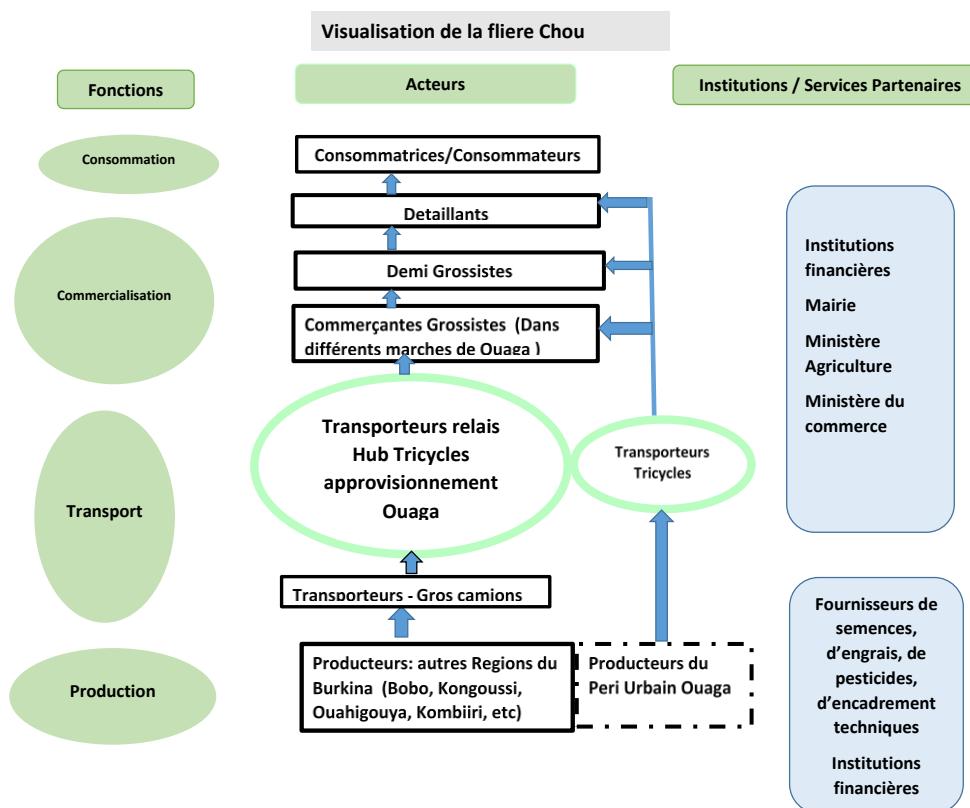


Figure A1.5 Chaîne de valeur du chou

Source : Compilation des auteurs à partir d'entretiens avec des personnes ressources.

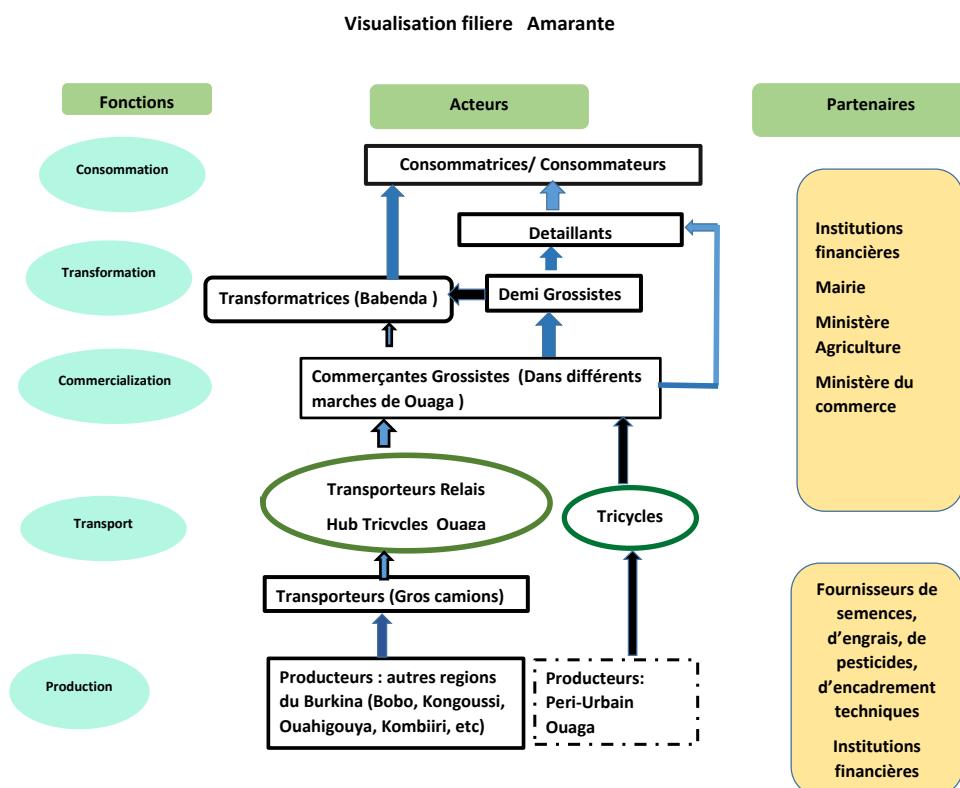


Figure A1.6 Chaîne de valeur de l'amarante

Source : Compilation des auteurs à partir d'entretiens avec des experts.

Annexe 2 Participants aux ateliers et personnes interrogées

Tableau A2.1 Participants à la discussion de groupe sur le chou et l'amarante

N°	Genre		Affiliation	Secteur	Titre
	M	F			
1	1		Nankosem	Graines	Agent de développement
2	1		Individuel	Chou	Producteur
3	1		Individuel	Chou	Producteur
4		1	Individuel	Amarante	Ventes
5		1	Individuel	Légumes	Producteur
6		1	Ferme Natilgué	Amarante	Producteur
7		1	Individuel	Chou	Ventes
8		1	Individuel	Chou	Producteur
9		1	Ferme Napoko	Légumes	Producteur
10		1	Individuel		Ociologue retraité/ consommateur
11		1	Restaurant Taradore		Promoteur et consommateur
12		1	Caisse Populaire		Responsable de la caisse de la banque et de Loumbila
13		1	Individuel		Processeur
14		1	Mairie de Loumbila		Représentant
15		1	IRSAT/ DTA		Ingénieur de recherche
16		1	BOUTAPA		Ventes de semences et d'intrants / Directeur technique
17		1	Individuel		Consommateur

Tableau A2.2 Participants à la discussion de groupe sur les produits forestiers non ligneux (baobab et néré)

N°	Genre		Affiliation	Secteur	Titre
	M	F			
1		1	Danie's	Néré	Processeur, Pâtisserie
2	1		Tégawendé	Baobab	Processeur commercial de fruits
3	1		Individuel	Baobab	Consommateur
4		1	DGEVCC	PFNL	Chef de la promotion et de l'accès au marché
5		1	FAMA	Baobab	Processeur
6		1		Baobab	Consommateur
7	1		Ferme Moringa de Boussouma	Baobab	Producteur
8	1		DGEVCC	PFNL	

Tableau A2.3 Participants à la discussion de groupe sur la mangue et la papaye

N°	Genre		Affiliation	Secteur	Titre
	M	F			
1	1		UNPN.B	Mangue	Production/Traitement
2		1	Individuel	Mangue /Papaye	Production/Traitement
3		1	Sahel Délices	Fruits	Vente et distribution de fruits et légumes
4		1	INERA	Papaye	Recherche sur les plantes
5		1	INERA	Papaye	Recherche sur les plantes
6		1	SNV	ONG - Services de soutien	Aide au renforcement des capacités
7	1		APROMAB AT	Mangue	Assistance technique
8	1		APROMAB	Mangue	Consommateur
9		1	APEMAB	Mangue	Technicien de récolte et d'exportation
10	1		APEMAB	Mangue	Exportateur
11	1		APROMAB	Mangue	Président APROMAB
12	1		UNPN.B	Mangue	Producteur
13	1		APROMAB	Mangue	Production/transformation Président d'honneur de l'APROMAB
14	1		USAM	Mangue	Processeur
15	1		UNPN.B	Mangue	Producteur
16		1	PTRAMAB/Association Paoline	Mangue	Processeur
17	1		APEMAB	Mangue	Exportateur Président de l'APEMAB
18	1		INERA	Papaye	Chercheur /Promoteur /Développement de variétés de papayes

Tableau A2.4 Participants à la discussion de groupe sur le genre

N°	Genre		Affiliation	Secteur	Titre
	M	F			
1		1	SNV	Agriculture	Conseiller en matière de genre et d'inclusion sociale
2		1	MAAHM/DTAN-DGPER	Agriculture	Promotion de la transformation
3	1		MAAHM/DGPV/DDPA	Horticulture	Promotion et développement des produits horticoles
4		1	Consultant		Expert en genre et développement
5		1	DGEVCC/MEEVCC	PFNL	Responsable de la promotion et de l'accès au marché
6		1	Consultant		Expert en genre et développement
7		1	Ministère de la Femme MFSNFAH	Genre	Administrateur des affaires sociales
8	1		ABNORM	Normes et certification des produits	Services d'ingénierie/ certification agroalimentaire
9	1		NANKOSEM	Distribution de semences de légumes	Directeur commercial et développement
10	1		LNSP	DCANA	Expert biomédical
11		1		Genre	Consultant
12		1	La Saisonnière	Agroécologie	Professeur retraité
13		1	Restaurant Taradôrè		Processeur
14		1	Ministère Enseignement supérieur et Recherche CNRST/IRSAT/DTA	Recherche	Services de soutien
15		1	Ministère de la Femme DGFG/MFSNFAH	Autonomisation et genre	Conseiller en promotion du genre

Tableau A2.5 Participants au groupe de discussion sur les politiques

N°	Genre		Affiliation	Secteur	Titre
	M	F			
1	1		DPV-PFNL/DGEVCC	PFNL	Promotion et valorisation des PFNL
2	1		DGPV/DDRA	Agriculture	Agent DDPA/SSE
3		1	Ministère Enseignement supérieur et Recherche CNRST/ IRSAT/ Département Technologie Alimentaire (DTA)	Recherche sur la technologie alimentaire	Chercheur
4		1	Laboratoire National de Santé Publique (LNSP)	Application de la loi	Chercheur en laboratoire
5		1	Ministère de l'Agriculture / INERA	Recherche agricole	Chercheur
6		1	Conseil National pour la Sécurité Alimentaire (SE-CNSA)	Sécurité alimentaire	Expert en sécurité alimentaire
7		1	Ministère de la Santé Direction de la Nutrition	Nutrition	Expert en prévention de la malnutrition
8		1	Ministère de l'Agriculture / DGPV/MAAHM	Agriculture	Expert en production de légumes
9		1	Ministère de l'Agriculture / DGPV/MAAHM	Horticulture	Expert en développement de la production horticole
10		1	Ministère de l'Agriculture / DGESS/MAAHM	Études et statistiques sectorielles sur l'agriculture	Développement de projets et de programmes

Tableau A2.6 Entretiens avec les informateurs clés

	Titre, Affiliation
1	Secrétaire général, Ministère de l'Agriculture et des Aménagements Hydrauliques Agricoles (MAAHA)
2	Directeur général de la production de légumes
3	Coordinateur de projet pour la production de légumes
4	Directeur de la transformation et de la consommation Promotion des produits locaux
5	Directeur de la prospective et de la promotion économique des chaînes de valeur agricoles
6	Chef de la gestion et de la prévention de la malnutrition
7	Chercheur à l'INERA Kamboinsin
8	Directeur des affaires et du développement chez NANKOSEM (entreprise de semences)
9	Chef de la ferme Napoko (à Loumbila)
10	Fondateur de l'Association La Saisonnière (ferme biologique).
11	Fondateur de "Danie's cake".
12	Producteur de papayes
13	Secrétaire Général, Ministère en charge de l'Environnement
14	Directeur général de l'Economie Verte et du Changement Climatique (DGEVCC)
15	Transformateur de feuilles de baobab / producteur de jus (baobab, mangue), Jus Fama
16	Grossiste/détaillant/consommateur
17	Directeur, Centre National de spéculations en fruits et légumineuses
18	Chercheur en génétique, spécialiste de la papaye
19	Transporteur/détaillant
20	Producteur de papayes
21	Jardin nutritif Baobab (Sapouy)

Annexe 3 Variétés de papayes développées par l'INERA

Tableau A3.1 Variétés de papayes développées par l'INERA

Variétés	FBPA-1	FBPA -2	FBPA-3	FBPA -4	FBPA--1-13-1
Année de création de la variété	2007	2007	2007	2007	2020
Cycle de production	6 mois	6 mois	6 mois	6 mois	6 mois
Autres informations pertinentes	Fruit rond à chair orange	Fruit rond à chair jaune	Fruit long à chair orange	Fruits longs à chair jaune	Petits fruits ronds de moins de 500 grammes à chair orange

Annexe 4 Statistiques sur la production de mangues

Il y a environ 15 000 agriculteurs impliqués dans la production de mangues au Burkina Faso. Parmi eux, moins de 10 000 sont organisés en 24 sociétés coopératives réparties comme le montre le tableau A4.1: 13 dans la région des Hauts Bassins, six dans la région des Cascades, quatre dans la région du Centre Ouest et une dans la région de la Boucle du Mouhoun. Ces 24 sociétés coopératives sont regroupées dans une société nationale appelée Union Nationale des Producteurs de Mangue du Burkina Faso (UNPMB).

Tableau A4.1 Répartition par région des 24 coopératives membres de l'UNPMB

Régions	Sociétés coopératives
Haut Bassins	13
Cascades	6
Boucle du Mouhoun	1
Centre Ouest	4
Total	24

Source : Présentation de l'UNPMB - Atelier Bilan 2020.

Avec l'appui technique de la DGESS (ministère de l'Agriculture), l'APROMAB a réalisé un recensement en 2017-18, qui a permis de disposer de données actualisées sur la filière. Bien que limitée à quatre régions sur sept, la collecte de données a couvert les plus grandes régions de production (87% des manguiers productifs au Burkina, Faso).

Pour rappel, le nombre d'arbres recensés au niveau national par le RGA 2008 était de 2 274 000. Et la zone de recensement, 6 744 producteurs de mangues (tableau A4.2). La superficie totale de tous ces vergers est de 19 737 ha avec environ 1 936 277 manguiers plantés.

Tableau A4.2 Répartition des producteurs par région

Régions	Producteurs	Pourcentage	Hommes: 98%	Femmes : 2%
Haut Bassins	4.059,9	60,2	3.979	81
Cascades	1.638,79	24,3	1.606	33
Boucle du Mouhoun	532,77	7,9	522	11
Centre Ouest	512,54	7,6	502	10
Total	6 744	100,00	6.609	135

Source : Rapport de recensement de la DGESS-MAAH-APROMAB (2018).

Au niveau du maillon "transformation", l'Organisation Professionnelle de la Transformation de la Mangue du Burkina Faso (PTRAMAB) comprend 121 membres répartis sur le territoire national comme le montre le tableau ci-dessous (tableau A4.3).

Tableau A4.3 Membres de PTRAMAB

Localités	Membres
Bobo-Dioulasso	62
Orodara	21
Toussiana	12
Banfora	11
Ouagadougou	7
Niangoloko	3
Ouahigouya	2
Reo	1
Zoula	1
Léo	1
Total	121

Source : PR-er Rapport PTRAMAB 2020.

Le lien de transformation génère des emplois permanents et temporaires avec une forte proportion d'emplois féminins (86%). Selon la présentation de PTRAMAB lors de l'atelier de révision 2020, l'ensemble des emplois créés par le lien a été évalué pour la période à 16.306, dont 1.257 permanents et 15.049 temporaires (voir graphique ci-dessous).

Tableau A4.4 Emplois générés par la transformation de la mangue

Types de traitement	Type d'emploi	Femmes	Hommes	Total
Mangue séchée	Permanent	931	311	1.242
	Temporaire	13.098	1.880	14.978
Sous-total 1		14.029	2.191	16.220
Purée de mangue	Permanent	6	9	15
	Temporaire	67	4	71
Sous-total 2		73	13	86
Total		14.102	2.204	16.306
Pourcentage		86%	14%	100%

Source : PR-er Rapport PTRAMAB 2020.

Au niveau de la commercialisation, l'Association professionnelle des exportateurs et commerçants de mangues du Burkina Faso (APEMAB) compte 22 membres dont 16 commerçants et six centres de conditionnement

Wageningen Economic Research
P.O. Box 29703
2502 LS The Hague
The Netherlands
T +31 (0)70 335 83 30
E communications.ssg@wur.nl
wur.eu/economic-research

REPORT 2021-107



The mission of Wageningen University & Research is "To explore the potential of nature to improve the quality of life". Under the banner Wageningen University & Research, Wageningen University and the specialised research institutes of the Wageningen Research Foundation have joined forces in contributing to finding solutions to important questions in the domain of healthy food and living environment. With its roughly 30 branches, 6,800 employees (6,000 fte) and 12,900 students, Wageningen University & Research is one of the leading organisations in its domain. The unique Wageningen approach lies in its integrated approach to issues and the collaboration between different disciplines.

To explore
the potential
of nature to
improve the
quality of life



Wageningen Economic Research
P.O. Box 29703
2502 LS Den Haag
The Netherlands
T +31 (0) 70 335 83 30
E communications.ssg@wur.nl
wur.eu/economic-research

Report 2021-107
ISBN 978-94-6447-104-5



The mission of Wageningen University & Research is "To explore the potential of nature to improve the quality of life". Under the banner Wageningen University & Research, Wageningen University and the specialised research institutes of the Wageningen Research Foundation have joined forces in contributing to finding solutions to important questions in the domain of healthy food and living environment. With its roughly 30 branches, 6,800 employees (6,000 fte) and 12,900 students, Wageningen University & Research is one of the leading organisations in its domain. The unique Wageningen approach lies in its integrated approach to issues and the collaboration between different disciplines.