



Soutenir et valoriser le patrimoine de cultures locales au Burkina Faso et au Niger pour améliorer les conditions de vie et les écosystèmes

Programme DeSIRA - « *Development Smart Innovation through Research in Agriculture* »

Convention de contribution : FOOD/2021/422-681

Activité 2.1 : *Analyse participative des chaînes de valeur et des marchés des NUS prioritaires tolérantes au stress*

Livrable 2.1.1 : *Rapport sur les résultats de l'évaluation rapide du marché (ERM) sur les cultures cibles au Niger*



Partenaire responsable de l'activité : *Alliance of Bioversity International and CIAT*

Partenaires concernés : AICS, CIHEAM, CNR, Afrique Verte (Burkina Faso et Niger),
Université Abdou Moumouni, Université Joseph Ki-Zerbo

Juillet 2023



Etat d'avancement : Approuvé

Distribution : Public

Groupe de travail :

- Alliance of Bioversity International and CIAT : Eleonora DE FALCIS, Francesca GRAZIOLI, Teresa BORELLI, Abdel Kader NAINO JIKA
- AICS : Carlo DIANIN, Andrea GHIONE
- CIHEAM : Patrizia PUGLIESE, Marie-Reine BTEICH, Roberta CALLIERIS, Gianluigi CARDONE, Hamid EL BILALI
- CNR : Maria GONNELLA, Antonio MORETTI, Nicola CALABRESE
- Afrique Verte Burkina Faso : Ali Badara DIAWARA
- Afrique Verte Niger : Bassirou NOUHOU
- Université Abdou Moumouni : Iro DAN GUIMBO et Lawali DAMBO
- Université Joseph Ki-Zerbo : Fanta Reine TIETIAMBOU, Jacques NANEMA

Consultant et point focal d'activité au Niger : Issoufou OUMAROU HALADOU (Université Abdou Moumouni de Niamey)

Photo en couverture : Entretiens avec des agriculteurs, septembre 2022, Niger.

Crédit : Issoufou OUMAROU HALADOU

Citation suggérée :

SUSTLIVES (2023). Analyse participative des chaînes de valeur et des marchés des cultures cibles au Niger. Agence italienne pour la coopération au développement (AICS), Ouagadougou (Burkina Faso) & Centre international de hautes études agronomiques méditerranéennes (CIHEAM-Bari), Valenzano (Bari, Italie).

Cette publication a été produite avec le soutien financier de l'Union européenne.
Son contenu relève de la seule responsabilité des auteurs et ne reflète pas nécessairement les opinions de l'Union européenne.

TABLE DE MATIERES

LISTE DES ABBREVIATIONS ET DES ACRONYMES	4
RÉSUMÉ	5
1. INTRODUCTION.....	7
1.2 Structure du rapport.....	8
2. METHODOLOGIE	9
2.1 Étapes de l'évaluation rapide du marché (ERM) dans le projet SUSTLIVES	9
3. RESULTATS DE L'ANALYSE.....	15
3.1 Patate douce (<i>Ipomea batatas</i>)	15
3.2 Manioc (<i>Manihot esculenta</i>).....	25
3.3 Oseille de Guinée (<i>Hibiscus sabdariffa</i>)	33
3.4 Moringa (<i>Moringa oleifera</i>)	40
3.5 Gombo (<i>Abelmoschus esculentus</i>).....	47
3.6 Voandzou (<i>Vigna subterranea</i>).....	54
4. CONCLUSIONS.....	61
RÉFÉRENCES	64
ANNEXES.....	65
Tableau A.1. Liste des experts enquêtés au Niger	65
Tableau A.2. Liste de zones des entretiens	66
Tableau A.3. Échantillon des acteurs par NUS en milieu urbain	67
Tableau A.4. Échantillon des acteurs par NUS en milieu rural.....	68
Tableau A.5. Agenda de l'Atelier de restitution et de discussion avec les parties prenantes et de formation-application de la méthodologie de l'analyse de chaîne de valeur sensible au genre au Niger	69
Exemple de formulaire de consentement et de bilan de santé utilisés lors des entretiens.....	71
Questionnaire 1 : Experts compétents.....	74
Questionnaire 2 : Agriculteurs dans les communautés/villages cibles	76
Questionnaire 3 : Transformateurs	81
Questionnaire 4 : Grossistes.....	84
Questionnaire 5 : Détaillants.....	87
Questionnaire 6 : Consommateurs	90

LISTE DES ABBREVIATIONS ET DES ACRONYMES

AICS	Agence Italienne pour la Coopération au Développement
CA	Chiffre d'Affaires
CI	Consommations Intermédiaires
CIHEAM	Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes
CMO	Coût de la Main d'œuvre
CNR	Conseil National de Recherche (Italie)
CV	Chaîne de valeur
DA	Dotations aux Amortissements
ERM	Evaluation Rapide des Marchés
FAO	<i>Food and Agriculture Organization</i>
FIDA	Fonds international de développement agricole
FUGPN	Fédération des Unions des Groupements Paysans du Niger
ICRISAT	Institut international de recherche sur les cultures des zones tropicales semi-arides
INRAN	Institut National de la Recherche Agronomique du Niger
MN/VAN	Marge Nette/Valeur Ajoutée Nette
NUS	Espèces négligées et sous-utilisées
OHADA	Organisation pour l'Harmonisation en Afrique du Droit des Affaires
ONG	Organisation Non-Gouvernementale
OP	Organisations Paysannes
Rev	Revenue
RECA	Réseau des Chambres d'Agriculture du Niger
STDE	Services Techniques Déconcentré de l'État
SWOT analyse	Analyse des forces, faiblesses, opportunités et menaces
VAB	Valeur Ajoutée Brute

RÉSUMÉ

Ce document présente les résultats de l'analyse de marché réalisée au Niger dans le cadre des livrables de l'activité 2.1 du projet SUSTLIVES « Analyse participative des chaînes de valeur et des marchés des NUS prioritaires tolérants au stress ». L'activité a été menée au cours de la première et la deuxième année de mise en œuvre du projet avec l'objectif de fournir des informations sur les chaînes de valeur dans les sites du projet et de soutenir la prise de décision pour développer ou renforcer la chaîne de valeur et le marché.

En utilisant la méthodologie d'évaluation rapide du marché (ERM), nous avons réalisé des entretiens auprès de 16 experts des cultures, 320 acteurs directs de la chaîne de valeur (producteurs, transformateurs, détaillants et grossistes) et 247 consommateurs. L'analyse de la chaîne de valeur et du marché a été réalisée sur tous les six cultures prioritaires du projet. Pour le Niger, ces cultures comprennent la patate douce (*Ipomoea batatas*), le manioc (*Manihot esculenta*), l'oseille de Guinée (*Hibiscus sabdariffa*), le moringa (*Moringa oleifera*), le gombo (*Abelmoschus esculentus*) et le voandzou (*Vigna subterranea*). Les résultats sont présentés par culture dans des sections dédiées dans ce rapport.

Les résultats de l'analyse mettent en évidence les maillons constitutifs des chaînes de valeur des cultures cibles : approvisionnement en intrants, production, commercialisation, transformation et consommation. La participation des femmes est prépondérante dans plusieurs maillons, notamment la production au sein des chaînes de valeur du voandzou, du moringa et du gombo. De plus, elles jouent un rôle significatif dans les activités de transformation, notamment dans les chaînes de valeur du moringa, de l'oseille de Guinée, du gombo et du manioc. À l'inverse, la participation des hommes prédomine dans le maillon de la commercialisation pour l'ensemble des chaînes de valeur.

Les produits phares de ces chaînes de valeur comprennent des tubercules frais et transformés pour la patate douce et le manioc, des feuilles et graines fraîches et transformées pour le moringa et l'oseille, ainsi que des fruits et graines frais et transformés pour le gombo et l'oseille de Guinée. Les produits transformés comprennent des tubercules cuits, des sauces et bissap à base d'oseille, des feuilles séchées, cuites et en poudre pour le moringa, des fruits séchés pour le gombo, ainsi que des graines cuites et grillées pour le voandzou. La majeure partie de la production des cultures est destinée à la vente. Ces produits sont très prisés et consommés tout au long de l'année, tant en milieu rural qu'urbain, avec une préférence marquée pour ce dernier. Le marché de ces cultures est en expansion, la demande étant en constante augmentation.

Toutefois, malgré ces performances, les chaînes de valeur des cultures étudiées présentent des contraintes qui nécessitent des améliorations pour favoriser leur développement. Parmi ces contraintes figurent un faible niveau de production dû à des difficultés techniques liées à l'accès à la terre, aux semences, au manque de support technique, ainsi qu'aux pertes causées par les ravageurs et le manque d'eau. Les producteurs ne pratiquent pas la conservation de certains produits (patate douce et manioc) en raison du manque d'installations de stockage et de l'absence d'accès à des sources de crédit fiables. Les contraintes du marché se caractérisent par une faible rémunération des producteurs, principalement liée au niveau faible du prix fixé par les commerçants, aux contraintes réglementaires (taxes élevées) pesant sur les commerçants à la faible structuration des acteurs, à un accès limité aux équipements modernes de transformation (par exemple la plateforme composée de moteur, râpeuse et presse pour la transformation du manioc et patate douce en gari et tapioca ; la machine de transformation de feuilles de moringa en poudre et/ou d'extraction d'huile de moringa)

ainsi qu'à la concurrence des produits de substitution lorsque l'offre est faible, entraînant une augmentation des prix.

Ce rapport présente le développement de l'activité 2.1, les résultats et les recommandations pour le développement des chaînes de valeur des cultures du projet. Les résultats de ce rapport ont été présentés aux parties prenantes du projet lors d'un atelier tenu à Niamey les 10 et 11 mai 2023. L'atelier a permis d'identifier de manière participative les actions à mener pour le développement des chaînes de valeur.

1. INTRODUCTION

SUSTLIVES est un projet transnational au Burkina Faso et au Niger, financé par l'Union Européenne et mis en œuvre en collaboration avec plusieurs partenaires locaux et internationaux. Le projet est axé sur l'amélioration de la production, de l'utilisation et de la commercialisation des espèces négligées et sous-utilisées (NUS) pour soutenir les populations locales, surtout les femmes et les jeunes, dans le processus d'adaptation au changement climatique, et d'amélioration de la sécurité alimentaire, la nutrition et leurs revenus de manière durable et inclusive.

SUSTLIVES applique une approche holistique qui implique des initiatives interdisciplinaires et intersectorielles dans le but d'améliorer la connaissance des systèmes de production, en commençant de la culture jusqu'à la commercialisation et la consommation. L'analyse du marché joue un rôle clé dans le projet et vise à mieux comprendre les opportunités qui peuvent encourager les agriculteurs à continuer à cultiver les NUS et rendre durable une transition vers un système de production différencié basé sur des cultures localement adaptées qui sont souvent ignorées par la recherche et les stratégies nationales de développement économique des populations rurales.

Avec ces objectifs, l'activité 2.1 du projet SUSTLIVES intitulée « Analyse participative des chaînes de valeur et des marchés des NUS prioritaires tolérantes au stress » est l'activité consacrée à la collecte d'informations pour réaliser une évaluation du marché des six NUS prioritaires qui constituent le point focal de ce projet¹ :

- **Tubercules/racines** : 1. Patate douce (*Ipomoea batatas*) ; 2. Manioc (*Manihot esculenta*)
- **Légumes** : 1. Oseille de guinée (*Hibiscus sabdariffa*) ; 2. Moringa (*Moringa oleifera*) ; 3. Gombo (*Abelmoschus esculentus*)
- **Légumineuses** : 1. Voandzou (*Vigna subterranea*)

Dans le cadre de l'activité 2.1, nous avons collecté et analysé les données du marché (de la production à la consommation) afin de caractériser le *statu quo* des systèmes agroalimentaires actuels et d'identifier, de manière participative, les zones potentielles de développement du marché de ces cultures, tout en tenant compte des dimensions de genre et d'âge. Les entretiens pour cette activité ont été menés dans chaque zone d'intervention du projet. Au Niger, la zone d'intervention du projet est constituée de la :

- **Région de Dosso**. Département de Boboye : Boulal Gaouri Zarma Kiota, Harikanassou, Kankandi, Kiota, Koren Kassa Zarma. Département de Loga : Falwel
- **Région de Tillabéri**. Département de Say : Sadoré. Département de Kollo : Liboré
- **Région de Niamey**. Université Abdou Moumouni, Guodel.

Ce rapport constitue un des livrables de l'activité 2.1 et résume la méthodologie et les résultats de l'analyse de la chaîne de valeur sur les cultures cibles. Les résultats de cette analyse ont été présentés lors d'un atelier avec les parties prenantes du projet le 10 et 11 mai 2023 (**Tableau A5**).² L'atelier est

¹ La sélection de NUS et des sites du projet SUSTLIVES est décrite dans le « Rapport sur le processus de sélection des NUS et des zones cibles ». Le rapport est accessible à l'adresse suivante : https://www.SUSTLIVES.eu/wp-content/uploads/2022/05/SUSTLIVES_L1.1_rapport_final.pdf

² Actes des ateliers de restitution et de discussion avec les parties prenantes et de formation-application de la méthodologie de l'analyse de chaîne de valeur sensible au genre au Niger. Le rapport est accessible à l'adresse suivante : https://www.sustlives.eu/wp-content/uploads/2021/02/A2.1_Actes-atelier-Niger-Final.pdf

servi à informer les parties prenantes des résultats de l'évaluation, à valider les résultats et à discuter des recommandations.

1.2 Structure du rapport

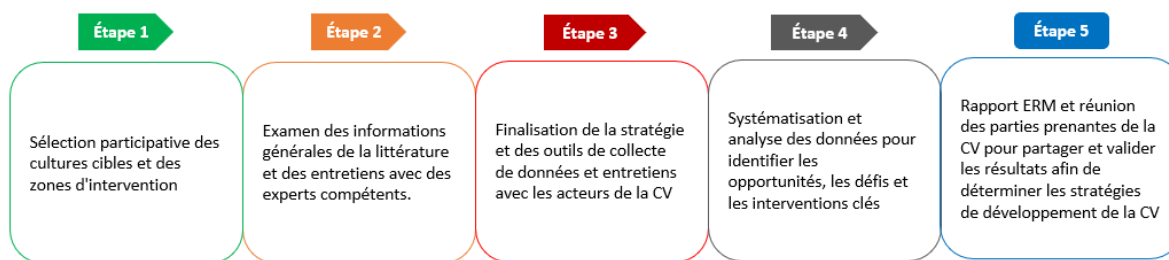
Ce rapport est subdivisé en quatre parties. La première aborde le cadre méthodologique de l'étude avec la description des étapes de l'évaluation rapide du marché et la présentation des tableaux des entretiens réalisés par culture et acteurs de la chaîne de valeur. La deuxième partie présente l'analyse en détail des chaînes de valeurs (CV), de chacune des six NUS. Dans cette partie, une analyse fonctionnelle de la CV de chacune des six NUS est présentée, suivi par une analyse économique et financière de chaque NUS, une analyse de la demande du marché des NUS et une analyse SWOT de la production. L'analyse fonctionnelle établit pour chaque NUS, la carte des acteurs dans la CV et du flux des produits, décrit les acteurs qui opèrent dans les CV (types, fonctions des acteurs, responsabilités et relations entre eux) et la structure du marché de ses produits. L'analyse économique et financière présente l'analyse de rentabilité des différents maillons de la chaîne de valeur calculée avec les données collectées. Concernant l'analyse de la demande du marché, elle identifie le type de consommateurs (âge, genre) et les produits consommés. Elle décrit aussi les préférences pour les types de produits préparés avec les NUS. Quant à l'analyse SWOT, elle présente les forces et faiblesses, opportunités et menaces des CV de chaque NUS et définit les points de leviers pour une amélioration de leurs CV. La dernière partie est consacrée à la conclusion et aux recommandations.

2. METHODOLOGIE

Cette évaluation rapide du marché est basée sur une version adaptée de la publication FIDA-Bioversity « *How to do Note: Market needs and emerging opportunities assessment in NUS value chains* ». ³ Elle s'appuie sur des exercices précédents d'évaluation du marché réalisés dans le cadre de projets de conservation de l'agrobiodiversité axés sur les cultures négligées dans les pays en développement, notamment en Amérique du Sud et en Afrique. La méthodologie a été choisie pour permettre une collecte rapide de données de première main et pour fournir des informations sur le marché, la production ainsi que les attentes des acteurs pour les cultures sélectionnées dans les sites spécifiques du projet. La méthodologie ERM (**Figure 2.1**) a des composantes mixtes reposant sur une combinaison d'informations provenant de la littérature (données secondaires), et d'enquêtes (données primaires) qui sont menées avec les différents acteurs de la chaîne de valeur et les parties prenantes locales.

Dans la section suivante, nous expliquons les différentes étapes telles qu'elles ont été appliquées pour le projet SUSTLIVES. Dans un souci de brièveté, nous ne discutons pas ici de la sélection participative de NUS (**Étape 1**) qui fait partie de la stratégie et des résultats attendus de l'activité 1.1. Pour plus d'informations sur cette étape, veuillez-vous référer au rapport de l'activité 1.1.

Figure 2.1. Étapes de l'évaluation rapide du marché dans le projet SUSTLIVES.



Note : Adapté de « *How to do Note : Market needs and emerging opportunities assessment in NUS value chains* » du FIDA-Bioversity.

2.1 Étapes de l'évaluation rapide du marché (ERM) dans le projet SUSTLIVES

Étape 2. Une première série d'informations de base a été collectée à partir de données secondaires. Pour cette activité, le groupe de travail a effectué une revue de la littérature à partir de publications, de rapports de projets et de dépôts de données, en se concentrant sur les aspects du marché, dans le but de fournir des informations initiales sur la consommation, le commerce et toute connaissance disponible liée à la chaîne de valeur des cultures. Cette revue était destinée à aider à structurer le questionnaire et à commencer à identifier les domaines d'amélioration et les points forts des cultures et de leur système de production. Les informations disponibles dans la littérature étaient cependant limitées pour les pays du projet, et le plus souvent, les informations ne pouvaient être récupérées qu'à un niveau agrégé (avec d'autres cultures). Afin de collecter des informations ponctuelles sur le système de production et de marché dans les pays et les sites du projet, le groupe de travail a conçu et mené

³ https://www.ifad.org/documents/38714170/43559125/HTDN_NUS_2.pdf/c01b378b-aa75-bfb2-51de-3f54920daf8b?t=1629384624208

des enquêtes auprès d'experts compétents pour aider à informer sur la situation réelle dans le contexte local. Ces entretiens ont été adressés à des chercheurs travaillant sur les cultures, des représentants d'ONG, des services de vulgarisation, des représentants d'organisations paysannes, etc. Cette série d'entretiens a permis d'identifier plus précisément les nœuds de la chaîne de valeur et de rédiger les questionnaires adressés aux acteurs de la chaîne de valeur. L'analyse documentaire et les entretiens avec des experts compétents ont été menés en parallèle d'avril à août 2022. Pendant la même période, le groupe de travail a rédigé et révisé les questionnaires et la stratégie opérationnelle sur la base des contributions reçues. La liste des experts compétents interrogés au Niger est disponible en annexe (**Tableau A.1**).

Étape 3. Une fois que les principaux nœuds de la chaîne de valeur ont été cartographiés et après avoir acquis les informations générales sur les systèmes de production et de marché, nous avons procédé aux entretiens avec les acteurs de la chaîne de valeur dans les sites du projet. Pour chaque acteur de la chaîne de valeur, nous avons collecté des informations sur les 6 cultures d'intérêt sur un échantillon des zones cibles. Un échantillonnage de convenance et aléatoire a été suivi dans les enquêtes, visant à couvrir un minimum de 3-5 entretiens pour chaque culture et chaque acteur. Une fois dans un village, l'équipe d'enquêteurs s'adresse au chef, explique les objectifs de leur mission et identifie les personnes à enquêter par acteur et par NUS avec l'aide des personnes ressources du village. Les femmes impliquées dans la gestion des NUS sont prises en compte dans le choix des personnes à enquêter dans chaque village. Dans les marchés urbains, les enquêteurs sont passés par les gestionnaires des marchés pour identifier les personnes à enquêter par NUS incluant les femmes commerçantes. Dans chaque marché, le gestionnaire a mis à la disposition de l'équipe un agent pour faciliter le contact avec les commerçants (grossistes et détaillants) sélectionnés pour l'enquête. Les enquêtes ont été réalisées dans les hangars des commerçants au courant de la journée. Il est à préciser que les agents de l'Agriculture et les Communes ont facilité l'information, la mobilisation des acteurs et l'introduction des enquêteurs dans les villages et villes (marchés) enquêtés. L'échantillon final dépend de la présence, de la volonté et de la disponibilité des personnes identifiées pour participer à l'enquête. Les thèmes explorés avec chaque acteur interviewé sont présentés dans le **Tableau 2.1.1**.

Tableau 2.1.1. Sujets explorés dans les enquêtes aux niveaux des experts avertis, des producteurs, des vendeurs et des consommateurs lors de l'évaluation rapide du marché.

Niveau	Sujets explorés
Experts compétents	<ul style="list-style-type: none"> • Informations générales sur la consommation et la commercialisation de la culture • Tendances du marché, opportunités et inconvénients • Analyse SWOT
Producteurs (agriculteurs)	<ul style="list-style-type: none"> • Perception générale de la culture chez les producteurs • Informations sur la production et données économiques • Tendances du marché et de la production, dynamique des genres • Forces et faiblesses de la production de la culture
Grossistes, Transformateurs, Détaillants	<ul style="list-style-type: none"> • Profil de la culture d'un point de vue commercial • Informations sur la production et données économiques • Différentes formes et spécificités sous lesquelles la culture est vendue • Forces et faiblesses de la commercialisation des produits
Consommateurs	<ul style="list-style-type: none"> • Perception générale de la culture chez les consommateurs • Préférences et produits consommés, y compris les produits de substitution • Avantages et inconvénients perçus de la consommation

Les enquêtes de marché ont été menées par huit énumérateurs (3 femmes et 5 hommes) coordonnés par le point focal du pays. Les enquêteurs ont été formés au cours du mois d'août 2022. La formation comprenait un exercice de collecte de données dans les zones du projet. Le point focal national a dirigé le déploiement de la formation, assisté les enquêteurs pendant les entretiens pilotes et a fourni un retour d'information. Le pilotage était important pour tester le questionnaire et assurer le bon déroulement des enquêtes. La collecte de données auprès des acteurs de la chaîne de valeur (producteurs, vendeurs, transformateurs et consommateurs pour chaque culture) s'est poursuivie jusqu'en octobre 2022. Au total, 608 entretiens ont été réalisés par les six cultures (**Tableau 2.1.2**). Les proportions des acteurs de la chaîne de valeur interrogés reflétaient à peu près leur présence sur les marchés. Cependant, comme l'échantillonnage étant basé sur la convenance et la disponibilité des personnes à interroger, il ne peut être considéré comme un échantillon strictement représentatif. La liste complète des sites où la collecte de données a été effectuée et la répartition de l'échantillon par milieu rural et urbain sont disponibles en annexes **A.2** et **A.3** respectivement. La répartition des producteurs, détaillants, grossistes, transformateurs et consommateurs par sexe est représentée dans le **Tableau 2.1.3-2.1.7**.

Table 2.1.2. Nombre total d'entretiens répertoriés réalisés par les acteurs sur les sites du projet SUSTLIVES au Niger, dans le cadre de l'ERM.

Culture /Maillons	Experts	Producteurs	Détaillants	Grossistes	Transfo/ restaurateur	Consommateurs	Total
Patate douce	7	14	9	4	6	37	77
Manioc	6	28	7	5	11	41	98
Gombo	6	34	11	8	17	40	116
Oseille de Guinée	9	22	9	6	13	39	98
Moringa	8	30	13	2	15	44	112
Voandzou	5	30	7	4	15	42	103
Total	41	158	56	29	77	247	608

Tableau 2.1.3. Producteurs enquêtés selon le sexe.

Sexe	Manioc	Patate douce	Moringa	Oseille	Gombo	Voandzou	Total
Homme	25	14	16	4	6	1	66
Femme	3	0	18	18	24	29	92
Total	28	14	34	22	30	30	158

Tableau 2.1.4. Détaillants enquêtés selon le sexe.

Sexe	Manioc	Patate douce	Moringa	Oseille	Gombo	Voandzou	Total
Homme	6	9	8	2	8	4	37
Femme	1	0	3	7	5	3	19
Total	7	9	11	9	13	7	56

Tableau 2.1.5. Grossistes enquêtés selon le sexe.

Sexe	Manioc	Patate douce	Moringa	Oseille	Gombo	Voandzou	Total
Homme	5	4	6	2	1	3	21
Femme	0	0	2	4	1	1	8
Total	5	4	8	6	2	4	29

Tableau 2.1.6. Transformateurs enquêtés selon le sexe.

Sexe	Manioc	Patate douce	Moringa	Oseille	Gombo	Voandzou	Total
Homme	6	3	0	0	1	1	11
Femme	5	3	17	13	14	14	66
Total	11	6	17	13	15	15	77

Tableau 2.1.7. Consommateurs enquêtés selon le sexe.

Sexe	Manioc	Patate douce	Moringa	Oseille	Gombo	Voandzou	Total
Homme	27	33	22	8	8	13	111
Femme	10	8	22	31	32	29	132
Total	37	41	44	39	40	42	243

Étape 4. Les entretiens ont été menés en tête-à-tête et les informations ont été recueillies sur un questionnaire imprimé. Une fois la collecte des données terminée, les données ont été saisies brutes dans un fichier EXCEL contenant cinq feuilles dont chaque feuille est relative à un maillon (**Figure 2.1.1**). Dans chaque feuille, une maquette de saisie brute a été établie et les données de chaque NUS ont été saisies suivant les questions contenues dans le questionnaire. Les maquettes sont des tableaux dont chaque enregistrement (ligne) représente une personne enquêtée et chaque colonne, les questions posées lors des enquêtes. Après la saisie brute des données, suivant le type d'indicateur et pour chaque maillon, les données ont été contrôlée et analysée da le point focal de l'activité.

Figure 2.1.1. Modèle de la maquette en EXCEL.

1. Pays	2. Région	3. Département/Province	4. Commune	5. Village	6. Nom du répondant	7. Ethnie	8. Âge	9. Sexe	10. Niveau d'ins
Niger	Dosso	boboye		Harikanassou					
Niger	Dosso	boboye		Harikanassou					
Niger	Dosso	boboye		Harikanassou					
Niger	Dosso	boboye		Harikanassou					
Niger	Dosso	boboye		Harikanassou					
Niger	Dosso	boboye		Harikanassou					
Niger	Dosso	boboye		Harikanassou					
Niger	Dosso	boboye		Harikanassou					
Niger	Dosso	boboye		Harikanassou					
Niger	Dosso	boboye		Falwel					
Niger	Dosso	boboye		Boulal gaouri zarma					
Niger	Dosso	boboye		Kiota					
Niger	Dosso	boboye		Kiota					
Niger	Dosso	boboye		Kiota					
Niger	Dosso	boboye		Koren Kassa Zarma					
Niger	Dosso	boboye		Koren Kassa Zarma					
Niger	Dosso	boboye		Koren Kassa Zarma					
Niger	Dosso	boboye		Koren Kassa Zarma					
Niger	Dosso	boboye		Koren Kassa Zarma					
Niger	Dosso	boboye		Koren Kassa Zarma					

Sur l'ensemble des CV de chacune des six NUS, il a été réalisé une analyse fonctionnelle de sa CV, suivi de son analyse économique et financière, une analyse de la demande du marché de ses produits et une analyse environnementale de ses productions. L'analyse fonctionnelle établit pour chaque NUS, de la carte des acteurs de la CV et du flux de ses produits, à la description des acteurs qui opèrent dans

sa CV et de la structure du marché des produits, des tendances en termes de volumes échangés par acteur et par produit. Des cartes des flux et des systèmes de marché ont été créées sur la base des informations recueillies lors des visites de terrain et des entretiens. L'analyse économique et financière est réservée à l'analyse du profit de chaque acteur (marges et rentabilité) et de son revenu. Pour chaque type d'acteurs et pour chaque produit de chaque CV, le compte d'exploitation a été réalisé. L'ensemble de ses analyses a été faite aux moyens d'indicateurs répertoriés dans le **Tableau 2.1.8**. Ces indicateurs ont été calculés selon le maillon. Les indicateurs qui concernent les valeurs monétaires ont été calculés en monnaie locale. Concernant l'analyse de la demande du marché, elle identifie le type de consommateurs (âge, genre) et les produits consommés et décrit les préférences de chaque type de consommateurs des produits issus des NUS. Quant à l'analyse environnementale, elle est réservée à l'analyse des forces et faiblesses, opportunités et menace des CV de chaque NUS et à la définition des points de leviers pour une amélioration des CV.

Tableau 2.1.8. Formules de calcul des indicateurs de rentabilité.

Indicateur	Formule
CI : Consommations Intermédiaires	Somme des dépenses liées aux intrants utilisés
CMO : Coût de la Main d'œuvre	Somme des dépenses liées à l'utilisation de main d'œuvre salariée ⁴
CA : Chiffre d'Affaires	Production vendu (kg) x Prix au kg
VAB : Valeur Ajoutée Brute	CA-CI
Rev : Revenue	VAB-CMO
Rev kg : Revenue par kg	Rev/Production vendu (kg)
DA et taxes	Dotations aux Amortissements (DA) correspond a les sommes des coûts d'achat des équipements durables (utilisables plusieurs années)/nombre d'année prévue pour leur utilisation. Les taxes correspondent aux sommes d'argent que dépensent les commerçants durant la période de l'activité. Ces taxes sont données chaque semaine à la commune et annuellement aux services des impôts. Le montant est fixé par la commune et les services des impôts.
Net Rev : Revenue net	Rev – DA et taxes
Net Rev kg : Revenue par kg	Net Rev/Production vendu (kg)

La coordination de la collecte des informations, la saisie et la rédaction des rapports ont été effectuées par le point focale du Niger pour l'activité 2.1 sous la supervision générale du personnel de l'Alliance. La méthodologie de l'activité 2.1 a été partagée et convenue avec les membres du groupe de travail, et le présent rapport a également été distribué aux membres du groupe de travail pour commentaires, contributions et approbation du contenu.

Étape 5. Les résultats de cette analyse ont été présentés à un groupe de parties prenantes lors d'une réunion organisée avec l'appui des partenaires locaux du projet, notamment l'Université Abdou Moumouni de Niamey, les 10 et 11 mai 2023 à l'hôtel Homeland de Niamey. Au cours de la réunion, les résultats de l'analyse et la liste initiale des recommandations ont été discutés. Au cours de l'atelier,

⁴ La contribution des membres de la famille aux activités du ménage est souvent multiforme et comprend un large éventail de tâches qui peuvent ne pas avoir d'équivalent direct sur le marché. Pour cette analyse, nous n'avons pris en compte que le coût salarial réel. Cependant, il faut considérer que, surtout au niveau de la production primaire, le coût implicite de la main-d'œuvre est sous-estimé.

des sessions de groupes de travail ont été organisées pour discuter, approuver et ajouter des recommandations et suggérer des actions pour leur mise en œuvre. L'atelier comprenait également une session sur l'application de la méthodologie de cartographie du marché de la chaîne de valeur, en mettant l'accent sur les aspects de genre.

3. RESULTATS DE L'ANALYSE

Plusieurs politiques existent au Niger pour soutenir une plus grande diversification des systèmes de production agricoles. Les cultures irriguées ont une place de choix dans les politiques agricoles notamment la [Stratégie de sécurité alimentaire et nutritionnelle et de développement agricole durable](#) plus connue par l'Initiative 3N « Les Nigériens Nourrissent les Nigériens ». Elle a pour objectif de contribuer à mettre la population Nigérienne à l'abri de la faim et lui garantir les conditions d'une pleine participation à la production nationale et à l'amélioration de leurs revenus ». Trois de ces axes sont consacrés à la promotion des cultures : i) accroissement et diversification des productions agrosylvo-pastorales et halieutiques, ii) approvisionnement régulier des marchés ruraux et urbains en produits agricoles et agroalimentaires et iii) amélioration de l'état nutritionnel des Nigériennes et des Nigériens. Pour opérationnaliser cette politique, l'État et les partenaires ont mis en place le Fonds d'Investissement pour la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (FISAN) pour financer les activités de production, de transformation et de commercialisation des produits, des intrants et des matériels agricoles. De plus, les structures d'encadrement/appui conseil jouent un rôle très important dans l'information, la formation et l'orientation des choix des producteurs et la qualité des intrants et matériels agricoles commercialisés.

3.1 Patate douce (*Ipomea batatas*)

Analyse fonctionnelle

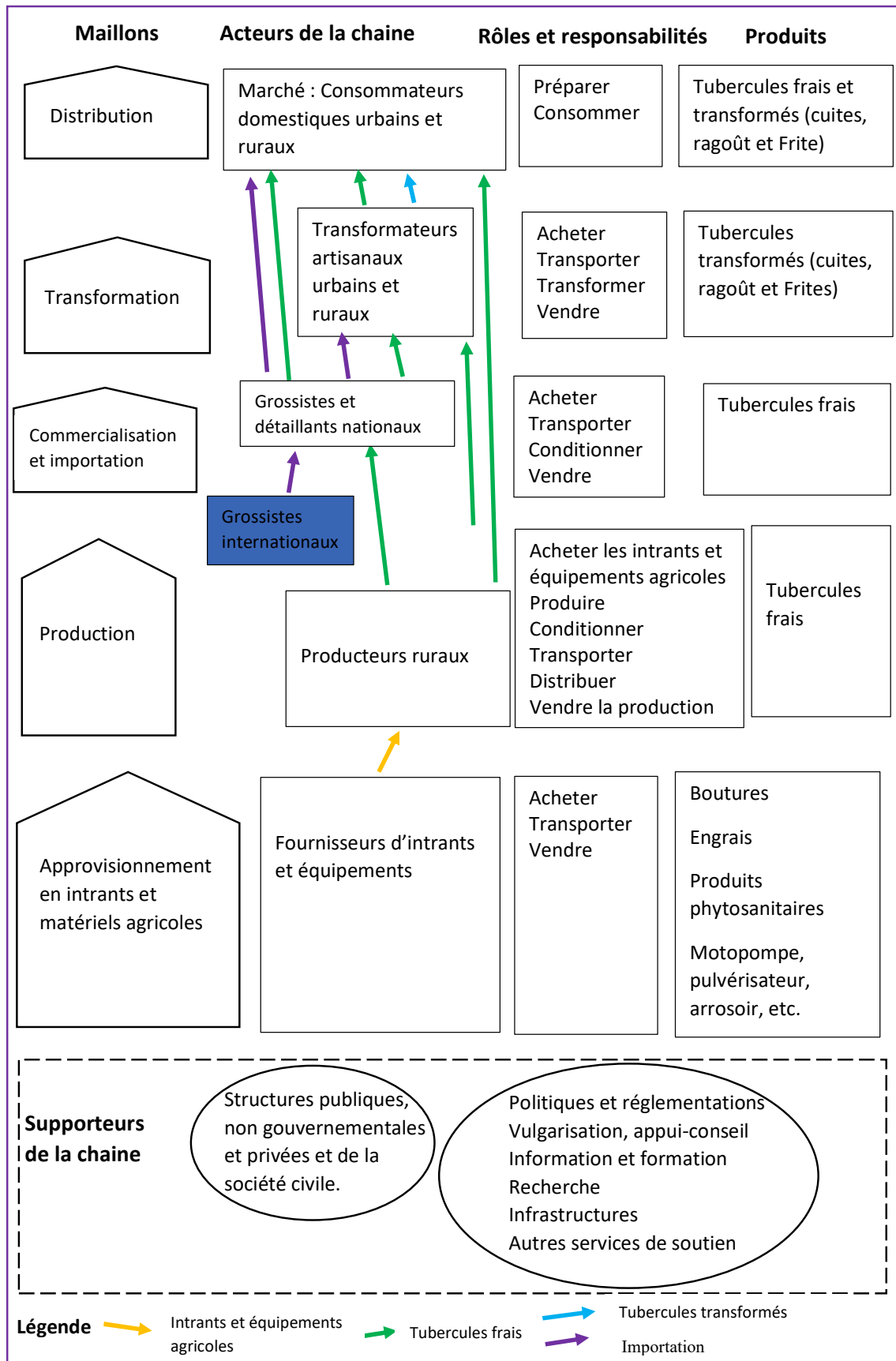
Les enquêtes réalisées auprès des différents acteurs montrent que dans la zone d'étude, la chaîne de valeur de la patate est animée par 5 principaux maillons, à savoir : l'approvisionnement en intrants, la production, la commercialisation, la transformation et la distribution. La **Figure 3.1.1** présente une cartographie indiquant les maillons, les acteurs, les rôles et responsabilités et produits le long de la chaîne de valeur (CV).

Les supporteurs de la chaîne sont constitués des structures publiques, des organisations non gouvernementales (ONG et Projets), des privés et de la société civile. Ils élaborent et mettent en œuvre les politiques et réglementations y compris la construction des infrastructures. Les centres de recherche mettent au point des nouvelles technologies et pratiques agricoles. Tous les supporteurs conduisent des activités d'information, de formation, de vulgarisation et d'appui conseil sur les technologies et les bonnes pratiques agricoles. Les producteurs enquêtés sont en contact avec des structures publiques (services techniques de l'agriculture) et des organisations non gouvernementales (ONG locales et internationales, Projets, ICRISAT). Ils bénéficient de ces structures des appuis (information et formation sur les itinéraires techniques de production et les variétés, appui en intrants agricoles comme les semences, l'engrais et en matériels agricole de travail du sol. Les fournisseurs d'intrants et équipements agricoles sont principalement composés des centres de recherche, notamment l'Institut National de la Recherche Agronomique du Niger (INRAN) et des fournisseurs privés (entreprises semencières et individus). Les principaux intrants agricoles sont constitués des semences, des engrais chimiques et des produits phytosanitaires. Les matériels agricoles renferment la motopompe, l'arrosoir, le pulvérisateur et les outils de travail du sol. Ces intrants et matériels sont produits/fabriqués localement ou importés des pays voisins dont le Nigeria et le Bénin. Il existe une multitude de fournisseurs dans la zone particulièrement dans les centres urbains comme Niamey, Dosso et Boboye. Les fournisseurs vendent les intrants et matériels agricoles directement aux producteurs.

Les producteurs de patate douce sont majoritairement des Zarma (86%) et les autres ethnies sont constituées d'Haoussa et Peulh. L'âge moyenne de ces producteurs est de 47 ans avec 11 années d'expérience en agriculture. L'activité de production est assurée exclusivement par les hommes (100%). Une part importante des producteurs enquêtés ne dispose d'aucune formation (43%). En revanche, la formation coranique est prédominante chez ceux qui ont reçu une éducation. Ceux-ci pratiquent la religion musulmane. Seulement 7% ont été scolarisés et par conséquent disposent d'une formation formelle. Avec 11 personnes dont 6 femmes, la taille moyenne du ménage des producteurs est relativement importante car dépasse la moyenne nationale qui est de 7 personnes.

En ce qui concerne la caractérisation des agriculteurs et agricultrices, selon la classification de l'Institut National de la Statistique (Enquête conjointe sur la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire des ménages au Niger, 2018), seuls 28% des producteurs sont pauvres avec un revenu mensuel inférieur ou égale à 31.000 FCFA (€47 euros environs). En plus de l'agriculture, la majorité des producteurs pratique également l'élevage (86%) et une petite partie (14%) exerce d'autres activités génératrices de revenu. Le niveau d'organisation des producteurs est faible et seuls 18% d'entre eux appartiennent à une organisation paysanne. Il s'agit des groupements des producteurs qui sont généralement constitués à l'initiative des partenaires qui interviennent dans la zone. Ces groupements non fonctionnels n'existent que sur le papier et ne fournissent pratiquement pas des services à leurs membres. Ils ne se réunissent qu'en cas des activités des partenaires. S'il y a avantage, ce sont les appuis (formation, intrants et matériels agricoles) qui bénéficient des partenaires du fait qu'ils sont membres des groupements. On peut aussi noter entre les membres le partage d'information et des connaissances sur les technologies et bonnes pratiques.

Figure 3.1.1. Cartographie indiquant les maillons, les acteurs et leurs rôles/responsabilités et les produits le long de la chaîne de valeur de la patate douce.

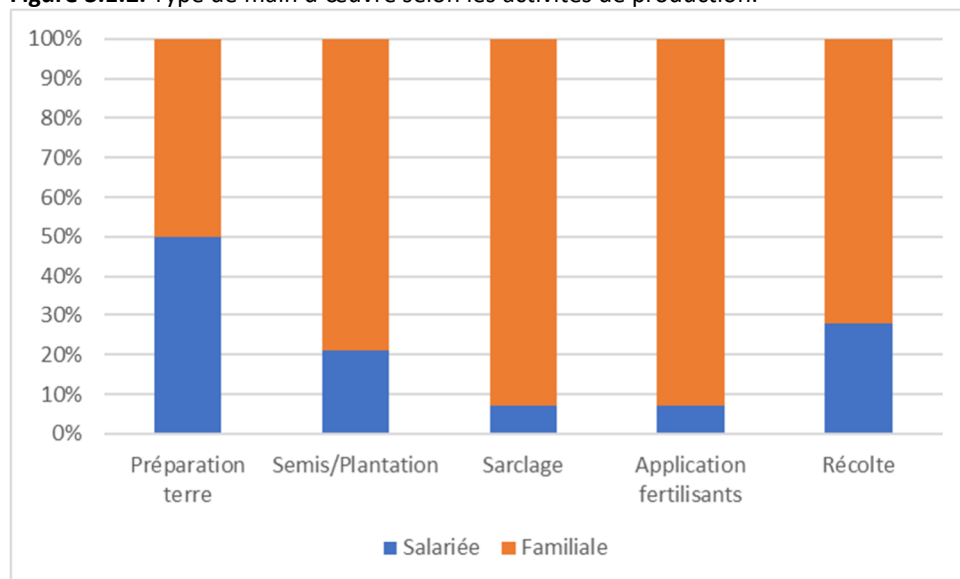


Les producteurs ruraux de patate douce produisent et vendent les tubercules frais. Tous les producteurs enquêtés vendent 75% de la production et consomment 25%. Ils vendent l'essentiel de la production aux commerçants (grossistes et détaillants) (70%), ensuite aux transformateurs ruraux et urbains (25%) et enfin aux consommateurs ruraux (5%) (**Figure 3.1.1**). Pour vendre sur le marché, les producteurs transportent les produits dans des sacs sur des charrettes ou sur la tête. Il n'existe pas de contrat formel entre les producteurs et les acheteurs, donc tous les échanges se font dans l'informel. La principale contrainte des producteurs est le niveau bas du prix ou la mévente à la récolte (100%).

La production est réalisée sur une superficie moyenne de 2.110 m² par producteur. La production se pratique aussi bien en pluviale (15%) qu'en irriguée (85%) malgré que les producteurs ne trouvent pas suffisamment d'eau pour irriguer la culture en période sèche (à partir de mars) où la nappe phréatique devient profonde. Seules les semences locales sont utilisées en raison de leur disponibilité et leur coût moins cher. Une diversité de variétés locales de patate douce est cultivée en raison de leur grande importance socio-économique (sécurité alimentaire, revenu, etc.). Les critères de choix des variétés se basent sur la productivité, la durée du cycle, la saveur et la couleur de la peau et de la chair des tubercules. Ainsi, les variétés à peau et chair blanche, jaune, orange à saveur sucrée sont les plus produites, vendues et consommées. Il faut noter que c'est la variété à peau blanches et oranges qui sont les plus consommées comparées à la variété à peau jaune. La majorité des producteurs s'approvisionnent en semences au village (71%) tandis que les autres au marché (29%). La principale difficulté est le problème d'accès physique et économique aux semences améliorées et engrais chimiques à cause de leur prix trop élevé et leur insuffisance.

La moitié des producteurs (50%) produisent la patate douce en association avec d'autres cultures maraîchères et avec les céréales. Toutes les activités de production, à savoir la préparation du sol, le semis/plantation, le désherbage, l'irrigation, l'application des fertilisants et produits phytosanitaires et la récolte, sont réservées aux hommes (100%). On constate également que l'essentiel des activités de production est assuré par la main d'œuvre familiale (**Figure 3.1.2**). Quand l'argent ne suffit pas pour rémunérer le travail salarié, la main d'œuvre familiale est responsable à 50% de la préparation du sol, à 79% pour le semis/plantation, à 93% pour le désherbage/sarclage, à 93% pour l'application des fertilisants et produits phytosanitaires et à 72% pour la récolte. On en déduit que la main d'œuvre salariée est plus importante pour la préparation du sol (50%), le semis/plantation (21%) et la récolte (28%).

Figure 3.1.2. Type de main d'œuvre selon les activités de production.



Les principaux outils spécifiques nécessaires à la production sont constitués de motopompe, d'arrosoir et de pulvérisateur. Cependant, la majorité des producteurs (64%) ne possède pas ces outils mais ceux qui en possèdent prêtent sans contrepartie à ceux qui n'en ont pas afin d'utiliser. Généralement, ce sont les producteurs vulnérables qui prêtent auprès des agriculteurs aisés. Les tubercules restent le principal produit issu de la production. Selon les informations collectées, la production moyenne d'un producteur est de 2.512 kg de tubercules sur une superficie de 2.110 m², soit 11,90 tonnes/ha. Cette production est très faible comparée au rendement national de la FAO en 2020 (FAOSTAT, 2022) et de RECA (2018) qui ont estimé un rendement de 30 tonnes/ha et 43,2 tonnes/ha respectivement. Cette situation est due aux contraintes de production que rencontrent les producteurs (problème d'accès aux semences et engrais, problèmes de ravageurs et problème d'eau).

Les producteurs sont motivés à cultiver la patate douce en raison de son potentiel de revenu (50%), de son importance dans l'alimentation des ménages (36%) et de l'attachement culturel qui lui est associé (14%). Il est à noter que 50% des producteurs enregistrent de perte de production avant la récolte due au problème d'eau, aux ravageurs, aux inondations et aux dégâts des animaux. Pour faire face aux problèmes de production, les producteurs développent des stratégies locales comme l'utilisation de la fumure organique pour la fertilisation du sol ; l'utilisation des produits chimiques pour lutter contre les ravageurs et la pratique de l'irrigation très tôt le matin pour s'adapter au problème d'eau. Les producteurs ne stockent de la production du fait de leur pauvreté et par manque de connaissance sur la manière de conserver le produit et de magasin de stockage.

En termes de production de patate douce, au Niger les zones principales sont essentiellement les zones rurales (villages) des régions de Dosso (département de Gaya/Bingou et Boboye), Zinder (comme de Wacha et Gudimouni), Tillabéry (département de Balléyara). Au Niger, la production de la patate douce reste très faible. En effet, jusqu'en 2020, la production nationale était de 209.864 tonnes pour une superficie de 6.993 ha et un rendement de 30.011 kg/ha (**Tableau 3.1.1**). Le faible niveau de la production est dû à un certain nombre de contraintes notamment le problème d'accès aux semences et engrais, le problème de ravageurs, le problème d'eau, l'insuffisance des superficies consacrée à la culture et la méconnaissance des producteurs dans les zones irriguées. Jusqu'à présent, la promotion de la patate douce n'a pas fait l'objet d'un programme important dans le pays par l'État et ses partenaires. En effet, les investissements sur la patate douce ne sont pas importants et les données sur la culture ne sont pratiquement pas disponibles malgré le contexte favorable de la politique agricole (voir Initiative 3N) du Niger. Le manque de données est dû aussi au problème de coordination par l'État (la non-maîtrise) des interventions des acteurs du développement agricole. Malgré ce tableau sombre, il est important de constater que la production de la patate douce est en augmentation depuis 2012 en passant de 78.021 tonnes à 209.864 tonnes en raison de son importance alimentaire et économique (FAOSTAT, 2022).

Tableau 3.1.1. Production, superficies et rendement de la patate douce au Niger.

Années	Production (t)	Superficies (ha)	Rendement (kg/ha)
2012	78.021	3.894	20.036
2013	97.784	4.621	21.161
2014	81.291	3.700	21.971
2015	114.059	4.010	28.444
2016	108.924	4.429	24.593
2017	119.484	4.787	24.960
2018	129.959	5.153	25.220
2019	173.171	6.233	27.783
2020	209.864	6.993	30.011

Source : FAOSTAT, 2022.

Dans la zone du projet, les commerçants sont constitués des grossistes et des détaillants. Avec un âge moyen de 48 ans, les grossistes, tous des hommes (100%), sont constitués de Zarma (50%), Haoussa (25%) et Peulh (25%). Quant aux détaillants, l'âge moyen est de 45 ans avec 44% composé par Zarma, 33% Haoussa et 23% Touareg. Les commerçants grossistes et détaillants urbains et ruraux revendent le produit frais aux transformateurs artisanaux et aux consommateurs urbains et ruraux. Selon les experts enquête, les femmes généralement représentent moins de 10% des commerçants de la patate douce au Niger.

L'activité de transformation est conduite aussi bien par les hommes (50%) que les femmes (50%). L'âge moyenne des personnes interviewée est de 37 ans. Du point de vue ethnique, les Zarma (50%) et les Haoussa (50%) sont aussi bien représentés dans la transformation. Selon les informations des experts, les femmes représentent plus de 50% des transformateurs. En termes de flux de produit, les transformateurs artisanaux urbains et ruraux achètent le produit auprès des commerçants et producteurs et à leur tour transforment la patate douce en trois catégories de produits : les tubercules cuites, le ragoût ou les frites qui sont vendus aux consommateurs urbains et ruraux sur place ou transportés par leurs propres moyens de transports (bassins ou tasse). La transformation artisanale de la patate douce (cuisson) se fait en utilisant les ustensiles de cuisine notamment la marmite auquel on met la patate douce et de l'eau pour cuire sur le feu. Pour les frites, on utilise le grilleur et l'huile végétal. Le couteau est utilisé pour couper en morceau la patate douce fraîche ou cuite. Avant la transformation, la patate douce est préalablement lavée à l'eau. Après la transformation, le produit peut être conservé au moins pour une journée. Cependant, il n'y a pas d'unités industrielles ou semi-industrielles de transformation dans les zones du projet et les transformateurs évoluent individuellement. L'équipement moderne nécessaire peut être une plateforme de machine comportant un moteur, un râpeur et une presse qui permettra de transformer la patate douce en gari (farine) après séchage facilement conservable. Les transformateurs doivent également être appuyés dans l'acquisition et l'utilisation des équipements modernes.

Selon les données collectées, la patate douce est majoritairement consommée par les hommes (73%) comparé aux femmes (27%). Toutefois, la consultation des parties prenantes et des experts interrogés confirme qu'elle est appréciée à la fois par les parties prenantes et par les experts. L'âge moyenne des personnes interviewée est de 42 ans. Les ménages des personnes rencontrées comptent en moyenne 10 personnes. Presque la moitié (48%) des consommateurs n'ont aucune éducation. Ceux qui en possèdent ont fréquenté l'école coranique (27%) et l'école formelle (22%). Ils achètent prioritairement les produits transformés.

Analyse économique et financière

La patate douce étant essentiellement un produit de rente, l'analyse du marché représente un enjeu important pour la performance économique et la durabilité de la culture. Une part très importante des tubercules frais produits (75%) est destinée à la vente. Ainsi, la quantité moyenne vendue par un producteur est 1.973 kg de tubercules. Les producteurs vendent leurs tubercules frais aux commerçants (grossistes et détaillants), aux transformateurs ou directement aux consommateurs domestiques. Les données indiquent que les commerçants évoluent dans l'informel (100%) et de manière individuelle (100%). On en déduit que ces acteurs ne sont pas structurés dans leurs activités économiques. Seuls les produits frais sont commercialisés par les commerçants. En moyenne par an, un grossiste commercialise 78.000 kg et un détaillant 9.266 kg de tubercules. Le niveau de prix varie selon le période de l'année (**Figure 3.1.3**). La majorité (80%) des producteurs font face à une fluctuation importante de prix. En effet, pendant les mois de récolte (septembre à mars), les prix sont généralement bas (86-98 FCFA/kg correspondant à € 0,3 -€0,14 euros). C'est ce prix bas que reçoit le producteur. Les producteurs ne stockent pas le produit par manque de moyens. Durant la période

d'importation (avril à août), les prix augmentent jusqu'à un maximum de 138-144 FCFA/kg (€0,21-€0,22 euros). Il en résulte que le prix d'achat des commerçants se situe entre 86 et 98 FCFA/kg (€0,12 et €0,14). En revanche, le prix de vente (commerçants) varie de 98 FCFA (€0,14) /kg à 138 FCFA (€0,21) /kg. Le calendrier suivant (**Figure 3.1.3**) illustre les différents prix du kg de la patate douce selon les mois de production locale et d'importation.

Figure 3.1.3. Calendrier des prix au kilogramme de la patate douce en fonction des mois de production locale et d'importation.

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Patata douce				Importation					Production locale			
Prix moyen				138-144 FCFA/kg/Mois					86-98 FCFA/kg/Mois			

Les achats et les ventes de tubercules en gros se font dans des sacs pesant 120 kg. Généralement, les producteurs et les grossistes vendent en sac. Par contre, les détaillants vendent en petits tas de 10 à 20 kg. Dans les relations d'échange, les commerçants exigent des producteurs la maturité (25%) des tubercules et un bon remplissage des sacs. À l'achat, tout comme à la vente, les acteurs négocient le prix (100%). Le paiement se fait soit en cash (50%), soit en cash et crédit (50%). La moitié des commerçants enquêtés constate une hausse de prix de patate douce en raison de la demande croissante. En fait, tous les commerçants sont satisfaits de la qualité des tubercules que présentent les producteurs et la majorité des commerçants (67-75%) confirment l'existence d'une demande élevée et de nouveaux acheteurs de la patate douce. Par conséquent, le marché de ce produit semble être prometteur, surtout que la grande majorité des producteurs (93%) affirment des possibilités d'augmentation de la production pour augmenter le revenu et l'alimentation du ménage. Cependant, les commerçants font face à deux principales contraintes que sont : la pourriture des tubercules à cause de la chaleur (60%) et le coût élevé des taxes imposés par l'État (100%).

La transformation des tubercules est pratiquée de façon artisanale et informelle (100%). La quantité moyenne mensuelle transformée par une personne est de 4.050 kg de tubercules. Le prix d'achat et de vente est de 138 FCFA (€0,21)/kg et 322 FCFA (€0,49)/kg respectivement. Ce niveau de prix est le plus élevé des autres acteurs de la chaîne de valeur. Toutefois, le prix de vente des produits transformés est fixé par le transformateur (83%). Les produits transformés sont vendus en cash (63%) ou en cash et crédit (37%). Une bonne partie des transformateurs (50%) rencontrent une fluctuation de l'offre en produits transformés de la patate douce du fait de l'augmentation ou la diminution du prix ou de la demande (consommation).

L'analyse de la rentabilité des différents segments de la chaîne de valeur de la patate douce est présentée dans le **Tableau 3.1.2**. Dans ce tableau, on peut remarquer que les coûts de production (**CI**) représentent une voxe de coût significative pour tous les acteurs impliqués, tandis que la main-d'œuvre salariée constitue toujours une part plus petite, en particulier pour les commerçants. Les principaux coûts pour les producteurs sont constitués d'intrants tels que les semences, les engrais, les matières organiques et les pesticides, ainsi que du carburant pour la motopompe d'irrigation. En considérant la somme des coûts de main-d'œuvre et des coûts de production **CI**, ces derniers représentent 60% des coûts pour les producteurs (**CMO** dans le **Tableau 3.1.2**). Il est intéressant de noter que la part des coûts liés à la main-d'œuvre salariée est proportionnellement plus élevée chez les producteurs par rapport aux autres acteurs, confirmant ainsi la nécessité de travail manuel dans les systèmes de production. Cependant, cette estimation n'inclut pas la main-d'œuvre familiale, ce qui signifie que les coûts en temps de main-d'œuvre sont effectivement sous-estimés. Si l'on prend en compte la réduction de la marge, en particulier chez les producteurs où la main-d'œuvre familiale joue un rôle important, le prix de vente final pourrait très probablement ne pas couvrir complètement ses coûts et donc aboutir à une marge positive.

Il est important de souligner que les commerçants et les transformateurs se distinguent nettement des producteurs en générant des revenus plus élevés. Dans le cas des commerçants, qu'ils soient grossistes ou détaillants, le revenu est particulièrement influencé par les grandes quantités de produits vendus,

ainsi que par un prix supérieur de 49% à 60% par rapport aux producteurs. Les transformateurs, quant à eux, vendent des quantités de produits beaucoup plus faibles, probablement en raison des pertes de production, mais à un prix plus de deux fois supérieur à celui des producteurs, ce qui leur permet d'obtenir des marges positives. Il est intéressant de noter que l'estimation des coûts associés aux taxes et aux amortissements révèle un impact assez significatif, notamment pour les transformateurs. Les revenus nets estimés par kilogramme sont très réduits, respectivement de 1,96 FCFA, 22,89 FCFA, 14,27 FCFA et 15 FCFA pour la production, la commercialisation (grossistes et détaillants) et la transformation.

Tableau 3.1.2. Rentabilité des différents maillons de la chaîne de valeur de la patate douce (FCFA).

Désignation	Maillons											
	Producteurs			Grossistes			Détaillants			Transformateurs		
	Qté	PU	Montant	Qté	PU	Montant	Qté	PU	Montant	Qté	PU	Montant
CI			104.550			6.902.400			1.000.728			15.318
CMO	35	1.973	69.055			972.000			131.000			13.083
CA	2.512	86	216.032	78.000	128	9.984.000	9.266	138	1.278.708	111	322	35.742
VAB			111.482			3.081.600			277.980			20.424
Rev			42.427			2.109.600			146.980			7.341
Rev kg			16,89			27,05			15,86			66,14
DA et taxes	1	37.500	37.500	1	324.000	324.000	1	14.800	14.800	1	5.675	5.675
Net Rev			4.927			1.785.600			132.180			1.666
Net Rev kg			1,96			22,89			14,27			15,01

CI : Consommations Intermédiaires ; **CMO** : Coût de la Main d'œuvre (Coût de transport pour le grossiste, transformateurs et détaillants) ; **CA** : Chiffre d'Affaires ; **VAB** : Valeur Ajoutée Brute ; **Rev** : Revenue ; **Rev** : Revenue au kg ; * : Kilogramme ; **Qté** : Quantité ; **PU** : Prix Unitaire ; .

Note : Il s'agit des valeurs moyennes an. Pour la transformation, le calcul est fait sur la base des tubercules cuits (principal produit de vente des transformateurs).

Analyse de la demande du marché

Des personnes enquêtées, les produits de la patate douce sont très bien consommés par les ménages. En effet, l'achat et la consommation se font à l'état frais (54%) achetés auprès des détaillants, transformé (19%) et frais et transformé (27%). Les formes transformées sont cuites (52%) et le ragoût/frites (48%). Les caractéristiques appréciées par les consommateurs englobent le goût (53%), l'aspect nutritif/alimentaire (20%), le prix abordable (16%) et la couleur de la chair (14%). À cela s'ajoutent la qualité et la grande taille des tubercules. En période de cherté ou de non-disponibilité, la patate douce est substituée par le manioc (52%), l'igname/taro (32%) et la pomme de terre (16%). Une bonne partie (41%) des consommateurs (hommes et femmes) préfèrent ces produits de concurrence de la patate douce pour l'essentiel à cause de leur goût (93%). L'indisponibilité et la cherté constituent les principales raisons de la non-consommation de la patate douce. Selon la majorité des producteurs (83%), le marché des produits transformés de la patate douce a une bonne perspective car il y a de la demande potentielle due aux nouveaux acheteurs. La moitié des consommateurs (50%) estiment que la demande des produits transformés est élevée. Plus de la moitié des acteurs (67%) confirment que la patate douce est préférée par tous les groupes sociaux notamment les hommes, les femmes et les enfants de tous âges. Les 33% des producteurs estiment que la patate douce est plus préférée par les hommes.

Les informations collectées montrent que la patate douce cuite est beaucoup plus consommée par les hommes comparés aux femmes en milieu rural et urbain. Surtout en milieu urbain, les femmes, les jeunes et les enfants consomment plus les frites et le ragoût de patate douce. Il est difficile d'estimer la quantité consommée par ménage ou personne par jour. Généralement, cette consommation échappe au ménage car les membres du ménage achètent les produits transformés à volonté comme complément alimentaire au cours de leurs activités de la journée ou la nuit dans les villes et les villages. Néanmoins, la grande partie des producteurs (63%) trouvent insuffisante la production destinée à la

consommation du ménage et font recourt au marché pour l'achat de consommation notamment en période (avril à août) d'importation. Ainsi, le faible niveau de production nationale ne permet pas au Niger de satisfaire ses besoins en patate douce, d'où le recours aux importations des pays voisins. La quantité annuellement importée est très importante et dépasse largement la production. Les importations varient selon les années mais niveaux importants sont observés en 2016, 2018 et 2019 avec respectivement 1.850 tonnes, 1.650 tonnes et 1.505 tonnes (FAOSTAT, 2022). La quantité annuelle achetée et consommée reste également faible et varie entre 4 et 5 kg/personne (**Tableau 3.1.3**). Ces chiffres semblent être trop surestimés au vu de l'engouement de la consommation et de la commercialisation de la patate douce au Niger.

Tableau 3.1.3. Consommation et commercialisation de la patate douce au Niger.

Année	Consommation	Importation (t)
2015	4,3	545
2016	4,3	1.850
2017	4,3	1.017
2018	4,4	1.650
2019	5	1.505

Source : FAOSTAT, 2022.

Analyse SWOT

La patate douce présente de nombreux atouts dans sa chaîne de valeur, tels qu'un fort potentiel de production, être adaptée au contexte social et cultural, et une popularité croissante parmi les consommateurs. De plus, des opportunités intéressantes se présentent, notamment un marché local dynamique en milieu rural et urbain, de nouvelles perspectives avec de potentiels acheteurs, la possibilité de réaliser une transformation moderne des tubercules, une demande croissante de produits frais et transformés, une politique agricole favorable au Niger et un intérêt des partenaires techniques et financiers pour la recherche et le développement agricoles. Dans l'ensemble, ces éléments renforcent le potentiel de développement de la chaîne de valeur de la patate douce, offrant des opportunités économiques et répondant aux besoins alimentaires des communautés locales. Cependant, la chaîne de valeur comporte également des points faibles qui nécessitent des améliorations en valorisant les forces et opportunités existantes et nécessaires au développement de la chaîne (**Tableau 3.1.4**). Le faible niveau de production résulte d'un certain nombre de **contraintes techniques** liées à la terre, aux semences, au faible savoir-faire technique et aux pertes des ravageurs, de l'insuffisance d'eau d'irrigation et de la divagation des animaux. Malgré l'importance du prix en période de pénurie, les producteurs ne pratiquent pas la conservation (stockage) des tubercules par manque de magasin et de l'accès à une source de crédit fiable. La chaîne de valeur fait également face aux **contraintes de marché (financières)** caractérisées par une faible rémunération des producteurs conséquente au problème de structuration, de coûts de production, de prix et de stockage. Les contraintes réglementaires affectent également les commerçants. En plus des problèmes de structuration, les transformateurs (en farine ou autres produits) sont limités par le faible savoir-faire technique et les matériels modernes. Les consommateurs sont confrontés au problème de prix surtout des produits importés quand la production locale est terminée. Ce qui réduit la consommation de la patate douce au profit des autres produits de substitution (concurrents) comme, le manioc, l'igname/taro et la pomme de terre.

Tableau 3.1.4. Forces, faiblesses, opportunités et menaces de la chaîne de valeur de la patate douce.

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Existence de potentiel important de production - Bonne connaissance des ravageurs par les producteurs - Culture adaptée au contexte local et résistante aux ravageurs/parasites - Existence de la transformation artisanale - Facilité de cuisson et de consommation des tubercules - Engouement des acteurs (producteurs, commerçants, transformateurs et consommateurs) à cause de son apport dans la sécurité alimentaire et le revenu 	<ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance de terre - Problème d'accès physique et économique aux intrants et matériels agricoles due à leur insuffisance et cherté et faible pouvoir d'achat des producteurs - Insuffisance dans l'organisation et la formation des producteurs - Prix bas aux producteurs à la récolte - Mévente du produit chez les producteurs et les commerçants - Pourriture des tubercules due à la chaleur - Manque de conservation des tubercules - Fluctuation de l'offre provoquant de la rupture en certaines périodes - Manque de formation et de matériels modernes de transformation - Cherté du produit pour les consommateurs en période de rupture - Faible pouvoir d'achat des consommateurs
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Existence d'un marché local rural et urbain élevé, favorable - Bonne perspective du produit avec des nouveaux acheteurs - Possibilité de transformation moderne (farine) des tubercules - Produits (frais et transformé) très appréciés par les consommateurs - Consommateurs potentiels en augmentation en ville et campagne et perspective d'une demande élevée en produit - Politique agricole du Niger favorable à la culture - Intérêt des partenaires techniques et financiers dans le financement de la recherche et du développement agricoles 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation abusive d'engrais par certains producteurs - Inondations, ravageurs, problème d'eau et dégâts des animaux - Manque de crédit de campagne pour les producteurs - Niveau élevé des taxes pour les commerçants - Forte concurrence avec les marchés internationaux (importation des pays voisins, Nigeria et Bénin) - Existence des produits de substitution (concurrents) préférés par les consommateurs

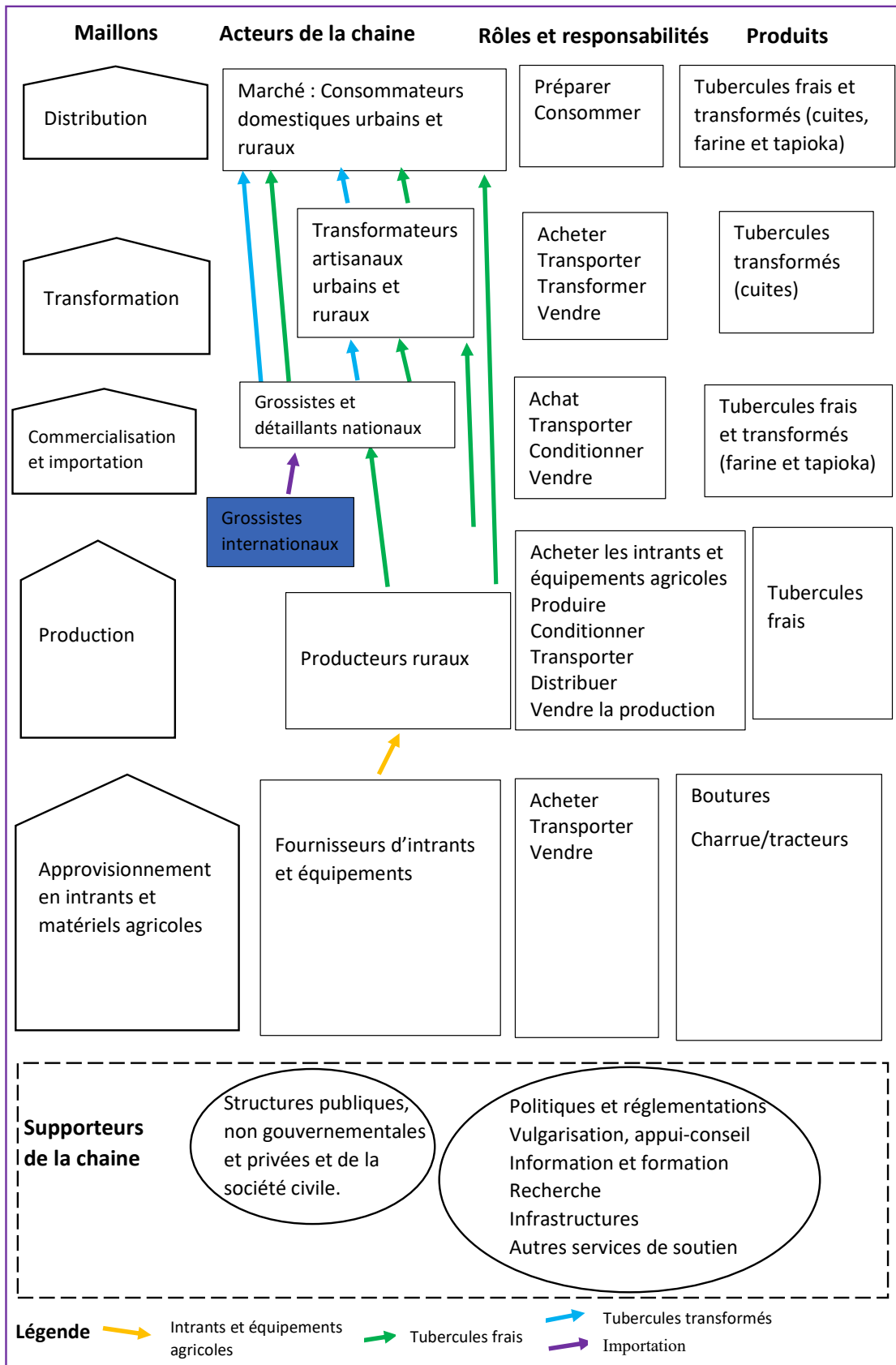
3.2 Manioc (*Manihot esculenta*)

Analyse fonctionnelle

Les enquêtes réalisées auprès des différents acteurs montrent que dans la zone d'étude, la chaîne de valeur du manioc est animée par 5 principaux maillons à savoir : l'approvisionnement en intrants, la production, la commercialisation, la transformation et la distribution. La **Figure 3.2.1** présente une cartographie indiquant les maillons, les acteurs, les rôles et responsabilités et produits tout au long de la chaîne dans les zones du projet SUSTLIVES.

Les producteurs du manioc sont majoritairement des Zarma (93%) et les autres ethnies sont constituées de Haoussa et Peulh (7%). L'âge moyen de ces producteurs est de 47 ans avec 10 ans d'expérience en agriculture. Les hommes dominent très largement l'activité de production (96%). La majorité des producteurs enquêtés disposent d'une formation (79%) résultant de la fréquentation auprès de l'école coranique ou formelle. Donc, 21% des producteurs enquêtés n'ont aucune formation. Avec 12 personnes dont 7 femmes, la taille moyenne du ménage des producteurs est relativement importante car elle dépasse la moyenne nationale qui est de 7 personnes. Selon la classification de l'Institut National de la Statistique (Enquête conjointe sur la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire des ménages au Niger, 2018), seuls 26% des producteurs sont pauvres avec un revenu mensuel inférieur ou égale à 31.000 FCFA. En plus de l'agriculture, la grande majorité des producteurs pratique également l'élevage (83%) et une petite partie (17%) exerce d'autres activités génératrices de revenu. Le niveau d'organisation des producteurs est relativement faible avec 39% des membres faisant partie d'une organisation paysanne. Il s'agit des groupements des producteurs qui sont généralement constitués à l'initiative des partenaires qui interviennent dans la zone. Ces groupements non fonctionnels n'existent que sur le papier et ne fournissent pratiquement pas des services à leurs membres. Ils ne se réunissent qu'en cas des activités des partenaires. S'il y a avantage, ce sont les appuis (formation, intrants et matériels agricoles) qui bénéficient des partenaires du fait qu'ils sont membres des groupements. On peut aussi noter entre les membres le partage d'information et des connaissances sur les technologies et bonnes pratiques. Les producteurs ruraux produisent et vendent les tubercules frais du manioc aux commerçants nationaux (grossistes et détaillants) (80%), aux transformateurs ruraux et urbains (15%) et directement aux consommateurs ruraux (5%) (**Figure 3.2.1**).

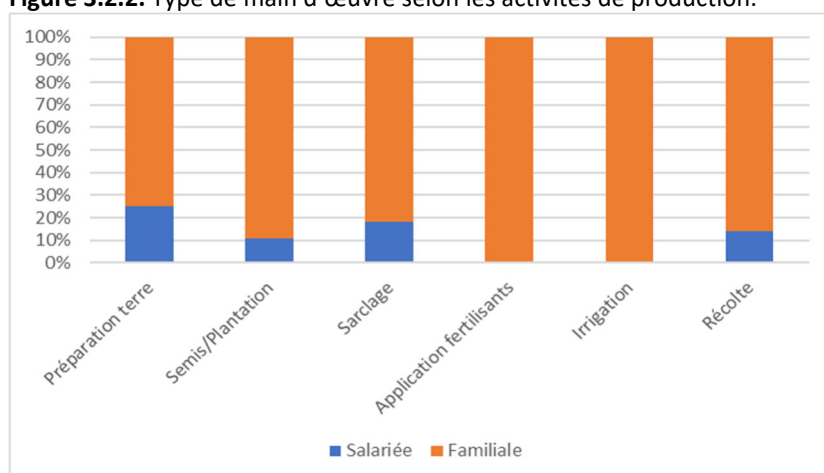
Figure 3.2.1. Cartographie indiquant les maillons, les acteurs et leurs rôles/responsabilités et les produits tout au long de la chaîne de valeur du manioc.



Pour vendre sur le marché, les producteurs transportent les produits dans des sacs sur des charrettes ou sur la tête. Il n'existe pas de contrat formel entre les producteurs et les acheteurs, donc tous les échanges se font dans l'informel. Les principales contraintes des producteurs en matière de commercialisation sont : i) la mévente (80%) et ii) le niveau bas du prix ou la mévente à la récolte (100%). La production est réalisée sur une superficie moyenne de 8.189 m² par producteur. Même si cette superficie semble être surestimée, elle montre l'importance de la culture du manioc chez les producteurs enquêtés. Elle se justifie également par la facilité et l'adaptabilité de la culture. La production se pratique toute l'année (c'est-à-dire que c'est une plante pluriannuelle). Pour les semences, les producteurs utilisent à la fois les boutures locales et améliorées (provenant du Nigeria et Bénin) en raison de leur disponibilité. Les variétés améliorées sont le plus souvent introduites par les partenaires (Projets) et l'État à travers le programme national dénommé l'opération bouture de manioc pour booster la production et assurer la sécurité alimentaire des populations dans le cadre de l'initiative 3N. Une diversité de variétés est cultivée en raison de son importance dans la diversification alimentaire, la sécurité alimentaire, le revenu, la nutrition et l'adaptation aux risques climatiques. Selon les données des experts, les producteurs utilisent principalement les variétés productives, précoces, douces, farineuses et de bon goût. C'est ainsi que la variété à chair blanche et farineuse est la préférée et plus utilisée (100%). En ce qui concerne la participation des genres, selon les données des experts, les femmes représentent moins de 20% des producteurs.

La culture est produite toute l'année (pluviale et irriguée) et la récolte des tubercules peut intervenir à partir de 6 mois après la plantation des boutures. Les producteurs s'approvisionnent en boutures au village (46%) tout comme au marché (54%). La principale difficulté est le problème d'accès physique et économique aux semences améliorées et engrais chimiques à cause de leur prix trop élevé et leur insuffisance. La grande moitié des producteurs (86%) produisent le manioc en association avec les cultures maraîchères. Les femmes sont fortement impliquées dans la plantation (82%) mais participent faiblement dans les activités de préparation du sol (11%), de désherbage (11%), d'irrigation (11%), d'application des fertilisants (7%) et de récolte (22%). On constate également que l'essentiel des activités de production est assuré par la main d'œuvre familiale (**Figure 3.2.2**). La main-d'œuvre familiale représente 75% pour la préparation du sol, 89% pour le semis/plantation, 82% pour le désherbage, 100% pour l'application des fertilisants, 100% pour l'irrigation et 86% pour la récolte. On en déduit que les producteurs font recours très peu à la main d'œuvre salariée dans les pourcentages suivants : 25% pour les activités de préparation du sol (25%), 11% pour la plantation/semis, 18% pour le sarclage (18%) et 14% pour la récolte (14%).

Figure 3.2.2. Type de main d'œuvre selon les activités de production.



Le principal outil spécifique nécessaire à la production est la charrue/tracteur. Aucun des producteurs interrogés (100%) ne possède de tracteur, mais doit le louer. Les tubercules restent le principal produit issu

de la production. Selon les informations collectées, le rendement moyen d'un producteur est de 2964,95 kg/ha. Ce niveau de rendement est bas comparé aux données de la FAO qui est de 29.772 kg/ha en 2020 (FAOSTAT, 2022). Cette situation s'explique par les nombreuses contraintes techniques qui affectent la production. Les principales contraintes de la production sont : i) les problèmes d'accès aux boutures de qualité, ii) les dégâts des animaux dus à l'insuffisance de clôture des sites, iii) le changement climatique et ravageurs. Les producteurs sont motivés à produire le manioc à cause du revenu (80%), de l'alimentation des ménages (15%) et de la nutrition (5%). Il est à noter que 61% des producteurs font face à des pertes de production avant la récolte due aux problèmes d'eau, aux ravageurs, aux inondations, aux dégâts des animaux et au changement climatique. Les producteurs ne stockent de la production du fait de leur pauvreté et par manque de connaissance et de magasin de stockage. Pour faire face aux problèmes de production, les producteurs développent des stratégies locales comme l'utilisation de la fumure organique et des produits chimiques pour traiter les ravageurs et l'irrigation très tôt le matin.

Le manioc est produit dans presque toutes les régions du Niger mais les zones de forte production sont essentiellement les zones rurales (villages) des régions de Dosso (départements de Gaya/Dioundiou, Douchi et Boboye), de Zinder (départements de Magaria, Kanthé, Dungass, Mirriha et Damagaram Takaya), de Tillabéry (départements de Balléyara, Filingué, Ayérou, Téra, Gothèye, Kollo et Say), de Maradi (Tessaoua, Mayahi, Madarounfa, Aguié, Gazaoua, Dakoro et Guidan roudji), de Tahoua (Konni, Madaoua, Kiéta). En 2020, la production nationale en manioc était de 658.234 tonnes pour une superficie de 22.109 ha et un rendement de 29.772 kg/ha. En plus de l'importance de la superficie, la bonne production peut s'expliquer par l'engouement des producteurs et l'opération bouture de l'État et ses partenaires en 2016 qui a permis de diffuser le manioc. La lecture du **Tableau 3.2.1** permet de dégager 2 périodes : une première de 2012 à 2016 où la production nationale évolue en dents de scie et une deuxième de 2017 à 2020 marquée par une augmentation de la production en raison de son importance alimentaire et économique (FAOSTAT, 2022).

Dans le cadre de cette étude, les commerçants sont constitués des grossistes et des détaillants. Avec un âge moyen de 47 ans, les grossistes, tous des hommes (100%), sont constitués en majorité des Zarma (60%), suivis des Haoussa (40%). Quant aux détaillants, l'âge moyen est de 32 ans avec une grande majorité d'hommes (86%). Les Haoussa, les Zarma et les Peulhs représentent respectivement 57%, 29% et 14% des détaillants. Les commerçants grossistes et détaillants urbains et ruraux s'approvisionnent en manioc frais auprès des producteurs pour revendre aux transformateurs artisanaux et aux consommateurs urbains et ruraux. Les femmes représentent moins de 20% des commerçants. En période d'importation, les commerçants grossistes du Niger s'approvisionnent en tubercules frais et transformés (farine et tapioca) auprès de leurs homologues des pays voisins (Nigeria et Bénin).

Tableau 3.2.1. Production, superficies et rendement du manioc au Niger.

Années	Production (t)	Superficies (ha)	Rendement (kg/ha)
2012	107.269	6.679	16.061
2013	156.100	7.816	19.972
2014	133.099	6.651	20.012
2015	184.612	7.844	23.535
2016	146.563	6.272	23.368
2017	319.653	13.855	23.071
2018	372.408	15.875	23.459
2019	513.671	18.121	28.347
2020	658.234	22.109	29.772

Source : FAOSTAT, 2022

L'activité de transformation du manioc est conduite aussi bien par des hommes (55%) que des femmes (45%). L'âge moyen des personnes enquêtées est de 31 ans. Du point de vue de l'ethnie, les Zarma sont majoritaires (64%), suivis des Haoussa (18%) et des Peulh (18%). Les transformateurs artisanaux urbains et ruraux achètent le produit auprès des commerçants et producteurs et à leur tour transforment le manioc uniquement en tubercules cuits. La transformation artisanale du manioc (cuisson) se fait en utilisant les ustensiles de cuisine notamment la marmite auquel on met le manioc et de l'eau pour cuire sur le feu. Avant la transformation, le manioc est préalablement lavé à l'eau. Après la transformation, le produit peut être conservé au moins pour une journée. L'équipement moderne nécessaire peut être une plateforme de machine comportant un moteur, un râpeur et une presse qui permettra de transformer le manioc en gari (farine) ou tapioca après séchage facilement conservable. Les transformateurs doivent également être appuyés dans l'acquisition et l'utilisation des équipements modernes. Les transformateurs vendent sur place ou transportés par leurs propres moyens de transports (bassins ou tasse). Les transformateurs évoluent individuellement. Il a été observé que certains transformateurs vendent également la farine et le tapioca du manioc qu'ils achètent auprès des commerçants. Il n'existe pas d'unités industrielles ou semi-industrielles de transformation dans la zone. Les produits de manioc sont majoritairement consommés par les hommes (80%) comparé aux femmes (20%). Ils achètent prioritairement les produits transformés. L'âge moyen des personnes interviewée est de 40 ans. Les ménages des personnes rencontrées comptent en moyenne 8 personnes. La majorité (75%) des consommateurs ont une éducation formelle ou coranique. Les femmes représentent autours de 40% des consommateurs.

Analyse économique et financière

Le manioc étant un produit à la fois vivrier et de rente, l'analyse du marché représente un enjeu important pour la performance économique et la durabilité de la culture. Plus de la moitié des tubercules frais produits (55%) est destinée à la vente. Ainsi, la quantité moyenne vendue par un producteur en saison de pluie (juillet à septembre) est de 3.346 kg de tubercules. En période de récolte, la production locale contribue à l'offre du produit sur les marchés. Les données indiquent que les commerçants évoluent dans l'informel (100%) et ne sont pas organisés en groupement (100%). On en déduit que ces acteurs ne sont pas structurés dans leurs activités économiques. En moyenne, un grossiste commercialise 54.800 kg et un détaillant 2.143 kg de tubercules frais. Le niveau de prix varie selon la période de l'année. Presque la moitié (46%) des producteurs font face à un bas prix pendant les mois de récolte (juillet-octobre) (57-108 FCFA/kg). C'est ce prix bas que reçoit le producteur. Durant la période d'importation (novembre à juin), les prix s'élèvent à un maximum de 128-338 FCFA/kg. Il en résulte que le prix d'achat des commerçants se situe entre 57, 86 et 108 FCFA/kg. En revanche, le prix de vente (commerçants) varie de 108 FCFA/kg, 128 FCFA/kg à 338 FCFA/kg. Le calendrier suivant (**Figure 3.2.3.**) illustre les différents prix du kg du manioc selon les mois de production locale et d'importation.

Figure 3.2.3. Calendrier des prix au kilogramme du manioc en fonction des mois de production locale et d'importation.

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Manioc	Importation						Production locale					
Prix moyen	128-338 FCFA/kg/mois						57-108 FCFA/kg/mois					

Les achats et les ventes en gros se font dans des sacs pesant 120 kg de tubercules. Les détaillants vendent également en petits tas d'environ 5 kg. Généralement, les producteurs et les grossistes vendent en sac. Dans les relations d'échange, les commerçants exigent des producteurs la maturité des tubercules et un bon remplissage des sacs. A l'achat tout comme à la vente, les acteurs négocient le prix (86%). Le paiement se fait soit en cash (57%), soit en cash et crédit (43%). La majorité des commerçants (67%) constate une fluctuation de l'offre en manioc en raison de cherté et de la demande croissante. L'essentiel des commerçants (71%) sont satisfaits de la qualité des tubercules que présentent les producteurs. La majorité

des commerçants (86%) confirment l'existence d'une demande élevée et de nouveaux acheteurs (71%) du manioc. Par conséquent, le marché de ce produit semble être prometteur surtout que les producteurs (54%) affirment des possibilités d'augmentation de la production. Cependant, les commerçants font face à des contraintes comme la mévente (60%), les taxes élevées (80%) imposées par l'État, les difficultés d'accès aux marchés (100%) du au mauvais état des routes et l'insécurité.

La transformation des tubercules est pratiquée de façon artisanale et informelle (91%). Les produits de la transformation sont constitués des tubercules cuites (96%), de ragoût (4%), de farine (importé) et tapioca (importé). La quantité moyenne par mois transformée par un transformateur est de 102 kg de tubercules. Le prix d'achat et de vente est de 128 FCFA/kg et 338 FCFA/kg respectivement. Ce niveau de prix est le plus élevé des autres acteurs de la chaîne de valeur. Toutefois, le prix de vente des produits transformés est fixé par le transformateur (91%). Les produits transformés sont vendus en cash (73%) ou en cash et crédit (27%). Une bonne partie des transformateurs (55%) rencontrent une fluctuation de l'offre en produits transformés du manioc du fait de l'augmentation ou la diminution du prix ou de la demande (consommation).

L'analyse de la rentabilité des différents segments de la chaîne de valeur du manioc est présentée dans le **Tableau 3.2.2**. On peut noter que les coûts de main-d'œuvre (**CMO**) représentent généralement une part significative des coûts pour les producteurs, atteignant 48% lorsqu'ils sont ajoutés à la consommation intermédiaire (**CI**). Si l'on considère que notre analyse n'inclut pas le coût de la main-d'œuvre familiale, cela suggère que le coût effectif de la main-d'œuvre pourrait être la partie plus importante des coûts de production. Pour les autres acteurs de la chaîne de valeur, le coût estimé de la main-d'œuvre salariée représente entre 5% et 27% des coûts totaux en utilisant le même indicateur. De plus, il convient de noter que l'estimation des coûts associés aux taxes et aux amortissements révèle un impact assez significatif, surtout pour les transformateurs.

Tableau 3.2.2. Rentabilité des différents maillons de la chaîne de valeur de manioc (FCFA).

Désignation	Maillons											
	Producteurs			Grossistes			Détaillants			Transformateurs		
	Qté	PU	Montant	Qté	PU	Montant	Qté	PU	Montant	Qté	PU	Montant
CI			61.520			4.871.200			167.154			11.016
CMO	28	2000	56.560			264.000			36.000			4000
CA	3.346	57	190.722	63.000	128	8.604.000	2.143	108.00	231.444	102	338	34.476
VAB			129.202			3.192.800			64.290			23.460
Rev			72.642			2.928.800			28.290			19.460
Rev kg			21,71			46,49			13,20			190,78
DA et taxes	1	7.500	7.500	1	54.800	54.800	1	5.200	5.200	1	15.520	15.520
Net Rev			65.142			2.874.000			23.090			3.940
Net Rev kg			19,47			45,62			10,77			38,63

CI : Consommations Intermédiaires ; **CA** : Chiffre d'Affaires ; **VAB** : Valeur Ajoutée Brute ; **CMO** : Coût de la Main d'œuvre ; **MB** : Marge brute ; **DA** : Dotations aux Amortissements ; **MN/VAN** : Marge Nette/Valeur Ajoutée Nette ; * : Kilogramme ; **Qté** : Quantité ; **PU** : Prix Unitaire.

Note : valeurs moyennes par an, la transformation est calculée pour les tubercules cuits (principal produit de vente des transformateurs).

Il est important de souligner que les grossistes et les transformateurs se distinguent nettement des producteurs en générant des revenus plus élevés. Dans le cas des grossistes, le revenu est particulièrement influencé par les grandes quantités de produits vendus, ainsi qu'un prix supérieur d'environ 1,25% par rapport aux producteurs. Les transformateurs, quant à eux, vendent des quantités de produits beaucoup plus faibles, probablement en raison des pertes de production, mais à un prix plus de quatre fois supérieur à celui des producteurs, leur permettant ainsi d'obtenir des marges positives. Les revenus nets estimés par kilogramme sont réduits mais légèrement plus élevé à ceux estimés pour la patate douce et sont

respectivement de 19,47 FCFA, 45,72 FCFA, 10,77 FCFA et 38,63 FCFA pour la production, la commercialisation (grossistes et détaillants) et la transformation.

Analyse de la demande du marché

Dans la zone d'étude, le manioc est bien consommé par les ménages. En effet, l'achat et la consommation se font à l'état frais (39%), transformé (24%) et frais et transformé (37%). Les consommateurs essentiellement achètent auprès des détaillants et des transformateurs. Les formes transformées sont le cuit (48%), le ragoût/frites (48%) et la farine (4%). Les caractéristiques appréciées par les consommateurs englobent le goût (57%), l'aspect nutritif/alimentaire (37%) et le prix abordable (6%). A cela s'ajoutent la douceur des tubercules. Le goût amer et dure sont les caractéristiques non appréciées par les consommateurs. En période de cherté ou de non-disponibilité, le manioc est substitué par la patate douce (62%), l'igname/taro (22%) et la pomme de terre (16%). Une bonne partie (38%) des consommateurs préfèrent ces produits de concurrence du manioc à cause de leur goût (69%) et leur disponibilité/prix (31%). L'inaccessibilité et la cherté constituent les principales raisons de la non-consommation du manioc. Le marché des produits transformés du manioc a une bonne perspective car il y a de la demande potentielle due aux nouveaux acheteurs (45%). Ainsi, plus de la moitié des consommateurs (55%) estiment que la demande des produits transformés est élevée. Certains producteurs (29%) estiment que le manioc est préféré par tous les groupes sociaux notamment les hommes, les femmes et les enfants de tous âges. Par contre 71% des producteurs estiment que le manioc est préféré par les hommes. En réalité, le manioc cuit est beaucoup plus consommé par les hommes comparés aux femmes en milieu rural et urbain. Il est difficile d'estimer la quantité consommée par ménage ou personne par jour. Généralement, cette consommation échappe au ménage car les membres du ménage achètent les produits transformés à volonté comme complément alimentaire au cours de leurs activités de la journée dans les villes et les villages. La grande majorité des producteurs (79%) souhaite augmenter la consommation du manioc. La majorité des producteurs (54%) trouvent insuffisante la part de la production destinée à la consommation du ménage et achète au marché pour consommer notamment en période (avril à août) de forte importation. Il faut noter que la farine et le tapioca sont beaucoup plus consommés en milieu urbain. Malgré son importance, la production nationale ne permet pas au Niger de satisfaire ses besoins en manioc, d'où le recours aux importations des pays voisins.

La quantité annuellement importée reste faible comparée à la production nationale. Les importations varient selon les années mais les niveaux importants sont observés en 2018, 2012, 2014 et 2019 avec respectivement 30.000 tonnes, 17.000 tonnes, 16.000 tonnes et 12.000 tonnes. La quantité annuelle achetée et consommée par personne est faible et varie entre 5,76 kg et 15,86 kg (**Tableau 3.2.3**). Ces chiffres semblent être sous-estimés au vu de l'engouement de la consommation et de la commercialisation du manioc au Niger.

Tableau 3.2.3: Consommation et importation du manioc au Niger.

Année	Consommation (kg/personne/an)	Importation (t)		
		Manioc (frais et transformé)	Séché	Farine
2012	5,76	17.000	7	4.560
2013	6,70	5.000	3	1.287
2014	6,54	16.000	40	4.228
2015	7,57	3.000	1	830
2016	5,93	3.000	10	677
2017	10,86	3.000	0	718
2018	13,08	30.000	0	7.745
2019	15,86	12.000	0	3.046

Source : FAOSTAT, 2022.

Analyse SWOT

Certes, le manioc produit localement est compétitif par sa qualité, son goût, son prix et l'importance de la valeur ajoutée ou marge nette positive créée sur l'ensemble des maillons. Cependant, la chaîne de valeur comporte également des points faibles qui nécessitent des améliorations en valorisant les forces et les opportunités existantes et nécessaires au développement de la chaîne (**Tableau 3.2.4**). Les **contraintes techniques** sont liées aux boutures (insuffisantes et de mauvaise qualité), au faible savoir-faire technique des transformateurs et aux pertes dues aux ravageurs, au changement climatique, à l'insuffisance d'eau d'irrigation et à la divagation des animaux. Malgré l'importance du prix des produits conservés ou transformés, les producteurs ne pratiquent pas la conservation (stockage) et la transformation industrielle (farine et tapioca) des tubercules par manque de fonds. La chaîne de valeur fait également face aux **contraintes de marché (financières)** caractérisées par une faible rémunération et relation des producteurs et transformateurs consécutive au problème de structuration, de prix et de transformation. Les contraintes politiques, réglementaires et sécuritaires affectent surtout les commerçants et les producteurs. Les transformateurs sont fortement limités par le problème de matériels modernes (moulin). Les consommateurs sont confrontés au problème de prix surtout des produits importés. Ce qui réduit la consommation du manioc au profit des autres produits de substitution (concurrents) comme, la patate douce, l'igname/taro et la pomme de terre.

Tableau 3.2.4. Forces, faiblesses, opportunités et menaces de la chaîne de valeur du manioc.

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Culture très adaptée aux conditions climatiques et peu exigeante en eau - Existence de potentiel de production - Culture de soudure - Existence de la transformation artisanale - Le manioc fait partie des habitudes alimentaires des populations - Engouement des acteurs dans la chaîne de valeur (producteurs, commerçants, transformateurs et consommateurs) à cause du revenu et l'alimentation 	<ul style="list-style-type: none"> - Culture à cycle long - Problème d'accès physique et économique des boutures et charrues due à leur insuffisance et cherté - Manque de clôture des sites - Insuffisance dans l'organisation et la formation des producteurs - Prix bas aux producteurs à la récolte - Manque de crédit de campagne pour les producteurs - Mévente du produit chez tous les acteurs - Rupture du produit en certaines périodes - Manque de formation et de matériels modernes de transformation - Cherté du produit pour les consommateurs en période de rupture - Faible connaissance des vertus nutritionnelle par les populations - Certaines variétés amères demandent beaucoup de travail dans la préparation
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Possibilité de transformation améliorée des tubercules - Existence d'un marché local rural et urbain favorable - Produits très appréciés par les consommateurs - Consommateurs potentiels en augmentation en ville et campagne - Politique agricole du Niger favorable à la culture - Intérêt des partenaires techniques et financiers dans le financement de la recherche et du développement agricoles. 	<ul style="list-style-type: none"> - Inondations, changement climatique, ravageurs, problème d'eau et dégâts des animaux - Mauvaise qualité et coût élevé des intrants - Faible implication des techniciens dans les choix des variétés - Concurrence avec les marchés internationaux (importation des pays voisins, Nigéria et Bénin) - Problème d'accès aux marchés (mauvais état des routes) - Insécurité due aux conflits armés - Niveau élevé des taxes pour les commerçants - Existence des produits de substitution (concurrents) préférés par les consommateurs

3.3 Oseille de Guinée (*Hibiscus sabdariffa*)

Analyse fonctionnelle

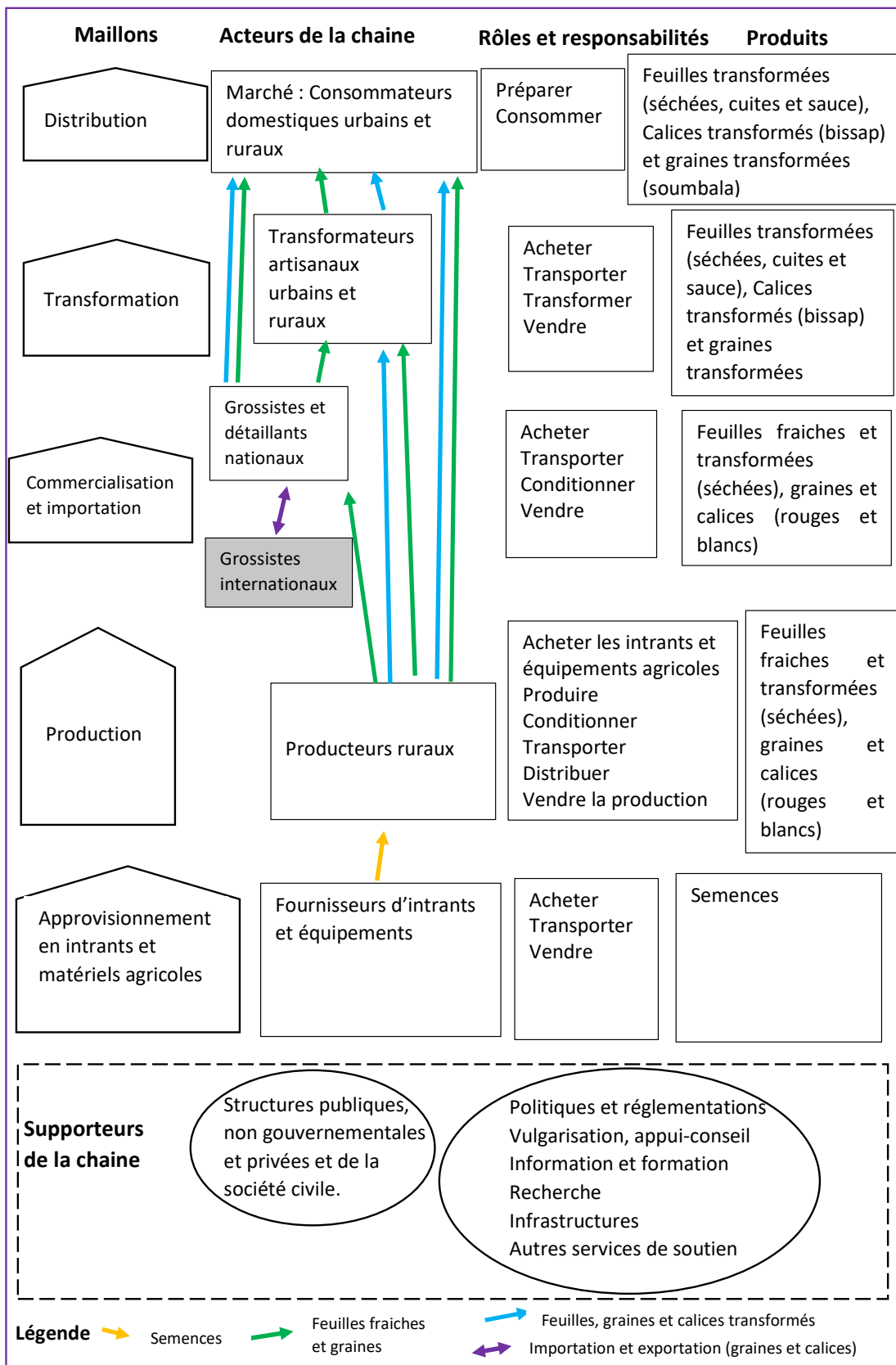
Dans la zone d'étude, la chaîne de valeur de l'oseille de Guinée fait intervenir 5 principaux maillons à savoir : l'approvisionnement en intrants, la production, la commercialisation, la transformation et la distribution. La **Figure 3.3.1** présente une cartographie indiquant les maillons, les acteurs, les rôles et responsabilités et produits tout au long de la chaîne dans les zones du projet SUSTLIVES.

Les supporteurs de la chaîne sont constitués des structures publiques, des organisations non gouvernementales (ONG et Projets), des privés et de la société civile. Ils élaborent et mettent en œuvre les politiques et réglementations y compris la construction des infrastructures. Les centres de recherche mettent au point des nouvelles technologies et pratiques agricoles. Tous les supporteurs conduisent des activités d'information, de formation, de vulgarisation et d'appui conseil sur les technologies et les bonnes pratiques agricoles. Les producteurs enquêtés sont en contact avec des structures publiques (services techniques de l'agriculture) et des organisations non gouvernementales (ONG locales et internationales, Projets, ICRISAT). Ils bénéficient de ces structures des appuis (information et formation sur les itinéraires techniques de production et les variétés, appui en intrants agricoles comme les semences, l'engrais et en matériels agricole de travail du sol. Les fournisseurs de semences sont principalement composés des privés individuels et des centres de recherche (INRAN). Il existe une multitude de fournisseurs dans la zone particulièrement dans les centres urbains comme Niamey, Dosso et Boboye. Les fournisseurs vendent les semences directement aux producteurs.

Les producteurs d'oseille sont majoritairement des Zarma (83%) suivis par les Haoussa et les Peulh (17%). L'âge moyen de ces producteurs est de 40 ans avec 11 ans d'expérience en agriculture. Les femmes dominent très largement l'activité de production (87%) contre 13% pour les hommes. La majorité des producteurs enquêtés disposent d'une formation (56%) résultant de la fréquentation de l'école coranique, de l'école formelle ou la formation technique. Un nombre important des producteurs n'a aucune formation (44%). La taille moyenne du ménage des producteurs est de 9 personnes avec 5 femmes.

Selon la classification de l'Institut National de la Statistique (Enquête conjointe sur la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire des ménages au Niger, 2018), la majorité des producteurs (65%) sont pauvres avec un revenu mensuel inférieur ou égale à 31.000 FCFA. En plus de l'agriculture, la majorité des producteurs (57%) exerce d'autres activités génératrices de revenu et certains pratiquent l'élevage (43%). Le niveau d'organisation des producteurs est important avec 43% des membres d'une organisation paysanne. Les producteurs ruraux produisent et vendent les feuilles et graines fraîches, les feuilles, les graines et les calices transformés aux commerçants (70%) nationaux et internationaux (grossistes et détaillants), aux transformateurs ruraux et urbains (28%) et aux consommateurs ruraux (2%) (**Figure 3.3.1**).

Figure 3.3.1. Cartographie indiquant les maillons, les acteurs et leurs rôles/responsabilités et les produits de la chaîne de valeur de l'oseille de Guinée.



La production est réalisée sur une superficie moyenne de 5.093 m² par producteur. La production se pratique toute l'année (pluviale et irriguée) avec une dominance en saison de pluie. Pour les semences, les producteurs utilisent les variétés locales (100%) en raison de leur disponibilité. Les producteurs utilisent une grande diversité des variétés d'oseille de Guinée. Selon les experts, les variétés les plus préférées et utilisées par les producteurs sont productives, précoces, à gros calices rouges ou blanches et feuilles larges. Les producteurs s'approvisionnent en semences au village (75%) tout comme au marché (25%). La majorité des producteurs (75%) produisent l'oseille en association avec les céréales et les légumineuses. Les femmes sont fortement impliquées dans les activités de production notamment dans la préparation du sol (48%), le semis (48%), le désherbage (78%), l'irrigation (48%), l'application des fertilisants (13%), la récolte (78%) et le battage (78%). On constate également que l'essentiel des activités de production est assuré par la main d'œuvre familiale. La main d'œuvre salariale ne concerne que la préparation du sol (9%). Il n'existe pas d'outils spécifiques nécessaires à la production.

Les feuilles, les graines et les calices sont les principaux produits issus de la production. Selon les informations collectées, la production moyenne en calices d'oseille d'un agriculteur est 153 kg de calices (objet de cette étude). Les producteurs sont motivés à produire l'oseille à cause du revenu (74%) et de l'alimentation des ménages (26%). Il est à noter que 43% des producteurs font face à des pertes de production dues au problème d'approvisionnement d'eau, aux ravageurs et aux inondations. Le problème d'accès aux semences améliorées est aussi une autre contrainte. L'oseille est produite dans toutes les zones agricoles du Niger. La production est essentiellement rurale en saison des pluies. Les zones de forte production regroupent les régions de Dosso (Boboye, Loga, Doutchi, Matankari, Falwel), Tillabéry (Say, Téra, Gothèye, Ouallam, Banibongou, Filingué, Kollo, Torodi), Niamey, Maradi (Madarounfa, Dan Issa, Tessaoua, Mayahi, Gazaoua, Aguié), Zinder (Kantché, Matamèye, Magaria, Dungass, Mirriah), Tahoua (Illela, Bouza, Konni, Madaoua) et Diffa (Maine Soroa). Au Niger, les statistiques sur la production d'oseille ne sont pas régulières et fiables par l'insuffisance de suivi de la production par le Ministère de l'Agriculture. Toutefois, en 2019, la production nationale était de 87.503 tonnes pour une superficie de 178.386 ha et un rendement en graines de 491 kg/ha (DSA/MDA, 2020).

Dans la zone du projet, les commerçants sont constitués des grossistes et des détaillants. Avec un âge moyen de 51 ans, les grossistes sont dominés par les femmes (67%) comparées aux hommes (33%). Les Zarma (83%) et les Haoussa (17%) sont les ethnies représentées. Quant aux détaillants, l'âge moyen est de 49 ans avec une grande majorité des hommes (89%), mais les femmes (11%) sont également présentes. Les Zarma et les Haoussa représentent respectivement 78% et 22% des détaillants. Les commerçants grossistes et détaillants urbains et ruraux s'approvisionnent en produits d'oseille frais et transformés auprès des producteurs pour revendre aux transformateurs artisanaux et aux consommateurs urbains et ruraux et aux commerçants (grossistes) internationaux (Nigeria). En période d'importation, les commerçants grossistes du Niger s'approvisionnent en produits d'oseille frais et transformés auprès de leurs homologues des pays voisins (Nigeria et Bénin).

L'activité de transformation d'oseille est conduite uniquement par les femmes (100%). L'âge moyen des personnes interviewées est de 39 ans. Du point de vue ethnique, l'activité de transformation est plus pratiquée par les Zarma (93%), suivis des Haoussa (7%). Les transformateurs artisanaux urbains et ruraux à leur tour transforment l'oseille en plusieurs produits. Ainsi, les feuilles sont séchées, cuites (salade) et utilisés comme condiment dans la sauce ; les calices sont transformés en jus (bissap) et les graines sont transformées en *soumbala*, une pâte fermentée qui est utilisée comme condiment dans la sauce. La transformation artisanale de calices d'oseille en bissap se fait en utilisant les ustensiles de cuisine notamment la marmite auquel on met les calices, de l'eau et du sucre pour cuire sur le feu. Avant la transformation, les calices sont

préalablement lavés à l'eau. Après la transformation, le bissap est conditionné dans des petits sachets ou petites bouteilles de 0,25 à 0,5 litre et mis dans des réfrigérateurs ou trémousse glacées pour être vendu aux consommateurs. Le bissap bien conservé peut durer plusieurs jours. L'équipement moderne nécessaire peut être des machines de production de bissap, des plastiques (bouteille) et d'emballage. Les transformateurs doivent également être appuyés dans l'acquisition et l'utilisation des machines. Il n'existe pas d'unités industrielles ou semi-industrielles de transformation dans la zone.

Les produits de la transformation d'oseille sont majoritairement consommés par les femmes (79%) comparé aux hommes (21%). L'âge moyen des consommateurs est de 38 ans. Les ménages des personnes rencontrées comptent en moyenne 7 personnes. Malgré une dominance des Zarma (87%), les Haoussa (10%) et les Peulhs (3%) consomment les produits d'oseille. La majorité des consommateurs (65%) ont une éducation formelle, coranique ou technique. Toutefois, une part importante (35%) des consommateurs n'ont pas reçu une éducation.

Analyse économique et financière

Comme toute culture de rente, l'analyse du marché de l'oseille représente un enjeu important pour la performance économique et la durabilité de la culture. La plus grande partie de la production (80%) est destinée à la vente. Ainsi, la quantité moyenne vendue par un producteur en saison de pluie (octobre à novembre) est de 76 kg de calices séchés. La production locale contribue à l'offre du produit sur le marché en période de récolte. Les données indiquent que les commerçants exercent dans l'informel (100%). En plus, ils ne sont pas organisés en groupement (100%). On en déduit que ces acteurs ne sont pas structurés dans leurs activités économiques. En moyenne, un grossiste commercialise 9.975 kg et un détaillant 1.158 kg de calices. Le niveau de prix varie selon le période de l'année (période de récolte et de rareté). Presque la moitié des producteurs (48%) font face à une fluctuation de prix. En effet, pendant les mois de récolte (septembre-décembre), les prix sont généralement bas (405 FCFA/kg). C'est ce prix que reçoit le producteur. Durant la période d'importation (janvier à août), les prix sont élevés avec un maximum de 714 FCFA/kg. Il en résulte que le prix d'achat des commerçants se situe entre 405 et 568 FCFA/kg. Cependant, le prix de vente (commerçants) est d'environ 583 FCFA/kg (**Figure 3.3.2**). Le calendrier suivant illustre les différents prix du kg de calice d'oseille sec selon les mois de production locale et d'importation.

Figure 3.3.2 Calendrier des prix au kilogramme de calice d'oseille en fonction des mois de production locale et d'importation.

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Oseille	Importation								Production locale			
Prix moyen	583-714 FCFA/kg/mois								405-568 FCFA/kg/mois			

Les achats et les ventes en gros se font dans des sacs pesant 100 kg. Les détaillants vendent également en petits tas. Généralement, les grossistes vendent en sac. Dans les relations d'échange, les commerçants exigent des producteurs la qualité des calices et un bon remplissage des mesures. A l'achat tout comme à la vente, les acteurs négocient le prix. Comme toute autre activité économique, le paiement se fait soit en cash (56%), soit en cash et crédit (44%). La majorité des commerçants (89%) constate une fluctuation de l'offre de l'oseille en raison de la demande croissante. Tous les commerçants (100%) sont satisfaits de la qualité des produits d'oseille que présentent les producteurs. La majorité des commerçants (89%) affirment l'existence d'une demande élevée et de nouveaux acheteurs (100%) des produits de l'oseille. Par conséquent, le marché de l'oseille semble être prometteur surtout qu'un bon nombre de producteurs (43%) affirment des possibilités d'augmentation de la production.

La transformation des feuilles, graines et calices d'oseilles est pratiquée de façon artisanale et informelle (100%). La quantité moyenne mensuelle transformée par une personne est de 61 kg de calices. Le prix d'achat

et de vente est respectivement de 568 FCFA/kg et 714 FCFA/kg. Ce niveau de prix de vente est le plus élevé des autres acteurs de la chaîne de valeur. Le prix de vente des produits transformés est fixé soit par le transformateur (85%), soit par négociation avec l'acheteur (15%). Les produits transformés sont vendus en cash (85%) ou en cash et crédit (15%). La majorité des transformateurs (77%) est confronté à une fluctuation de l'offre en produits transformés de l'oseille du fait de l'augmentation du prix et de la demande.

L'analyse de la rentabilité des différents segments de la chaîne de valeur de l'oseille de Guinée est présentée dans le **Tableau 3.3.1**. Les revenus nets estimés par kilogramme sont de 330,45 FCFA, 134,21 FCFA, 67,69 FCFA et 90,11 FCFA respectivement pour la production, la commercialisation (grossistes et détaillants) et la transformation. Il s'agit de revenus généralement plus élevés par rapport aux chaînes de valeur des autres NUS analysées. Il est intéressant de noter que les coûts de main-d'œuvre salariée représentent une part importante des coûts pour les producteurs (environ 79% en tenant compte du total des coûts de main-d'œuvre et consommation intermédiaire **CI**), tandis que la **CI** (achats de produits, transformation etc.) sont relativement plus élevés pour les autres acteurs, soit 96% pour les grossistes, 84% pour les détaillants et 96% pour les transformateurs. Bien que notre estimation n'inclue pas la main-d'œuvre familiale, ce qui signifie que les coûts liés au temps de main-d'œuvre sont effectivement sous-estimés, notre analyse tend à indiquer un poids significatif des coûts opérationnels (**CI**). De plus, il est encore une fois intéressant de noter que l'estimation des coûts associés aux taxes et aux amortissements révèle un impact assez significatif, surtout pour les détaillants et les transformateurs.

Tableau 3.3.1. Rentabilité des différents maillons de la chaîne de valeur de calices d'oseille (FCFA).

Désignation	Maillons											
	Producteurs			Grossistes			Détaillants			Transformateurs		
	Qté	PU	Montant	Qté	PU	Montant	Qté	PU	Montant	Qté	PU	Montant
CI			1.166			4.136.775			468.990			34.648
CMO	9	500	4.500			161.500			91.240			1.600
CA	76	405	30.780	9.975	568	5.665.800	1.158	583	675.114	61	714	43.554
VAB			29.614			1.529.025			206.124			8.906
Rev			25.114			1.367.525			114.884			7.306
Rev kg			330,45			137,10			99,21			119,77
DA et taxes				1	28.800	28.800	1	36.500	36.500	1	1.809	1.809
Net Rev			25.114			1.338.725			78.384			5.497
Net Rev kg			330,45			134,21			67,69			90,11

CI : Consommations Intermédiaires ; **CA** : Chiffre d'Affaires ; **VAB** : Valeur Ajoutée Brute ; **CMO** : Coût de la Main d'œuvre ; **MB** : Marge brute ; **DA** : Dotations aux Amortissements ; **MN/VAN** : Marge Nette/Valeur Ajoutée Nette ; * : Kilogramme ; **Qté** : Quantité ; **PU** : Prix Unitaire.

Note : valeurs moyennes par an, la transformation est calculée pour le bissap (principal produit de vente des transformateurs).

Les grossistes, les producteurs et les transformateurs se distinguent nettement des détaillants par des revenus plus élevés. Dans le cas des grossistes, les revenus sont particulièrement influencés par les grandes quantités de produits vendus, ainsi que par un prix supérieur d'environ 40 % à celui des producteurs. Les transformateurs, quant à eux, vendent des quantités de produits beaucoup plus faibles, probablement en raison des pertes de production, mais à un prix supérieur de 76% à celui des producteurs, ce qui leur permet de dégager des marges positives. Cependant, même lors des consultations avec les parties prenantes, il a été souligné qu'en tenant compte de la main-d'œuvre familiale et de tous les autres facteurs qui influencent les

performances (en termes de marges), il existe un risque que la rentabilité de la chaîne de valeur, même si elle est positive, ne soit pas suffisante, en particulier pour les producteurs et les transformateurs.

Analyse de la demande du marché

Dans la zone d'étude, l'oseille est bien consommée par les ménages. En effet, les feuilles sont achetées à l'état frais (13%), transformées (séchées ou salade) (31%) et les calices et graines transformés (56%). La consommation se fait uniquement à l'état transformé. Les formes transformées sont constituées des feuilles séchées, cuites (salade) et condiment dans la sauce ; les jus (bissap) de calices et le *soumbala* de graines. Les caractéristiques appréciées par les consommateurs englobent le goût (47%), l'aspect nutritif/alimentaire (46%) et le prix abordable (7%). En période de cherté ou de non-disponibilité, les produits d'oseille sont substitués par d'autres produits. En effet, le bissap est substitué par le jus local (citron, tamarin, baobab et exotique) (45%), la salade par celle de moringa et *Cassia tora* (48%) et le condiment par le gombo (7%). Une bonne partie (35%) des consommateurs préfèrent ces produits de concurrence du gombo à cause de leur goût (67%) et leur disponibilité/prix (33%).

Le marché d'oseille a une bonne perspective car il y a de la demande potentielle due aux nouveaux acheteurs (100%). Ainsi, la grande majorité des acteurs (89%) estiment que la demande du produit est très élevée. La majorité d'acteurs (70%) estime que l'oseille est préférée par tous les groupes sociaux notamment les hommes, les femmes et les enfants de tous âges. Le produit est beaucoup plus consommé en milieu rural. Il est difficile d'estimer la quantité consommée par ménage. Généralement, cette consommation est réalisée sous forme de sauce, de salade et de jus. La grande majorité (83%) des producteurs souhaite augmenter la consommation de l'oseille. La majorité des producteurs (70%) trouvent insuffisante la part de la production destinée à la consommation du ménage et achète au marché notamment en période de forte importation (février à juin). Malgré son importance, la production nationale ne permet pas au Niger de satisfaire ses besoins en oseille, d'où le recours aux importations des pays voisins.

Analyse SWOT

La chaîne de valeur de l'oseille présente une compétitivité et une rentabilité grâce à l'importance de la valeur ajoutée positive créée à chaque étape. Cette chaîne offre également des points forts et des opportunités à explorer pour son développement (**Tableau 3.3.2**). Toutefois, il existe des axes d'amélioration afin de rendre la chaîne plus durable.

Les **contraintes techniques** sont liées à l'accès aux semences de qualité, au faible niveau de compétences techniques des producteurs et des transformateurs, aux pertes causées par les ravageurs ainsi qu'aux problèmes liés à l'eau. Il convient également de noter le caractère saisonnier de la production et le caractère artisanal de la transformation, ainsi que le manque de connaissance sur les valeurs nutritionnelles et sanitaires de l'oseille.

La chaîne de valeur est également confrontée à des **contraintes sur le marché**, notamment d'ordre financier, qui se traduisent par une faible relation entre les acteurs due à un problème de structuration. Il y a une forte concurrence des produits importés, notamment le jus provenant des pays voisins. Les transformateurs sont fortement limités par le manque d'équipements modernes. De plus, la concurrence des produits de substitution tels que le jus de citron, de tamarin, de baobab et les jus exotiques (industriels) importés du Nigeria est également présente.

Pour renforcer la chaîne de valeur de l'oseille, il est nécessaire de relever ces défis en améliorant l'accès aux semences de qualité, en renforçant les compétences techniques des acteurs, en développant des stratégies de lutte contre les ravageurs et en sensibilisant davantage sur les bénéfices nutritionnels et sanitaires de

l'oseille. De plus, il est important de renforcer la coopération entre les acteurs de la chaîne, d'améliorer l'offre de produits locaux et de promouvoir la valeur ajoutée de l'oseille par rapport aux produits importés. L'investissement dans des équipements modernes pour les transformateurs est également essentiel pour accroître leur compétitivité.

Tableau 3.3.2. Forces, faiblesses, opportunités et menaces de la chaîne de valeur d'oseille de Guinée.

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Existence de potentiel de production - Culture très adaptée aux conditions climatiques et peu exigeante en eau et en fertilisants - Culture très facile à produire Disponibilité des semences locales - Récolte échelonnée - Produits de la culture faciles à conserver - - Existence de la transformation artisanale - L'oseille fait partie des habitudes alimentaires des populations Culture à vertus thérapeutiques et cosmétiques - Produit nutritif avec plusieurs utilisations - Engouement des acteurs dans la chaîne de valeur (producteurs, commerçants, transformateurs et consommateurs) à cause de son apport dans la sécurité alimentaire et le revenu des acteurs de la chaîne 	<ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance dans l'organisation et la formation des producteurs - Rupture du produit en certaines périodes et saisonnalité de la production - Faible qualité du produit - Transformation artisanale - Manque de formation et de matériels modernes de transformation - Faible connaissance des vertus nutritionnelle par les populations
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Existence d'un marché local rural et urbain favorable - Possibilité de transformation améliorée (bissap) - Produits très appréciés par les consommateurs - Consommateurs potentiels en augmentation en ville et en campagne - Politique agricole du Niger favorable à la culture - Intérêt des partenaires techniques et financiers dans le financement de la recherche et du développement agricoles 	<ul style="list-style-type: none"> - Inondations, ravageurs et problème d'eau - Insécurité due aux conflits armés - Jus non certifié par les services de certification et d'homologation (concurrents) préférés par les consommateurs - Existence des produits de substitution - Forte concurrence avec les jus importés de marchés internationaux (Nigeria et Bénin)

3.4 Moringa (*Moringa oleifera*)

Analyse fonctionnelle

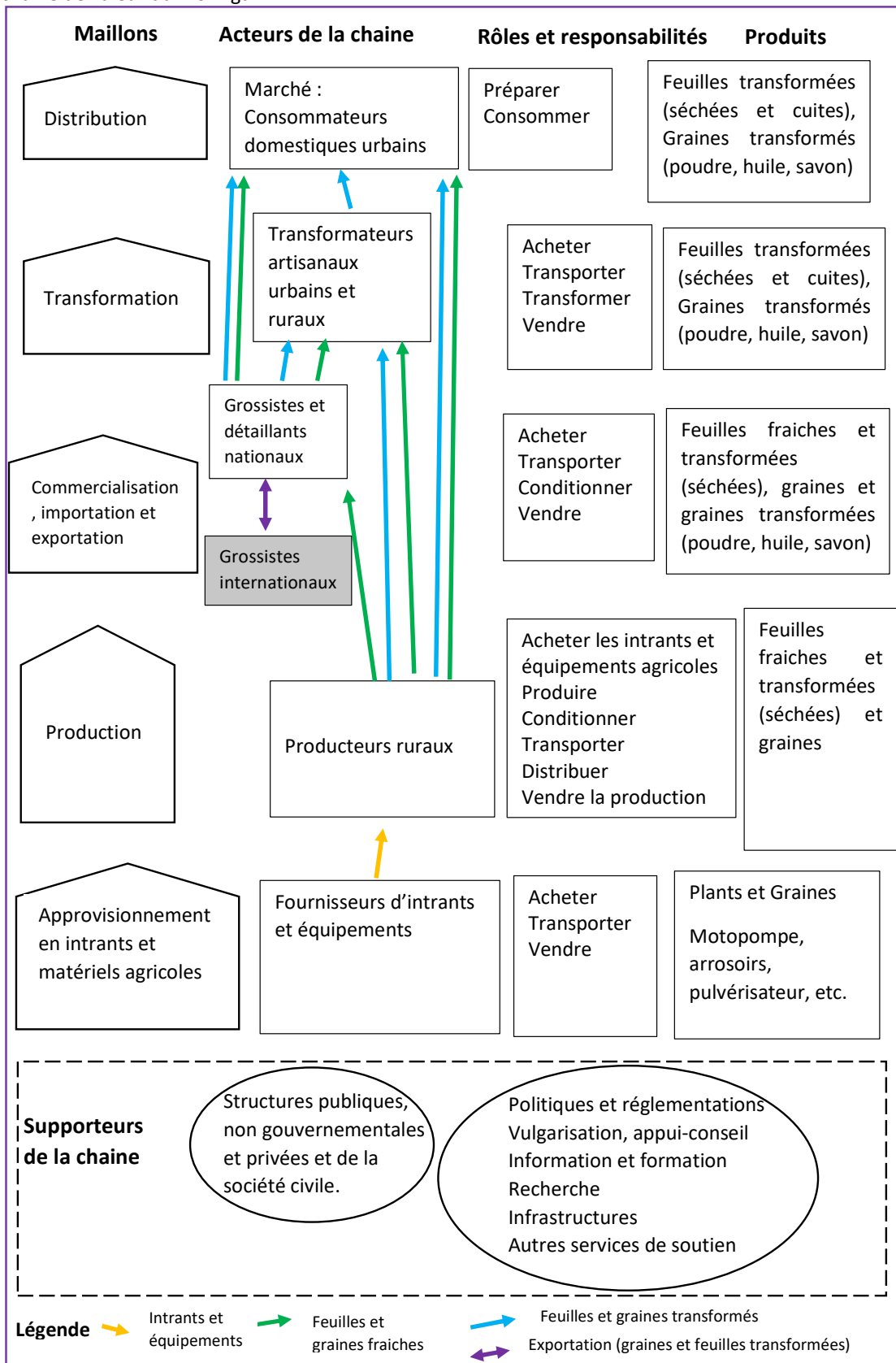
Les résultats des enquêtes ont révélé que dans la zone d'étude la chaîne de valeur moringa est animée par 5 principaux maillons à savoir : l'approvisionnement en intrants, la production, la commercialisation, la transformation et la distribution. La **Figure 3.4.1** présente une cartographie indiquant les maillons, les acteurs, les rôles et responsabilités et les produits de la chaîne de valeur.

Les supporteurs de la chaîne sont constitués des structures publiques, des organisations non gouvernementales (ONG et Projets), des privés et de la société civile. Ils élaborent et mettent en œuvre les politiques et réglementations y compris la construction des infrastructures. Les centres de recherche mettent au point des nouvelles technologies et pratiques agricoles. Tous les supporteurs conduisent des activités d'information, de formation, de vulgarisation et d'appui conseil sur les technologies et les bonnes pratiques agricoles. Les producteurs enquêtés sont en contact avec des structures publiques (services techniques de l'agriculture) et des organisations non gouvernementales (ONG locales et internationales, Projets, ICRISAT). Ils bénéficient de ces structures des appuis (information et formation sur les itinéraires techniques de production et les variétés, appui en intrants agricoles comme les semences, l'engrais et en matériels agricole de travail du sol.

Les fournisseurs d'intrants et équipements agricoles sont principalement composés des centres de recherche notamment l'Institut National de la Recherche Agronomique du Niger (INRAN) et Institut international de recherche sur les cultures des zones tropicales semi-arides (ICRISAT) et des fournisseurs privés (entreprises semencières et individus). Les principaux intrants agricoles sont constitués des semences (plants et graines), des engrais chimiques et des produits phytosanitaires. Les matériels agricoles sont formés de la motopompe, l'arrosoir, le pulvérisateur. Ces intrants et matériels sont produits/fabriqués localement ou importés des pays voisins dont le Nigeria. Il existe une multitude de fournisseurs dans la zone particulièrement dans les centres urbains comme Niamey, Dosso et Boboye. Les fournisseurs vendent les intrants et matériels agricoles directement aux producteurs.

Selon la classification de l'Institut National de la Statistique (Enquête conjointe sur la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire des ménages au Niger, 2018), Presque la moitié des producteurs (47%) sont pauvres avec un revenu mensuel inférieur ou égale à 31.000 FCFA. En plus de l'agriculture, une bonne partie des producteurs pratique également l'élevage (38%) et la majorité (62%) exerce d'autres activités génératrices de revenu. Le niveau d'organisation des producteurs est faible avec seulement 32% des membres d'une organisation paysanne. Le moringa est une culture très développée au Niger du fait de son importance dans la diversification alimentaire, la sécurité alimentaire, le revenu, la nutrition, la santé et l'adaptation aux risques climatiques. Les producteurs ruraux produisent et vendent les feuilles fraîches de moringa aux commerçants (grossistes et détaillants), aux transformateurs ruraux et urbains et directement aux consommateurs ruraux (**Figure 3.4.1**).

Figure 3.4.1. Cartographie indiquant les maillons, les acteurs et leurs rôles/responsabilités et les produits le long de la chaîne de valeur du moringa.



La production est réalisée sur une superficie moyenne de 76.86 m² par producteur. La production se pratique aussi bien en pluviale qu'en irriguée. Les semences améliorées (65%) et locales (35%) sont largement utilisées par les producteurs en raison de leur disponibilité, coûts abordables et l'appréciation des consommateurs. Deux (2) grandes variétés sont produites et consommées, à savoir la variété locale (plus utilisée) et la variété améliorée de Konni (PKM-1) développée et vulgarisée par l'*International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics* (ICRISAT). Les préférences des acteurs portent sur la productivité, la précocité, la forte capacité de rejet et la largeur des feuilles. Les producteurs s'approvisionnent en semences/plants au village (44%) et au marché (56%). La principale contrainte est le problème d'accès physique et économiques des intrants surtout les semences/plants et l'engrais minéral. La moitié des producteurs (53%) produisent le moringa en association avec les cultures maraichères. Les femmes sont bien impliquées dans les activités de préparation du sol (47%), de semis/plantation (50%), de désherbage (35%), d'irrigation (35%), d'application des fertilisants et produits phytosanitaires (24%) et de récolte (53%). A l'exception de la préparation du sol (avec 26% de main d'œuvre salariée), toutes les autres activités de main d'œuvre sont assurées par la main d'œuvre familiale. Les principaux outils spécifiques nécessaires à la production sont constitués de motopompe, d'arrosoir et de pulvérisateur. Cependant, une bonne partie des producteurs (38%) ne possède pas ces outils. Les feuilles fraîches restent le principal produit issu de la production. Selon les informations collectées, la production moyenne d'un producteur est 1.472 kg de feuilles fraîches en saison de pluie sur une superficie de 7.686 m², soit 1.915,17 kg/ha. Ce niveau de rendement reste très faible comparé au rendement national qui est de 27.360 kg/ha (Haut-Commissariat à l'Initiative 3N, 2022). Cette situation est due aux nombreuses contraintes qui affectent la production notamment les ravageurs, le problème d'accès aux intrants de qualité (semences/plants, produits phytosanitaires et engrais minéraux) et l'insuffisance d'eau d'irrigation. Les producteurs vendent essentiellement aux commerçants (75%) et aux transformateurs (20%) et aux consommateurs (5%). Les producteurs sont motivés à produire le moringa à cause du revenu (74%) et de l'alimentation des ménages (26%). Il faut noter que 65% des producteurs enregistrent des pertes de production due au problème d'eau, aux ravageurs et aux inondations. La production est essentiellement en zone péri urbaine et rurale, pendant toute l'année avec une forte production pendant la saison des pluies. Le moringa est produit dans toutes les régions du Niger avec comme ordre d'importance Maradi, Dosso, Tahoua, Tillabéry, Zinder, Niamey, Agadez et Diffa. Cette production est plus importante au niveau des périmètres irrigués de Djiratawa (Maradi), Tilla Kaïna (Tillabéry) et Konni (Tahoua). Malgré son importance, les statistiques de production du moringa sont récentes. En effet, seules les données de 2021 sont disponibles avec une production nationale de feuilles fraîches de 220,889 tonnes pour une superficie de 8.072 ha et un rendement de 27,36 tonnes/ha (Haut-Commissariat à l'Initiative 3N, 2022). En moyenne, seize (16) récoltes sont effectuées par an avec neuf et sept récoltes respectivement en saison de pluies et en saison sèche (INS, 2015).

Dans le cadre de cette étude, les commerçants sont constitués des grossistes et des détaillants. Avec un âge moyen de 18 ans, les grossistes sont en majorité des hommes (75%). Les Zarma (38%), les Peulh (37%) et les Haoussa (25%) sont bien représentés. Quant aux détaillants, l'âge moyen est de 43 ans avec une dominance des hommes (73%). Là également, les Peulh (45%), les Zarma (36%) et les Haoussa (19%) sont bien représentés. Les commerçants grossistes et détaillants urbains et ruraux revendent les feuilles fraîches aux transformateurs artisanaux et aux consommateurs urbains et ruraux.

L'activité de transformation est conduite aussi bien par des hommes (71%) que des femmes (29%). L'âge moyen des personnes interviewée est de 36 ans. Du point de vue de l'ethnie, les Zarma (94%) sont les plus représentés dans la transformation. Les transformateurs artisanaux urbains et ruraux à leur tour transforment les feuilles fraîches en salade (*kopto*) qui est acheté par les consommateurs urbains et ruraux.

La transformation artisanale de feuilles de moringa (cuisson) se fait en utilisant les ustensiles de cuisine notamment la marmite auquel on met les feuilles fraîche ou séchées et de l'eau pour cuire sur le feu. Avant la cuisson, les feuilles sont débarrassées des impuretés et préalablement lavées à l'eau. Les feuilles cuites sont mélangées aux condiments pour obtenir de la salade de moringa qui est vendue aux consommateurs. L'équipement moderne nécessaire peut être une machine pour la transformation des feuilles en poudre ou la confection d'emballage (plastique). Les transformateurs doivent également être appuyés dans l'acquisition et l'utilisation des équipements modernes. Il n'existe de pas d'unités industrielle ou semi-industrielle de transformation dans la zone.

Le moringa est consommée par les hommes (45%) et les femmes (55%). L'âge moyen des personnes interviewée est de 40 ans. Les ménages des personnes rencontrées comptent en moyenne 8 personnes. Malgré une dominance des Zarma (83%), les Peulhs (10%) et les Haoussa (7%) sont intéressés par la consommation de moringa. La majorité des consommateurs (73%) a reçu une éducation formelle, coranique ou technique.

Analyse économique et financière

Le moringa est un produit à la fois alimentaire et de rente et donc l'analyse du marché représente un enjeu important pour la performance économique et la durabilité de la culture. Une part importante des feuilles fraîches produites (46%) est destinée à la vente. Ainsi, la quantité moyenne vendue par un producteur est 1.472 kg de feuilles fraîches en saison de pluies. De nos informations, l'offre du produit est constituée de la production locale. Les données indiquent que les commerçants évoluent dans l'informel (100%) et de manière individuelle (100%). On en déduit que ces acteurs ne sont pas structurés dans leurs activités économiques. Seules les feuilles fraîches sont commercialisées par les commerçants. En moyenne, un grossiste commercialise 92.300 kg et un détaillant 21.850 kg de feuilles fraîches. Le niveau de prix varie selon le période de l'année. Tous les producteurs (100%) font face à une fluctuation importante de prix. En effet, pendant les mois de récolte (juillet à septembre), les prix sont généralement bas (176 FCFA/kg). C'est ce prix bas que reçoit le producteur. Durant la période sèche (mars à juin) ou le mois de ramadan, les prix sont élevés avec un maximum de 228 FCFA/kg. Il en résulte que le prix d'achat des commerçants se situe entre 176 et 190 FCFA/kg. En revanche, le prix de vente (commerçants) est autour de 227 FCFA/kg. Le calendrier suivant illustre les différents prix du kg de feuilles fraîches de moringa selon les mois de production locale.

Figure 3.4.2 Calendrier des prix au kilogramme de feuilles de moringa en fonction des mois de production locale et d'importation.

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Moringa			Saison sèche chaude				Saison de pluies				Saison sèche froide	
Prix moyen			228 FCFA/kg/Mois				176 FCFA/kg/Mois				190 FCFA/kg/Mois	

Les achats et les ventes en gros se font dans des sacs pesant 35 kg de feuilles fraîches. Les détaillants vendent également en petits tas. Généralement, les producteurs et les grossistes vendent en sac. Dans les relations d'échange, les commerçants exigent des producteurs la maturité des feuilles et un bon remplissage des sacs. Une bonne partie des acteurs (45%) négocie le prix à l'achat tout comme à la vente. Comme toute autre activité économique, le paiement se fait soit en cash (45%), soit en cash et crédit (55%). Tous les commerçants (100%) constatent une fluctuation de l'offre en moringa frais en raison de cherté et de la demande croissante. Tous les commerçants (100%) sont satisfaits de la qualité du moringa frais que présentent les producteurs. La majorité des commerçants (91%) confirment l'existence d'une demande élevée et de nouveaux acheteurs (100%) de moringa. Par conséquent, le marché de moringa semble être prometteur surtout qu'un bon nombre de producteurs (59%) affirment des possibilités d'augmentation de la production.

La transformation des feuilles fraîches est pratiquée de façon artisanale et informelle (100%). Les produits de la transformation sont constitués des feuilles cuites (salade et couscous). La quantité moyenne annuelle transformée par une personne est de 855 kg de feuilles. Le prix d'achat et de vente sont respectivement de 227 FCFA/kg et 509 FCFA/kg respectivement. Ce niveau de prix est le plus élevé des autres acteurs de la chaîne de valeur. Le prix de vente des produits transformés est fixé soit par le transformateur (79%) ou par négociation avec l'acheteur (21%). Les produits transformés sont vendus en cash (57%) ou en cash et crédit (43%). La majorité des transformateurs (88%) rencontrent une fluctuation de l'offre en produits transformés de moringa du fait de l'augmentation de la demande surtout pendant le ramadan.

L'analyse de la rentabilité des différents segments de la chaîne de valeur de la moringa est présentée dans le **Tableau 3.4.1**. Les revenus nets estimés par kilogramme sont respectivement de 36,05 FCFA, 37,67 FCFA, 28,48 FCFA et 62,00 FCFA pour la production, la commercialisation (grossistes et détaillants) et la transformation. Dans cette table, on observe que les consommations intermédiaires (CI) représentent généralement une part significative des coûts pour tous les acteurs. En revanche, le coût de la main-d'œuvre salariée (CMO dans le **Tableau 3.4.1**) représente moins de 30% de la somme des coûts de production et des coûts de main-d'œuvre salariée pour tous les acteurs. Bien que notre estimation n'inclue pas la main-d'œuvre familiale, cela tend à indiquer une part importante des coûts opérationnels (achat des produits, intrants de production tels que les semences, les engrais ou les pesticides) pour tous les acteurs impliqués.

Tableau 3.4.1. Rentabilité des différents maillons de la chaîne de valeur moringa (FCFA).

Désignation	Maillons											
	Producteurs			Grossistes			Détaillants			Transformateurs		
	Qté	PU	Montant	Qté	PU	Montant	Qté	PU	Montant	Qté	PU	Montant
CI			95.458			14.135.000			4.370.000			14.136
CMO	16	2.000	31,100			750.000			109.500			6.000
CA	1.472	140	206,080	92.300	200	18.460.000	21.850	227	4.959.950	62	440	27.280
VAB			110,622			4.325.000			589.950			13.144
Rev			79,522			3.575.000			480.450			7.144
Rev kg			54,02			38.73			21,99			115,23
DA et taxes	1	26.500	26.500	1	98.000	98.000	1	33.000	33.000	1	3.300	3.300
Net Rev			53,022			3.477.000			447.450			3.844
Net Rev kg			36,02			37,67			20,48			62,00

CI : Consommations Intermédiaires ; CA : Chiffre d'Affaires ; VAB : Valeur Ajoutée Brute ; CMO : Coût de la Main d'œuvre ; MB : Marge brute ; DA : Dotations aux Amortissements ; MN/VAN : Marge Nette/Valeur Ajoutée Nette ; * : Kilogramme ; Qté : Quantité ; PU : Prix Unitaire.

Note : valeurs moyennes par an, la transformation est calculée pour la salade ou kopto, en langue locale (principal produit de vente des transformateurs).

En ce qui concerne les revenus des différents acteurs de cette chaîne de valeur, les transformateurs sont ceux avec une plus grande marge. Ils vendent des quantités de produit beaucoup plus faibles que les autres acteurs, probablement en raison des pertes de production, mais à un prix plus de deux fois supérieur par rapport aux producteurs. Les producteurs, quant à eux, enregistrent un prix de vente plus bas, mais aussi des coûts de production estimés inférieurs à ceux des grossistes et des détaillants, ce qui leur permet d'avoir une marge supérieure par rapport à ces derniers.

Toutefois, dans l'ensemble, les marges relevées sont faibles pour tous les acteurs de la chaîne de valeur. Lors des consultations avec les parties prenantes, ils ont signalé des prix de vente très bas, même par rapport aux moyennes nationales. De plus, ils ont confirmé que des coûts implicites, avec une grande incidence du travail

familial et d'autres facteurs liés aux techniques de production, à l'organisation en coopératives et à la capacité de négociation, influencent la rentabilité de la chaîne de valeur.

Analyse de la demande du marché

Les feuilles cuites de moringa sont très bien consommées et appréciées par les ménages. En effet, l'achat et la consommation se font à l'état frais (31%), transformé (34%) et frais et transformé (35%). La forme transformée est le cuit en salade ou en couscous (100%). Les caractéristiques appréciées par les consommateurs englobent le goût (47%), l'aspect nutritif/alimentaire (46%) et le prix abordable (7%). A cela s'ajoutent la qualité et la grande taille des feuilles. En période de cherté ou de non-disponibilité, le moringa est substitué par le chou (31%), le *oula* (31%) et le calice blanc d'oseille (38%). Une petite portion (14%) des consommateurs préfèrent ces produits de substitution/concurrence de moringa à cause de leur goût (75%) et disponibilité (25%). L'indisponibilité et la cherté constituent les principales raisons de la non-consommation de moringa.

Le marché des produits transformés de moringa a une bonne perspective car il y a de la demande potentielle due aux nouveaux acheteurs (86%). Ainsi, une grande partie des transformateurs (87%) estiment que la demande des produits transformés est élevée. Un nombre important d'acteurs (24%) confirment que le moringa est préféré par tous les groupes sociaux notamment les hommes, les femmes et les enfants de tous âges. Nonobstant, le moringa cuites (salade ou couscous) est beaucoup plus consommée par les femmes et les jeunes comparés aux hommes en milieu rural et urbain. Il est difficile d'estimer la quantité consommée par ménage ou personne par jour. Généralement, cette consommation échappe au ménage car les membres du ménage achètent les produits transformés à volonté comme complément alimentaire au cours de leurs activités de la journée dans les villes et les villages. L'écrasante majorité (85%) des acteurs annoncent la décision d'augmentation de la consommation de la culture. Par ailleurs, une bonne partie des producteurs (59%) trouvent insuffisante la part de la production destinée à la consommation du ménage et font recours au marché pour l'achat de consommation notamment en période sèche (mars à juin).

Analyse SWOT

Malgré que le moringa soit un produit compétitif et rentable, la chaîne de valeur présente certains défis qui nécessitent une attention particulière pour assurer un développement durable et renforcer sa performance globale (**Tableau 3.4.2**). Bien que le moringa ait un fort potentiel, des efforts supplémentaires sont nécessaires pour accroître la production et surmonter les contraintes techniques qui affectent la terre, les semences/plants, les ravageurs et l'irrigation insuffisante. De plus, la chaîne de valeur est confrontée à des contraintes sur le marché, notamment des problèmes financiers tels que la faible rémunération des détaillants, qui sont souvent exploités par les grossistes, limitant ainsi leurs marges bénéficiaires.

Outre les défis techniques et financiers, des problèmes de sécurité affectent également les acteurs de la chaîne. Les producteurs, en particulier, font face à des difficultés de structuration, ce qui limite leur capacité à se faire entendre et à obtenir des avantages équitables. De même, les transformateurs rencontrent des limitations en termes de savoir-faire technique et de disponibilité d'équipements modernes, ce qui entrave leur capacité à améliorer la qualité et la valeur ajoutée des produits de moringa.

En outre, les consommateurs sont confrontés à des problèmes de prix, en particulier lors des périodes de forte demande telles que le ramadan et les cérémonies. Cette situation entraîne une réduction de la consommation de moringa au profit de produits de substitution concurrents, tels que le chou et le calice d'oseille blanc, qui peuvent être plus abordables ou plus accessibles en termes de prix.

Afin de surmonter ces défis, il est essentiel de mettre en place des stratégies et des actions ciblées. Cela peut inclure des initiatives visant à renforcer les capacités techniques des acteurs de la chaîne, à améliorer l'accès

aux ressources nécessaires, à promouvoir des pratiques durables de production et de transformation, ainsi qu'à renforcer la coordination et la collaboration entre les différents acteurs de la chaîne de valeur du moringa.

En résumé, bien que la chaîne de valeur du moringa présente un potentiel attractif, des améliorations et des investissements sont nécessaires pour surmonter les obstacles actuels et maximiser les opportunités. En s'attaquant aux contraintes techniques, financières, de sécurité et de marché, il est possible de renforcer la compétitivité, la rentabilité et la durabilité de cette chaîne de valeur essentielle pour l'industrie du moringa.

Tableau 3.4.2. Forces, faiblesses, opportunités et menaces de la chaîne de valeur du moringa.

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Existence de potentiel important de production - Culture très adaptée aux conditions climatiques - Récolte échelonnée toute l'année - Existence de la transformation artisanale et tentative de transformation améliorée - Diversité des produits transformés - Produits faciles à transformer - Culture à vertus thérapeutiques - Apport dans la nutrition, la sécurité alimentaire, la santé et le revenu - Produit nutritif avec plusieurs utilisations - Le moringa fait partie de plus en plus des habitudes alimentaires des populations - Engouement des acteurs dans la chaîne de valeur (producteurs, commerçants, transformateurs et consommateurs) à cause de son apport dans le revenu et l'alimentation 	<ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance de terre surtout pour les femmes - Problème d'accès physique et économique des intrants due à leur insuffisance et cherté - Insuffisance dans l'organisation et la formation des producteurs - Mévente du produit chez les transformateurs - Insuffisance de formation et de matériels modernes de transformation - Cherté du produit pour les consommateurs en période de rupture (ramadan et cérémonies) - Faible pouvoir d'achat des consommateurs
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Existence d'un marché local rural et urbain important - Possibilité de transformation améliorée (farine, huile et savon) - Produit transformé apprécié des consommateurs - Consommateurs potentiels en augmentation en ville et campagne - Politique agricole du Niger favorable à la culture - Intérêt des partenaires techniques et financiers dans le financement de la recherche et du développement agricoles 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation abusive des pesticides par les producteurs - Inondations, ravageurs, problème d'eau et dégâts des animaux - Manque de crédit de campagne pour les producteurs - Insécurité due aux conflits armés - Existence des produits de substitution (concurrents)

3.5 Gombo (*Abelmoschus esculentus*)

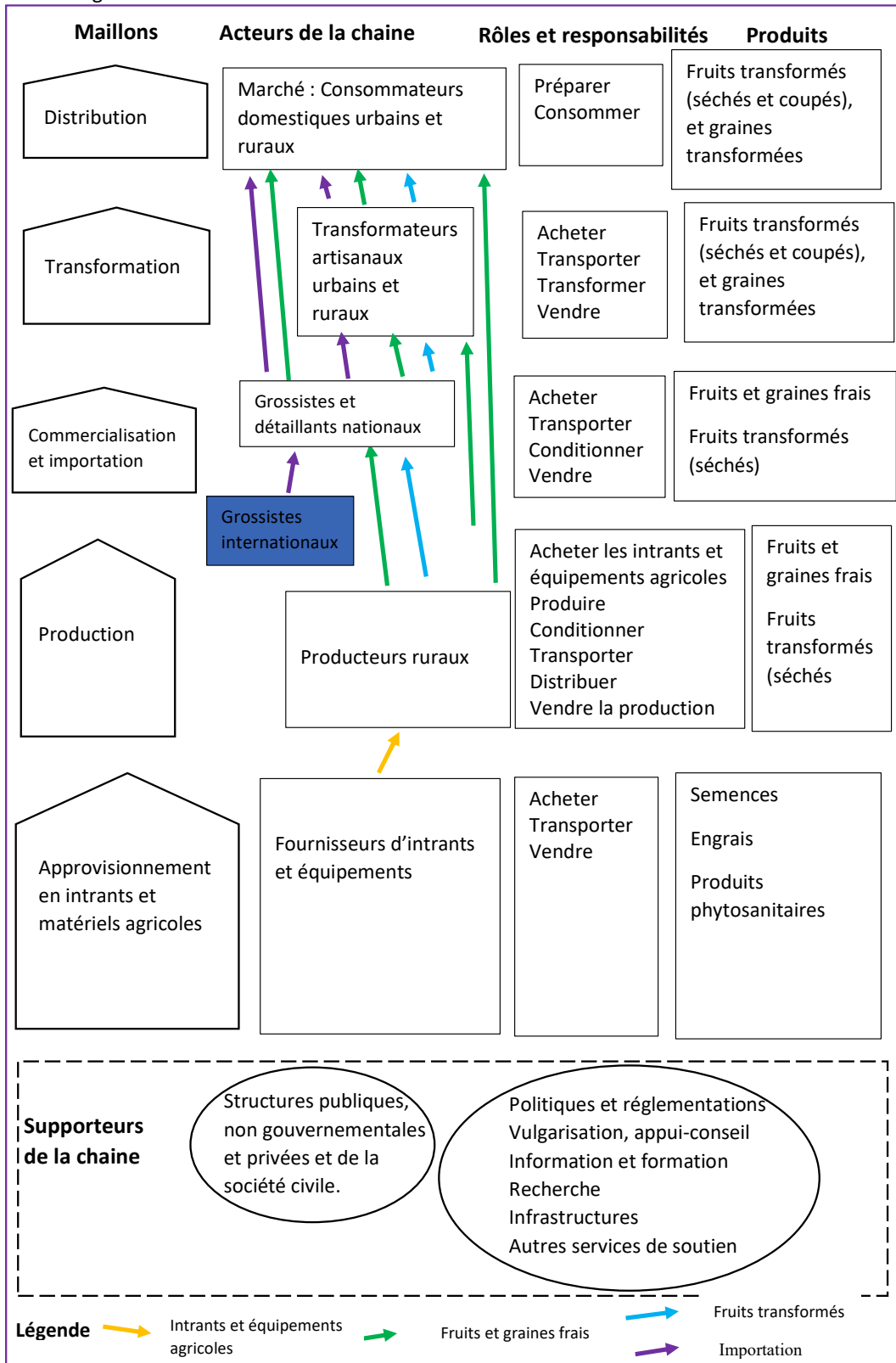
Analyse fonctionnelle

Dans la zone d'étude, la chaîne de valeur du gombo fait intervenir 5 principaux maillons à savoir : l'approvisionnement en intrants, la production, la commercialisation, la transformation et la distribution. La **Figure 3.5.1** présente une cartographie indiquant les maillons, les acteurs, les rôles et responsabilités et les produits de la chaîne dans la zone du projet SUSTLIVES.

Les supporteurs de la chaîne sont constitués des structures publiques, des organisations non gouvernementales (ONG et Projets), des privés et de la société civile. Ils élaborent et mettent en œuvre les politiques et réglementations y compris la construction des infrastructures. Les centres de recherche mettent au point des nouvelles technologies et pratiques agricoles. Tous les supporteurs conduisent des activités d'information, de formation, de vulgarisation et d'appui conseil sur les technologies et les bonnes pratiques agricoles. Les producteurs enquêtés sont en contact avec des structures publiques (services techniques de l'agriculture) et des organisations non gouvernementales (ONG locales et internationales, Projets, ICRISAT). Ils bénéficient de ces structures des appuis (information et formation sur les itinéraires techniques de production et les variétés, appui en intrants agricoles comme les semences, les engrais et en matériels agricole de travail du sol. Les fournisseurs d'intrants et équipements agricoles sont principalement composés des fournisseurs privés individuels et des centres de recherche (INRAN et ICRISAT). Les principaux intrants agricoles sont constitués des semences, des engrais et des produits phytosanitaires. Les matériels agricoles concernent les motopompes, les arrosoirs et les petits outils de travail du sol. Ces intrants et matériels sont produits/fabriqués localement ou importés des pays voisins dont le Nigeria et le Bénin. Il existe une multitude de fournisseurs dans la zone particulièrement dans les centres urbains comme Niamey, Dosso et Boboye. Les fournisseurs vendent les intrants et matériels directement aux producteurs.

Les producteurs du gombo sont majoritairement des Zarma (90%) suivis par des Haoussa et des Peulh (10%). L'âge moyen de ces producteurs est de 44 ans avec 19 ans d'expérience en agriculture. Les femmes dominent très largement l'activité de production (83%). La majorité des producteurs enquêtés disposent d'une formation (90%) résultant de la fréquentation de l'école coranique, l'école formelle ou la formation technique. Ceux qui n'en disposent pas représentent 10% des répondants. La taille moyenne du ménage des producteurs est de 8 personnes avec 4 femmes. Selon la classification de l'Institut National de la Statistique (Enquête conjointe sur la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire des ménages au Niger, 2018), la grande majorité des producteurs (84%) sont pauvres avec un revenu mensuel inférieur ou égale à 31,000 FCFA. En plus de l'agriculture, la grande majorité des producteurs (67%) pratique également d'autres activités génératrices de revenu et certains pratiquent l'élevage (33%). Le niveau d'organisation des producteurs est relativement faible avec 27% des membres d'une organisation paysanne. Les producteurs ruraux produisent et vendent les fruits frais et transformés du gombo aux commerçants nationaux (grossistes et détaillants) (70%), aux transformateurs ruraux et urbains (20%) et directement aux consommateurs ruraux (10%) (**Figure 3.5.1**).

Figure 3.5. Cartographie indiquant les maillons, les acteurs et leurs rôles/responsabilités et les produits de la chaîne de valeur du gombo.



La production est réalisée sur une superficie moyenne de 5.130 m² par producteur. La production se pratique toute l'année (pluviale et irriguée) avec une dominance en saison de pluie. Pour les semences, les producteurs utilisent à la fois les variétés locales (80%) et améliorées (20%) provenant du Nigéria et du Bénin en raison de leur disponibilité. Les variétés améliorées sont le plus souvent introduites par les partenaires (Projets) et l'Etat à travers les appuis à la production. Les producteurs utilisent principalement deux variétés dont la variété locale et la variété de Konni développée et vulgarisée par l'ICRISAT. Ces variétés sont productives, précoces, à gros fruits, de bonne faculté culinaire et de bon goût. Les producteurs s'approvisionnent en semences au village (63%) tout comme au marché (37%). Une bonne partie des producteurs (43%) produisent le gombo en association avec les cultures maraîchères ou les céréales. Les femmes sont fortement impliquées dans les activités de production notamment dans la préparation du sol (60%), le semis (83%), le désherbage (57%), l'irrigation (25%), l'application des fertilisants (50%), la récolte (83%) et le battage. On constate également que l'essentiel des activités de production est assuré par la main d'œuvre familiale. La main d'œuvre salariée ne concerne que la préparation du sol (10%) et le désherbage (7%). Le principal outil spécifique nécessaire à la production est la motopompe. Cependant, une bonne partie des producteurs (30%) n'en possèdent pas.

Les fruits restent le principal produit issu de la production. Selon les informations collectées, le rendement moyen d'un producteur est de 181,28 kg/ha. Ce niveau de rendement est très bas car : i) Il est très difficile d'estimer la production du gombo, ii) les producteurs produisent le gombo en association avec d'autres cultures. Ce rendement est également trop sous-estimé comparé aux données de la FAO avec un rendement de 1.259 kg/ha. Les producteurs sont motivés à produire le gombo à cause du revenu (67%) et de l'alimentation des ménages (33%). Il est à noter que 50% des producteurs font face à des pertes de production due au problème d'eau, aux ravageurs et aux inondations. Le gombo est produit dans toutes les régions du Niger avec une dominance dans les régions de Tahoua, Dosso, Tillabéry et Niamey. En 2020, la production nationale de gombo était de 140.111 tonnes pour une superficie de 111.290 ha et un rendement de 1.259 kg/ha. En plus de l'importance de la superficie, la bonne production peut s'expliquer par l'engouement des producteurs. Bien que la production évolue en dent de scie, deux périodes se dégagent dont une première avec des années de bonne production (2015 à 2020) et une seconde de faible production (2012 à 2014) (FAOSTAT, 2022).

Tableau 3.5.1 : Production, superficies et rendement du gombo au Niger.

Années	Production (t)	Superficies (ha)	Rendement (kg/ha)
2012	28.280	18.550	1.524
2013	44.313	31.691	1.398
2014	32.595	31.433	1.037
2015	163.019	150.987	1.080
2016	103.888	96.595	1.076
2017	100.650	109.866	916
2018	150.454	151.627	992
2019	103.854	148.431	700
2020	140.111	111.290	1.259

Source : FAOSTAT, 2022.

Dans le cadre de cette étude, on constate que les commerçants sont constitués des grossistes et des détaillants. Avec un âge moyen de 49 ans, les grossistes sont constitués d'hommes (50%) et de femmes (50%). Les Zarma (50%) et les Peulh (50%) sont les ethnies représentées. Quant aux détaillants, l'âge moyen est de 42 ans avec une grande majorité d'hommes (62%) mais les femmes (38%) sont également importantes. Les Haoussa, les Zarma et les Peulhs représentent respectivement 69%, 23% et 8% des détaillants. Les

commerçants grossistes et détaillants urbains et ruraux s'approvisionnent en gombo frais et transformés auprès des producteurs pour revendre aux transformateurs artisanaux et aux consommateurs urbains et ruraux. En période d'importation, les commerçants grossistes du Niger s'approvisionnent en gombo frais et transformés auprès de leurs homologues des pays voisins (Nigéria et Bénin).

L'activité de transformation du gombo est conduite essentiellement par des femmes (93%). L'âge moyen des personnes interviewées est de 40 ans. Du point de vue de l'ethnie, l'activité de transformation est dominée par les Zarma (93%), suivis des Haoussa (7%). Les transformateurs artisanaux urbains et ruraux à leur tour transforment le gombo en séché ou sauce. La transformation artisanale de fruits fraîches de gombo se fait en utilisant le couteau pour couper et sécher. Après la transformation, le produit est conservé le plus souvent plusieurs mois avant d'être vendu aux consommateurs. L'équipement moderne nécessaire peut être. Il n'existe pas d'unités industrielles ou semi-industrielles de transformation dans la zone.

Le gombo est majoritairement consommé par les femmes (80%) comparé aux hommes (20%). L'âge moyen des personnes interviewées est de 40 ans. Les ménages des personnes rencontrées comptent en moyenne 8 personnes. Malgré une dominance des Zarma (79%), les Peulhs (13%) et les Haoussa (8%) consomment aussi le gombo. La majorité (78%) des consommateurs ont une éducation formelle ou coranique. Toutefois, une part importante (22%) des consommateurs n'ont pas reçu une éducation.

Analyse économique et financière

Le gombo étant un produit essentiellement de rente, l'analyse du marché représente un enjeu important pour la performance économique et la durabilité de la culture. La plus grande partie de la production (78%) est destinée à la vente. Ainsi, la quantité moyenne vendue par un producteur en saison de pluie est de 93 kg de fruits. La production nationale contribue à l'offre du produit sur le marché en période de récolte. Les données indiquent que les commerçants évoluent dans l'informel (100%) et de manière individuelle (100%). On en déduit que ces acteurs ne sont pas structurés dans leurs activités économiques. En moyenne, un grossiste commercialise 9000 kg et un détaillant 909 kg de fruits. Le niveau de prix varie selon la période de l'année (période de récolte et de rareté). Certains producteurs (17%) font face à une fluctuation de prix. En effet, pendant les mois de récolte (septembre-octobre et février-mars), les prix sont généralement bas (496 FCFA/kg). C'est ce prix bas que reçoit le producteur. Durant la période d'importation (avril-août), les prix sont élevés avec un maximum de 1.213 FCFA/kg. Il en résulte que le prix d'achat des commerçants se situe entre 496 et 814 FCFA/kg. Cependant, le prix de vente (commerçants) est d'environ 996 FCFA/kg. Le calendrier suivant (Figure 3.5.2) illustre les différents prix du kg de gombo selon les mois de production locale et d'importation.

Figure 3.5.2 Calendrier des prix au kilogramme de gombo en fonction des mois de production locale et d'importation.

Gombo	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
				Importation				Production locale				
Prix moyen				996-1213 FCFA/kg/Mois				496-814 FCFA/kg/Mois				

Les achats et les ventes en gros se font dans des sacs pesant 100 kg. Les détaillants vendent en petits tas. Généralement, les grossistes vendent en sac. Dans les relations d'échange, les commerçants exigent des producteurs la maturité des tubercules et un bon remplissage des mesures. A l'achat tout comme à la vente, les acteurs négocient le prix. Comme toute autre activité économique, le paiement se fait soit en cash (85%), soit en cash et crédit (15%). La majorité des commerçants (77%) constate une fluctuation de l'offre du gombo en raison de la demande croissante. Tous les commerçants (100%) sont satisfaits de la qualité des tubercules que présentent les producteurs. La majorité des commerçants (62%) confirment l'existence d'une demande élevée et de nouveaux acheteurs (92%) du gombo. Par conséquent, le marché de ce produit semble être prometteur surtout que les producteurs (30%) affirment des possibilités d'augmentation de la production.

La transformation des fruits est pratiquée de façon artisanale et informelle (100%). Les produits de la transformation sont constitués des fruits séchés et la sauce. La quantité moyenne mensuelle transformée par une personne est de 46 kg de tubercules. Le prix d'achat et de vente est de 814 FCFA/kg et 1.213 FCFA/kg respectivement. Ce niveau de prix de vente est le plus élevé des autres acteurs de la chaîne de valeur. Le prix de vente des produits transformés est fixé soit par le transformateur (62%), soit par négociation avec l'acheteur (38%). Les produits transformés sont vendus en cash (75%) ou en cash et crédit (25%). L'écrasante majorité des transformateurs (92%) rencontrent une fluctuation de l'offre en produits transformés du gombo du fait de l'augmentation du prix et de la demande (consommation).

L'analyse de la rentabilité des différents segments de la chaîne de valeur de l'okra est présentée dans le **Tableau 3.5.2**. Les revenus nets estimés par kilogramme sont respectivement de 127,80 FCFA, 258,41 FCFA, 119,43 FCFA et 106,13 FCFA pour la production, la commercialisation (grossistes et détaillants) et la transformation. Il s'agit de la deuxième culture la plus rentable en termes de marges pour les producteurs parmi les chaînes de valeur étudiées dans cette analyse. Dans cette chaîne de valeur également, on observe que les coûts de main-d'œuvre sont plus élevés pour les producteurs par rapport aux autres acteurs, en considérant la somme des coûts de main-d'œuvre et la consommation intermédiaire. Pour les autres acteurs, la consommation intermédiaire (achat des produits, intrants de production tels que les semences, les engrais ou les pesticides) représente la part principale des coûts de production.

En ce qui concerne les revenus des différents acteurs de cette chaîne de valeur, les grossistes sont les acteurs avec une plus grande marge. Dans le cas des grossistes, les revenus sont particulièrement influencés par les grandes quantités de produits vendus et par un prix supérieur de 64% par rapport aux producteurs. Les transformateurs, quant à eux, vendent des quantités de produits beaucoup plus faibles, probablement en raison des pertes de production, mais à un prix supérieur de 72% par rapport aux producteurs, ce qui leur permet d'obtenir une marge positive.

Globalement, les volumes commercialisés sont inférieurs à ceux des autres cultures analysées. Lors des consultations avec les parties prenantes, il a été confirmé que les coûts implicites, avec une grande incidence du travail familial et d'autres facteurs liés aux techniques de production, à l'organisation en coopératives et aux capacités de négociation, et accès au crédit influencent la rentabilité de la chaîne de valeur et nécessitent une approche holistique impliquant tous les acteurs.

Tableau 3.5.2. Rentabilité des différents maillons de la chaîne de valeur de gombo (FCFA).

Désignation	Maillons											
	Producteurs			Grossistes			Détaillants			Transformateurs		
	Qté	PU	Montant	Qté	PU	Montant	Qté	PU	Montant	Qté	PU	Montant
CI			12.577			4.504.800			1.221.000			45.816
CMO	3	2.000	6.666			468.000			60.000			1.600
CA	93	496	46.128	9.000	814	7.326.000	1.500	996	1.494.000	46	1.213	55.798
VAB			33.551			2.821.200			273.000			9.982
Rev			26.885			2.353.200			213.000			8.382
Rev kg			289,09			261,47			142,00			182,22
DA et taxes	1	15.000	15.000	1	27.500	27.500	1	34.000	34.000	1	3.500	3.500
Net Rev			11.885			2.325.700			179.000			4.882
Net Rev kg			127,80			258,41			119,33			106,13

CI : Consommations Intermédiaires ; CA : Chiffre d'Affaires ; VAB : Valeur Ajoutée Brute ; CMO : Coût de la Main d'œuvre ; MB : Marge brute ; DA : Dotations aux Amortissements ; MN/VAN : Marge Nette/Valeur Ajoutée Nette ; * : Kilogramme ; Qté : Quantité ; PU : Prix Unitaire.

Note : valeurs moyennes par an, la transformation est calculée sur sa transformation en condiment de sauce (principal produit de vente des transformateurs).

Analyse de la demande du marché

Dans la zone d'étude, le gombo est bien consommé par les ménages. En effet, le fruit est acheté à l'état frais (41%), séché (45%) et frais et séché (14%). La consommation se fait uniquement à l'état transformé. Les formes transformées sont le séché et la sauce (100%). Les caractéristiques appréciées par les consommateurs englobent le goût (67%), l'aspect nutritif/alimentaire (30%) et le prix abordable (3%). En période de cherté ou de non-disponibilité, le gombo est substitué par les feuilles de baobab (60%), de *Corchorus olitorius* (26%) et les deux (14%). Une bonne partie (26%) des consommateurs préfèrent ces produits de concurrence du gombo à cause de leur goût (67%) et leur disponibilité/prix (33%).

Le marché de gombo a une bonne perspective car il y a de la demande potentielle due aux nouveaux acheteurs (92%). Ainsi, plus de la moitié des acteurs (62%) estiment que la demande du produit est très élevée. La majorité d'acteurs (77%) estime que le gombo est préféré par tous les groupes sociaux notamment les hommes, les femmes et les enfants de tous âges. Le produit est beaucoup plus consommé en milieu urbain par les hommes comparés aux femmes. Il est difficile d'estimer la quantité consommée par ménage. Généralement, cette consommation est réalisée sous forme de sauce. La grande majorité (96%) des acteurs annoncent la décision d'augmentation de la consommation de la culture même si la majorité des producteurs (37%) trouvent insuffisante la part de la production destinée à la consommation du ménage et font recours au marché pour l'achat de consommation notamment en période de forte importation (avril à juillet). Malgré son importance, la production nationale ne permet pas au Niger de satisfaire ses besoins en gombo, d'où le recours aux importations des pays voisins.

Analyse SWOT

La chaîne de valeur du gombo produit localement présente une compétitivité et une rentabilité solides grâce à la création d'une valeur ajoutée positive à chaque étape. Cependant, il existe des opportunités d'amélioration pour rendre la chaîne plus durable. Les contraintes techniques sont liées à l'accès aux semences et aux pesticides, ainsi qu'au manque de savoir-faire technique des producteurs et des transformateurs, entraînant des pertes dues aux ravageurs et à l'insuffisance d'eau d'irrigation. La chaîne de valeur est également confrontée à des contraintes sur le marché, notamment des problèmes de structuration qui limitent les relations entre les acteurs. Les contraintes politiques et sécuritaires affectent principalement les commerçants et les producteurs. De plus, les producteurs et les transformateurs rencontrent des difficultés liées à l'absence d'équipements modernes, notamment pour le séchage. Les consommateurs sont confrontés à des problèmes de prix, en particulier pour les produits importés, ce qui réduit la consommation de gombo au profit d'autres produits de substitution tels que les feuilles de baobab et de *Corchorus olitorius*.

Il est donc essentiel de mettre en place des mesures pour relever ces défis et améliorer la durabilité de la chaîne de valeur du gombo. Cela peut inclure des actions telles que l'amélioration de l'accès aux semences de qualité et aux pesticides, le renforcement du savoir-faire technique des producteurs et des transformateurs, ainsi que la mise en place de pratiques de gestion intégrée des ravageurs. Il est également nécessaire de promouvoir la structuration de la chaîne de valeur, en favorisant les relations et les partenariats entre les acteurs. Pour surmonter les contraintes politiques et sécuritaires, il est important de créer un environnement favorable et sécurisé pour les commerçants et les producteurs. En ce qui concerne les producteurs et les transformateurs, il convient de les soutenir dans l'acquisition d'équipements modernes, notamment pour le séchage, afin d'améliorer leur productivité et leur qualité. Enfin, il est crucial de sensibiliser les consommateurs aux avantages et aux valeurs nutritionnelles du gombo, afin de promouvoir sa consommation et de réduire la dépendance aux produits de substitution importés.

En adoptant ces mesures, la chaîne de valeur du gombo peut renforcer sa compétitivité, sa rentabilité et sa durabilité, tout en contribuant au développement socio-économique des acteurs impliqués et en répondant aux besoins des consommateurs locaux. La chaîne de valeur du gombo produit localement est compétitive et rentable à cause de l'importance de la valeur ajoutée positive créée sur l'ensemble des maillons. Cependant,

des points d'amélioration existent pour rendre plus durable la chaîne. Les **contraintes techniques** sont liées aux problèmes d'accès aux semences et pesticides, au faible savoir-faire technique des producteurs et transformateurs et aux pertes des ravageurs et de l'insuffisance d'eau d'irrigation. La chaîne de valeur fait également face aux **contraintes de marché (financières)** caractérisées par une faible relation des acteurs conséquent au problème de structuration. Les contraintes politiques et sécuritaires affectent surtout les commerçants et les producteurs. Les producteurs et les transformateurs sont fortement limités par le problème de matériels modernes (séchage). Les consommateurs sont confrontés au problème de prix surtout des produits importés ce qui réduit la consommation du gombo au profit des autres produits de substitution (concurrents) comme les feuilles de baobab et de *Corchorus olitorius*.

Les besoins d'amélioration de la chaîne de valeur gombo sont contraintes techniques et financières et cette amélioration doit concerner tous les acteurs. Voir les recommandations générales dans les conclusions.

Tableau 3.5.3. Forces, faiblesses, opportunités et menaces de la chaîne de valeur gombo

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Existence de potentiel important de production - Culture très adaptée aux conditions climatiques - Récolte échelonnée - Produits faciles à conserver - Produits très appréciés par les consommateurs - Le gombo fait partie des habitudes alimentaires des populations - Culture à vertus nutritionnelles et thérapeutiques - Engouement des acteurs dans la chaîne de valeur (producteurs, commerçants, transformateurs et consommateurs) à cause du revenu 	<ul style="list-style-type: none"> - Problème d'accès physique et économique des semences et pesticides due à leur insuffisance et cherté - Saisonnalité de la production - Insuffisance dans l'organisation et la formation des producteurs - Manque de formation sur la transformation - Cherté du produit pour les consommateurs en période de rupture - Faible connaissance des vertus nutritionnelles par les populations
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Existence d'un marché local rural et urbain favorable - Produits très appréciés par les consommateurs - Consommateurs potentiels en augmentation en ville et en campagne - Politique agricole du Niger favorable à la culture - Intérêt des partenaires techniques et financiers dans le financement de la recherche et du développement agricoles 	<ul style="list-style-type: none"> - Inondations, ravageurs et problème d'eau - Problème d'accès aux marchés (mauvais état des routes) - Existence des produits de substitution (concurrents) préférés par les consommateurs - Insécurité due aux conflits armés

3.6 Voandzou (*Vigna subterranea*)

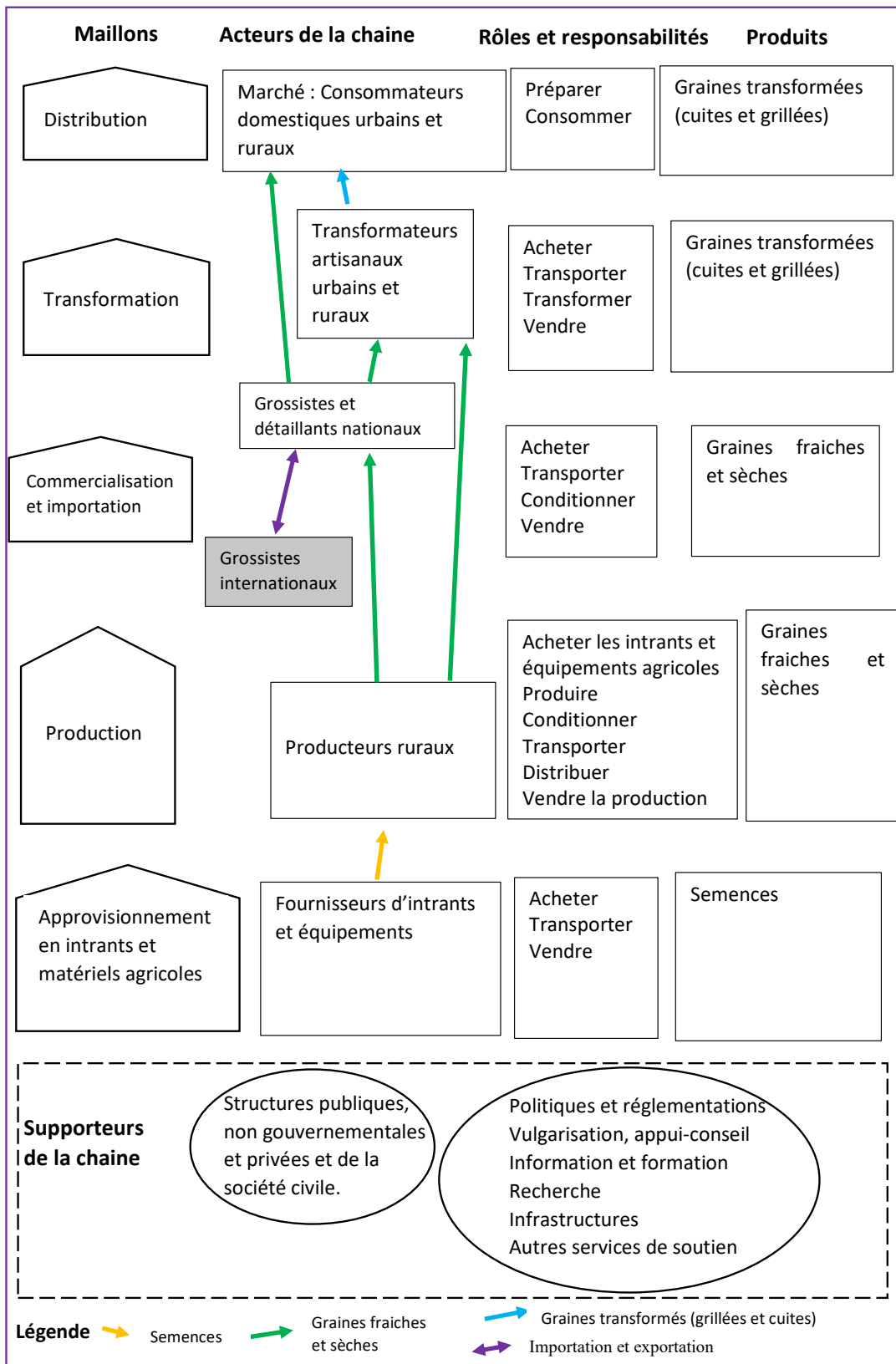
Analyse fonctionnelle

Dans la zone d'étude, la chaîne de valeur du voandzou (ou pois Bambara) fait intervenir cinq principaux maillons à savoir : l'approvisionnement en intrants, la production, la commercialisation, la transformation et la distribution. La **Figure 3.6.1** présente une cartographie indiquant les maillons, les acteurs, les rôles et responsabilités et les produits de la chaîne dans la zone du projet SUSTLIVES.

Les supporteurs de la chaîne sont constitués des structures publiques, des organisations non gouvernementales (ONG et Projets), des privés et de la société civile. Ils élaborent et mettent en œuvre les politiques et réglementations y compris la construction des infrastructures. Les centres de recherche mettent au point des nouvelles technologies et pratiques agricoles. Tous les supporteurs conduisent des activités d'information, de formation, de vulgarisation et d'appui conseil sur les technologies et les bonnes pratiques agricoles. Les producteurs enquêtés sont en contact avec des structures publiques (services techniques de l'agriculture) et des organisations non gouvernementales (ONG locales et internationales, Projets, ICRISAT). Ils bénéficient de ces structures des appuis (information et formation sur les itinéraires techniques de production et les variétés, appui en intrants agricoles comme les semences, les engrais et en matériels agricole de travail du sol. Les fournisseurs de semences de voandzou sont principalement composés des privés individuels et des centres de recherche notamment l'Institut National de la Recherche Agricole du Niger (INRAN). Il existe une multitude de fournisseurs dans la zone, particulièrement dans les centres urbains comme Niamey, Dosso et Boboye. Les fournisseurs vendent les semences directement aux producteurs.

Les producteurs de voandzou sont des Zarma (100%). L'âge moyen de ces producteurs est de 44 ans avec 17 ans d'expérience en agriculture. L'activité de production est l'apanage des femmes (100%). La majorité des producteurs enquêtés disposent d'une formation (57%) résultant de la fréquentation de l'école coranique, l'école formelle ou la formation technique. Ainsi, un nombre important des producteurs n'a aucune formation (43%). La taille moyenne du ménage des producteurs est de 9 personnes avec 4 femmes. Selon la classification de l'Institut National de la Statistique (Enquête conjointe sur la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire des ménages au Niger, 2018), la majorité des producteurs (76%) sont pauvres avec un revenu mensuel inférieur ou égale à 31.000 FCFA. En plus de l'agriculture, la majorité des producteurs (76%) exerce d'autres activités génératrices de revenu et certains pratiquent l'élevage (24%). Le niveau d'organisation des producteurs est très important avec 64% des membres d'une organisation paysanne. Les producteurs ruraux produisent et vendent les graines fraîches ou sèches aux commerçants nationaux et internationaux (grossistes et détaillants) (60%) et aux transformateurs ruraux et urbains (40%) (**Figure 3.6.1**).

Figure 3.6.1. Cartographie indiquant les maillons, les acteurs et leurs rôles/responsabilités et les produits de la chaîne de valeur du voandzou.



La production est réalisée sur une superficie moyenne de 4012 m² par producteur. La production se pratique en saison de pluies. Pour les semences, les producteurs utilisent les variétés locales (100%) en raison de leur disponibilité. Plusieurs variétés sont utilisées par les producteurs. Généralement, les variétés se distinguent à travers la couleur des graines. Les préférences des producteurs portent sur les variétés blanches ou marrons précoces et productives. Les producteurs s'approvisionnent en semences au marché (62%) et au village (38%). Certains producteurs (24%) produisent le voandzou en association avec les céréales et les légumineuses. Les femmes sont fortement impliquées dans les activités de production notamment dans la préparation du sol (86%), le semis (81%), le désherbage (67%), l'application des fertilisants (100%) et le battage (100%). La récolte est assurée par les hommes (100%). On constate également que les activités de production sont assurées par la main d'œuvre familiale. Il n'existe pas d'outil spécifique nécessaire à la production. Les graines sont les principaux produits issus de la production. Selon les informations collectées, la production moyenne d'un producteur est 160 kg de graines, soit un rendement de 398,80 kg/ha. Ce rendement est bas comparé au rendement national de 684 kg/ha (FAO, 2022) en raison de contraintes techniques notamment les sécheresses et les difficultés d'accès aux semences de qualité. Les producteurs sont motivés à produire le voandzou à cause du revenu (56%) et de l'alimentation des ménages (44%). Il est à noter que 50% des producteurs font face à des pertes de production due à la sécheresse et aux ravageurs. Le voandzou est produit dans toutes les zones agricoles du Niger. La production est essentiellement rurale en saison des pluies. Les zones de forte production regroupent les régions de Dosso (Doutchi, Falwel), Maradi (Tessaoua, Mayahi), Zinder (Kantché, Matamèye), Tahoua (Konni). La production nationale évolue en dent de scie. Le niveau le plus élevé est observé en 2020 avec une production de 55 570 tonnes pour une superficie de 81.240 ha et un rendement de 684 kg/ha. Le niveau le plus bas est enregistré en 2012 avec une production de 22.470 tonnes sur une superficie de 51.536 ha et un rendement de 436 kg/ha (**Tableau 3.6.1**). Malgré cette importance de production, le voandzou n'a pas fait l'objet spécifiquement d'un programme de promotion par l'État et ses partenaires. Toutefois, l'initiative 3N fournit un cadre favorable aux investissements dans la culture pour tous les intervenants.

Tableau 3.6.1. Production, superficie et rendement du voandzou au Niger.

Année	Production (t)	Superficies (ha)	Rendement (kg/ha)
2012	22.470	51.536	436
2013	32.678	70.404	464
2014	32.384	70.505	459
2015	37.332	65.797	567
2016	32.625	65.775	496
2017	36.037	78.967	456
2018	46.934	69.336	677
2019	44.807	68.073	658
2020	55.570	81.240	684

Source : FAOSTAT, 2022.

Dans le cadre de cette étude, les commerçants sont constitués de grossistes et de détaillants. Avec un âge moyen de 32 ans, les grossistes sont dominés par les hommes (75%) comparées aux femmes (25%). Les Haoussa (75%) et les Zarma (25%) sont les ethnies représentées. Quant aux détaillants, l'âge moyen est de 32 ans avec une grande majorité des hommes (57%) mais les femmes (43%) sont également bien représentées. Les Zarma et les Haoussa représentent respectivement 57% et 43% des détaillants. Les commerçants grossistes et détaillants urbains et ruraux s'approvisionnent en graines de voandzou fraîches et sèches auprès des producteurs pour revendre aux transformateurs artisanaux et aux consommateurs urbains et ruraux et aux commerçants (grossistes) internationaux (Nigeria). En période d'importation, les

commerçants grossistes du Niger s'approvisionnent en graines sèches auprès de leurs homologues du Nigeria.

L'activité de transformation de voandzou est conduite essentiellement par des femmes (93%). L'âge moyen des personnes interviewées est de 28 ans. Du point de vue de l'ethnie, l'activité de transformation est dominée par les Zarma (93%), suivis des Haoussa (7%). Les transformateurs artisanaux urbains et ruraux à leur tour transforment les graines de voandzou en grillées et cuites. La transformation artisanale de voandzou (grillé) se fait en utilisant les ustensiles de cuisine notamment la marmite auquel on met les graines séchées et du sable pour cuire sur le feu. Les graines de voandzou fraîches sont également cuites dans l'eau dans la marmite. L'équipement moderne nécessaire peut être une machine pour la transformation des graines de voandzou en bissap. Les transformateurs doivent également être appuyés dans l'acquisition et l'utilisation des équipements modernes. Il n'existe pas d'unités industrielles ou semi-industrielles de transformation dans la zone.

Les produits de la transformation de voandzou sont majoritairement consommés par les femmes (70%) comparé aux hommes (30%). L'âge moyen des consommateurs est de 43 ans. Les ménages des personnes rencontrées comptent en moyenne 9 personnes. Malgré une dominance des Zarma (84%), les Haoussa (9%), les Peulhs (5%) et les Touareg (2%) consomment aussi les produits de voandzou. La majorité (74%) des consommateurs ont une éducation formelle, coranique ou technique. Toutefois, une part importante (26%) des consommateurs n'ont pas reçu une éducation.

Analyse économique et financière

Bien que le voandzou soit une culture alimentaire, l'analyse du marché est un enjeu important pour la performance économique et la durabilité de la culture. Une part importante de la production (70%) est destinée à la vente. Ainsi, la quantité moyenne vendue par un producteur est de 160 kg de graines. La production locale contribue à l'offre du produit sur les marchés. Les données indiquent que les commerçants exercent dans l'informel (100%) et ne sont pas structurés en groupement (100%). On en déduit que ces acteurs ne sont pas structurés dans leurs activités économiques. En moyenne, un grossiste commercialise 21.300 kg et un détaillant 3.000 kg de graines. Le niveau de prix varie selon le période de l'année (période de récolte et de rareté). La grande majorité des producteurs (86%) font face à une fluctuation de prix. En effet, pendant les mois de récolte (septembre-Décembre), les prix sont généralement bas (271 FCFA/kg). C'est ce prix que reçoit le producteur. Durant la période d'importation (janvier à août), les prix sont élevés avec un maximum de 540 FCFA/kg. Il en résulte que le prix d'achat des commerçants se situe entre 271 et 300 FCFA/kg. Le calendrier suivant (Figure 3.6.2) illustre les différents prix du kg de Voandzou selon les mois de production locale et d'importation.

Figure 3.6.2 Calendrier des prix au kilogramme de voandzou en fonction des mois de production locale et d'importation.

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Voandzou	Importation								Production locale			
Prix moyen	315-540 FCFA/kg/Mois								271-300 FCFA/kg/Mois			

Les achats et les ventes en gros se font dans des sacs pesant 100 kg. Les détaillants vendent également en petites unités locales. Généralement, les grossistes vendent en sac. A l'achat tout comme à la vente, les acteurs négocient le prix. Comme toute autre activité économique, le paiement se fait soit en cash (71%), soit en cash et crédit (29%). La moitié des commerçants (50%) enregistre une fluctuation de l'offre de voandzou en raison de la demande croissante. Tous les commerçants (100%) sont satisfaits de la qualité de voandzou que présentent les producteurs. Le marché de voandzou semble être prometteur surtout qu'un bon nombre de producteurs (46%) affirment des possibilités d'augmentation de la production.

La transformation des graines de voandzou est pratiquée de façon artisanale et informelle (100%). La quantité moyenne mensuelle transformée par une personne est de 26 kg de graines. Le prix d'achat et de vente est respectivement de 315 FCFA/kg et 540 FCFA/kg. Ce niveau de prix de vente est le plus élevé des autres acteurs de la chaîne de valeur. Le prix de vente des produits transformés est fixé soit par le transformateur (60%), soit par négociation avec l'acheteur (40%). Les produits transformés sont vendus en cash (86%) ou en cash et crédit (14%). La majorité des transformateurs (57%) est confronté à une fluctuation de l'offre en produits transformés de voandzou du fait de l'augmentation du prix et de la demande.

L'analyse de la rentabilité des différents segments de la chaîne de valeur du voandzou est présentée dans le **Tableau 3.6.2**. Dans ce tableau, il est observé que la consommation intermédiaire (**CI**) représente généralement une part importante des coûts pour tous les acteurs. En revanche, le coût de la main-d'œuvre salariée (**CMO** dans le **Tableau 3.6.2**) constitue moins de 20% des coûts de production pour tous les acteurs. Bien que notre estimation n'inclut pas la main-d'œuvre familiale, ce qui signifie que les coûts en temps de main-d'œuvre sont effectivement sous-estimés, notre analyse tend à indiquer une part significative des coûts opérationnels (achat de produits, intrants de production tels que les semences, les engrais ou les pesticides) pour tous les acteurs impliqués. Les producteurs parviennent à obtenir des marges positives plus élevées que les autres acteurs, selon notre analyse. Cependant, la production internalise pratiquement toute la main-d'œuvre familiale, ce qui introduit un coût implicite qui réduit les marges estimées par kilogramme. En ce qui concerne les prix, les différences entre les producteurs et les commerçants (grossistes et détaillants) sont d'environ 10%, laissant donc peu de marge pour chaque unité de produit. Les transformateurs, quant à eux, vendent des quantités de produits beaucoup plus faibles que les autres acteurs, probablement en raison de pertes de production, mais à un prix supérieur de 99% par rapport aux producteurs, ce qui leur permet d'obtenir des marges positives. Les revenus nets estimés par kilogramme sont respectivement de 236,78 FCFA, 20,02 FCFA, 21,71 FCFA et 114,92 FCFA pour la production, la commercialisation (grossistes et détaillants) et la transformation.

Tableau 3.6.2. Rentabilité des différents maillons de la chaîne de valeur de voandzou (FCFA).

Désignation	Maillons											
	Producteurs			Grossistes			Détaillants			Transformateurs		
	Qté	PU	Montant	Qté	PU	Montant	Qté	PU	Montant	Qté	PU	Montant
CI			5.475			5.836.200			816.000			8.190
CMO	-	-	-			106,500			45.625			2.222
CA	160	271	43.360	21.300	300	6.390.000	3,000	315	945.000	26	540	14.040
VAB			37.885			553.800			129.000			5.850
Rev			37.885			447.300			83.375			3.628
Rev kg			236,78			21,00			27,79			139,54
DA et taxes	1	-	-	1	20.800	20.800	1	18.250	18.250	1	640	640
Net Rev			37.885			426.500			65.125			2,988
Net Rev kg			236,78			20,02			21,71			114,92

CI : Consommations Intermédiaires ; **CA** : Chiffre d'Affaires ; **VAB** : Valeur Ajoutée Brute ; **CMO** : Coût de la Main d'œuvre ; **MB** : Marge brute ; **DA** : Dotations aux Amortissements ; **MN/VAN** : Marge Nette/Valeur Ajoutée Nette ; * : Kilogramme ; **Qté** : Quantité ; **PU** : Prix Unitaire.

Note : valeurs moyennes, la transformation est calculée sur sa transformation en graines grillées (principal produit de vente des transformateurs).

Analyse de la demande du marché

Dans la zone d'étude, le voandzou est bien consommé par les ménages. En effet, les graines sont achetées à l'état frais (36%), transformées (cuites ou grillées) (50%) et les deux formes (14%). La consommation se fait uniquement à l'état transformé. Les caractéristiques appréciées par les consommateurs englobent le goût (54%), l'aspect nutritif/alimentaire (36%) et le prix abordable (10%). Le risque de constipation (5%) est la seule caractéristique non appréciée par les consommateurs. En période de cherté ou de non-disponibilité, les produits de voandzou sont substitués par l'arachide (50%) et le niébé (50%). Une bonne partie (46%) des consommateurs préfèrent ces produits de concurrence du voandzou à cause de leur goût (45%) et la disponibilité/prix (55%).

Le marché de voandzou a une bonne perspective car il y a de la demande potentielle due aux nouveaux acheteurs (80%). Ainsi, la grande majorité des acteurs (86%) estiment que la demande du produit est très élevée. L'écrasante majorité d'acteurs (95%) estime que le voandzou est préféré par tous les groupes sociaux notamment les hommes, les femmes et les enfants de tous âges. Le produit est beaucoup plus consommé en milieu rural. Il est difficile d'estimer la quantité consommée par ménage. Généralement, cette consommation est réalisée sous forme de complément alimentaire. Toutefois, le besoin annuel d'une personne par an est estimé à 1,9 kg (FAOSTAT, 2020). La grande majorité des acteurs (81%) annoncent la décision d'augmentation de la consommation de la culture même si la majorité des producteurs (67%) trouvent insuffisante la part de la production destinée à la consommation du ménage et font recours au marché pour l'achat de consommation notamment en période d'importation (mai à septembre). Malgré son importance, la production nationale ne permet au Niger de satisfaire ses besoins en voandzou, d'où le recours aux importations des pays voisins.

Analyse SWOT

Malgré sa rentabilité, la chaîne de valeur du voandzou comporte des points forts, des opportunités, des points faibles et des menaces à explorer pour rendre plus durable la chaîne. Les **contraintes techniques** sont liées aux problèmes d'accès aux semences de qualité, au faible savoir-faire technique des producteurs et transformateurs, aux pertes des ravageurs et de sécheresse. On note non seulement le caractère saisonnier de la production et artisanal de la transformation mais aussi la méconnaissance des valeurs et vertus nutritionnelles de voandzou. La chaîne de valeur fait également face aux **contraintes de marché (financières)** caractérisées par une faible relation entre les acteurs consécutive au problème de structuration. Une forte concurrence du voandzou importé du Nigeria. Les transformateurs sont fortement limités par le problème de matériels modernes. La concurrence des produits de substitution comme l'arachide.

Tableau 3.6.3. Forces, faiblesses, opportunités et menaces de la chaîne de valeur de voandzou.

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> - Existence de potentiel important de production - Culture très adaptée aux conditions climatiques et peu exigeante en fertilisants - Culture très facile à produire - Disponibilité des semences locales - Existence de la transformation artisanale - Le produit gagne de terrain dans les habitudes alimentaires des populations - Engouement des acteurs dans la chaîne de valeur (producteurs, commerçants, transformateurs et consommateurs) à cause du revenu et l'alimentation 	<ul style="list-style-type: none"> - Insuffisance dans la formation des producteurs - Saisonnalité de la production - Insuffisance dans la formation des producteurs - Mévente à la récolte - Transformation artisanale - Manque de formation et de matériels modernes de transformation - Insuffisance dans la structuration des acteurs - Faible connaissance des vertus nutritionnelle par les populations

Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> - Existence d'un marché local rural, urbain et international (Nigeria) favorable - Consommateurs potentiels en augmentation en ville et en campagne - Possibilité de transformation améliorée (Bissap) - Produit transformé apprécié des consommateurs - Politique agricole du Niger favorable à la culture - Intérêt des partenaires techniques et financiers dans le financement de la recherche et du développement agricoles 	<ul style="list-style-type: none"> - Sécheresse et ravageurs - Insuffisance voire manque des variétés améliorées ; - Existence des produits de substitution (concurrents) préférés par les consommateurs - Forte concurrence avec le voandzou importé du Nigeria - Insécurité due aux conflits armés

4. CONCLUSIONS

Les analyses présentées pour les chaînes de valeur des cultures de patate douce, manioc, oseille de Guinée, moringa, gombo et voandzou opérant dans les zones d'étude du projet au Niger sont destinées à soutenir la mise en œuvre et la conception d'interventions dans le cadre du projet SUSTLIVES. Dans cette section, nous mettons en évidence les recommandations et les résultats clés qui découlent de notre analyse et qui sont directement pertinents pour la programmation de SUSTLIVES. En proposant ces recommandations, nous avons cherché à les relier aux actions concrètes que le projet mettra en œuvre à l'avenir.

Il est important de souligner que la majeure partie de la marge ou de la valeur ajoutée générée se concentre principalement sur les grossistes et les transformateurs. Cependant, il convient de noter que les producteurs et les détaillants fournissent également d'énormes efforts au sein des différentes chaînes de valeur. Pour le développement et la durabilité des chaînes de valeur des cultures ciblées, il est nécessaire de trouver une approche équilibrée et proportionnée à l'effort, qui garantisse la satisfaction de tous les acteurs impliqués. Ainsi, une approche de mise à niveau permettant une redistribution de la valeur ajoutée est essentielle. Cette mise à niveau en termes d'efficacité, de compétitivité économique et de performance de la chaîne de valeur doit concerner tous les acteurs de la chaîne.

La rentabilité des producteurs est influencée par plusieurs facteurs, notamment la non-adoption des pratiques techniques recommandées par la recherche et les services d'appui/conseil. Ces facteurs comprennent la distance appropriée entre les rangs et les trous lors du semis/de la plantation, les doses appropriées d'engrais et de produits chimiques, ainsi que la mise en œuvre d'interventions culturales opportunes. De plus, il existe des contraintes techniques liées à la production, telles que la qualité, la disponibilité et l'accessibilité des intrants, ainsi que les attaques de parasites, la sécheresse ou le manque d'irrigation. Sur le marché, les prix de vente bas sont souvent le résultat d'une vente immédiate qui entraîne un excès de production sur le marché et une baisse des prix.

Pour les commerçants, la rentabilité brute dépend également des volumes de produits vendus, de la sélection des produits et de la capacité de négociation, ce qui influe sur les prix d'achat et de vente des produits, ainsi que sur les taxes et les amortissements. Pour les transformateurs, la rentabilité est liée à la nature artisanale de leur activité, au prix et à la disponibilité des matières premières, à la qualité de l'équipement, au prix de vente des produits transformés et à la demande du marché. Les entretiens ont révélé une capacité limitée de tous les acteurs de la chaîne de valeur (producteurs, commerçants et transformateurs) à gérer de manière systématique tous ces facteurs, ce qui rend nécessaire de leur fournir un soutien, en particulier pour renforcer leurs capacités techniques et financières et faciliter leur collaboration. Ces efforts peuvent inclure l'accès à des intrants de qualité, la formation technique et une meilleure valorisation de la production pour les producteurs. Pour les transformateurs, des actions pertinentes peuvent inclure l'acquisition d'équipements modernes, une formation technique adaptée et un soutien financier initial. De plus, une réduction des taxes pourrait contribuer à augmenter la marge bénéficiaire des commerçants.

Malgré le fait que ces estimations reposent sur un échantillon non strictement représentatif, elles ont été jugées raisonnables par les parties prenantes, qui ont confirmé la nécessité d'intervenir sur les techniques de production, l'accès aux semences adaptées localement, l'agrégation de la production et l'accès au crédit.

Les recommandations suivantes pour renforcer les chaînes de valeur des cultures ciblées au Niger ont été discutées lors de l'atelier de l'activité 2.1 qui s'est tenu à Niamey les 10 et 11 mai 2023. Les recommandations et les actions suggérées peuvent être résumées comme suit :

1. **Surmonter les contraintes techniques liées aux facteurs de production et promouvoir les biopesticides et les biofertilisants.** Les points d'action identifiés pour les producteurs sont : l'accès à des intrants tels que des semences améliorées et la maîtrise des pratiques et techniques de production, la mise en place d'un système de production de semences, la formation des formateurs et l'équipement des producteurs ; pour les transformateurs, il s'agit de l'acquisition d'équipements adaptés et de la maîtrise du processus de transformation ; pour les commerçants, il s'agit de réduire les taxes. La mise en œuvre de cette recommandation impliquera la recherche et le conseil agricoles, en particulier les services techniques de l'État, les organisations de producteurs et les fédérations, les ONG, les institutions de recherche, les systèmes d'information agricole et les bailleurs de fonds.
2. **Atténuer les contraintes de marché pour augmenter les revenus de tous les acteurs et pour toutes les cultures cibles.** Les points d'action identifiés pour les producteurs sont : l'accès à l'information, la structuration pour la commercialisation des produits, le renforcement des capacités de stockage et de conservation (warrantage) et la facilitation de la connexion entre les différents acteurs. La mise en œuvre de cette recommandation impliquera les services techniques, les systèmes d'information publics et privés, en particulier les technologies de l'information et de la communication, les systèmes d'information sur les marchés, la direction de l'action coopérative et de promotion des organismes agricoles ruraux, le réseau des chambres d'agriculture, les institutions de microfinance, les ONG et les projets, et les fédérations.
3. **Faciliter la structuration des producteurs en sociétés coopératives conformément aux textes de l'OHADA et assurer leur opérationnalité pour favoriser leur connexion.** Les points d'action identifiés concernent la mise en place de programmes d'éducation, de formation et d'information sur les actions coopératives. La mise en œuvre de cette recommandation impliquera les services techniques, en particulier la Direction de l'action coopérative et de promotion des organismes agricoles ruraux du Ministère de l'Agriculture, les ONG et les projets, et les fédérations.
4. **Faciliter un fonds de roulement pour les femmes transformatrices en les mettant en relation avec les institutions de microfinance ou un fonds de garantie dans les banques.** Le point d'action identifié est la mise en relation des acteurs et des institutions de microfinance (IMF) par le biais de la facilitation et de la mise en place d'un fonds de garantie. La mise en œuvre de cette recommandation impliquera les services techniques, les ONG et les projets, les bailleurs de fonds et les transformatrices.
5. **Promouvoir les techniques locales de séchage et fournir un appui matériel à la transformation pour les producteurs et les transformateurs,** tels que le séchage pour le gombo et le voandzou ou la préparation du jus d'oseille. Cette action est nécessaire pour que les NUS puissent s'imposer durablement sur le marché et faire concurrence aux produits de substitution. Les points d'action identifiés concernent la formation des producteurs et des transformateurs aux bonnes pratiques de production et d'hygiène, leur structuration et leur sensibilisation. La mise en œuvre de cette recommandation impliquera les services techniques, les institutions de recherche et de formation, les ONG et les projets, les bailleurs de fonds et les producteurs.

6. **Soutenir la recherche et fournir des conseils/vulgarisation.** Ce point facilitera l'information, la formation technique sur les bonnes pratiques de production et de transformation respectueuses de l'environnement et adaptées aux changements, la recherche sur la culture (amélioration génétique, fertilisation et conseil agricole), la vulgarisation des variétés productives et sur l'importance socio-économique, nutritionnelle et thérapeutique des NUS. Les points d'action identifiés concernent la promotion des cultures, le développement de partenariats avec les institutions de recherche, les services techniques de l'État, la production, la multiplication et la diffusion de supports pédagogiques. La mise en œuvre de cette recommandation impliquera les services techniques, les institutions de recherche et de formation, les ONG et les projets, les technologies de l'information et de la communication, les bailleurs de fonds et les producteurs.

En conclusion, les analyses réalisées sur les chaînes de valeur des six espèces cibles au Niger mettent en évidence plusieurs opportunités pour le développement et la durabilité de ces chaînes. Les recommandations proposées visent à surmonter les contraintes techniques, financières et de marché afin de renforcer la rentabilité et la compétitivité de ces chaînes pour tous les acteurs impliqués.

Il est important de souligner que le développement des chaînes de valeur des espèces cibles ne peut être réalisé de manière isolée. Il nécessite une approche holistique qui intègre les acteurs des différents maillons de la chaîne, les services techniques, les organisations de producteurs, les institutions de recherche, les bailleurs de fonds et les partenaires de développement.

De plus, il est crucial de promouvoir des pratiques durables, adaptées aux changements climatiques et bénéfiques sur le plan socio-économique et nutritionnel. Cela doit être supportée par la recherche et la formation technique pour la diffusion des bonnes pratiques.

Enfin, il est essentiel de mettre en place des mécanismes de financement inclusif et de soutien adaptés aux besoins des producteurs, des transformateurs et des commerçants, en facilitant l'accès aux microfinances, aux garanties de crédit et aux fonds de roulement.

En adoptant ces recommandations et en mettant en œuvre des interventions concrètes basées sur une approche participative et inclusive, il est possible de renforcer les chaînes de valeur des espèces cibles au Niger, de créer des opportunités économiques durables pour les acteurs locaux et de contribuer à la sécurité alimentaire et à la réduction de la pauvreté.

RÉFÉRENCES

Chambre Régionale d'Agriculture de Dosso (Niger) (2018). Fiche technico-économique pour la culture de la patate douce en saison sèche-froide, Gaya, 3p.

Direction de la Statistique Agricole (DSA)/Ministère du Développement Agricole (MDA) (2020). Rapport d'évaluation de la campagne agricole d'hivernage 2019 et Perspectives Alimentaires 2019/2020. Direction des Statistiques, Ministère de l'Agriculture et de l'Elevage, Niamey, Niger, 47 pp.

FAOSTAT (2022). Available online: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL> (accessed on 20 June 2022).

Haut-Commissariat à l'Initiative 3N (2022). Analyse approfondie de la chaîne de valeur du moringa au Niger, 134p.

IFAD-Biodiversity (2021). *How to do Note: Market needs and emerging opportunities assessment in NUS value chains.* https://www.ifad.org/documents/38714170/43559125/HTDN_NUS_2.pdf/c01b378b-aa75-bfb2-51de-3f54920daf8b?t=1629384624208

INS - Institut National de la Statistique (2018). Enquête conjointe sur la vulnérabilité à l'insécurité alimentaire des ménages au Niger, 162 p.

INS - Institut National de la Statistique (2015). Etude pour l'estimation de la production et de la commercialisation des feuilles de *Moringa oleifera*, 50p.

SUSTLIVES (2022). *Rapport sur le processus de sélection des NUS et des zones cibles.* https://www.sustlives.eu/wp-content/uploads/2022/05/Sustlives_L1.1_rapport_final.pdf

ANNEXES

Tableau A.1. Liste des experts enquêtés au Niger

N	Nom et Prénom	Sexe	Structure	NUS					
				Patate	Manioc	Oseille	Moringa	Gombo	Voandzou
1	MAHAMADOU Haoua	F	Afrique Verte (ONG)						
	NOUHOU Bassirou	H		x		x	x	x	
2	DAN GUIMBO Iro		Université de Niamey	x	x	x	x	x	x
3	MAHAMADOU SANOUSSI Hassane	H	Fédération des Unions des Groupements Paysans du Niger (FUGPN-Mooriben) (OP)		x	x	x	x	x
4	ISSOUFOU ABDOU Djibo	H	SWISSAID Niger (ONG)			x	x	x	x
5	DELMAS Patrick	H	Réseau des Chambres d'Agriculture du Niger (RECA) (OP)	x	x	x	x	x	
6	ZANGUI Hamissou	H	Université de Niamey	x	x				
7	BARAGE Moussa	H	Université de Niamey	x	x				
8	OUMAROU DIADIE Halima	F	Université de Niamey			x	x		
9	ABDOU SOULEY Roukaya	F	Université de Niamey			x			
10	YACOUBOU Bakasso	H	Université de Niamey			x			
11	BIO YARIMA Abdoul Razak	H	Institut National de la Recherche Agronomique du Niger (INRAN)						x
12	ZOTI Aurelien	H	Institut National de la Recherche Agronomique du Niger (INRAN)		x				
13	HABOU Zakari	H	Institut National de la Recherche Agronomique du Niger (INRAN)	x					
14	MOUSSA Seyni	H	Direction Générale de l'Agriculture du Ministère (STDE)	x			x		x
15	AMADOU Soumaila	H	Direction Générale de l'Agriculture du Ministère (STDE)			x	x	x	
Nombre total d'entretiens par NUS				7	6	9	8	6	5

Tableau A.2. Liste de zones des entretiens

Région/Département/Commune	Village/quartier/marché
Dosso (Boboye)	Boulal Gaouri Zarma
Dosso (Boboye)	Kiota
Dosso (Boboye)	Harikanassou
Dosso (Boboye)	Kankandi
Dosso (Boboye)	Koren Kassa Zarma
Dosso (Boboye)	Falwel
Dosso Ville	Marché de Dosso
Dosso (Boboye ville)	Marché de Birni
Tillabéri (Kollo)	Liboré
Tillabéri (Kollo)	Sadoré
Niamey (Commune 1)	Goudel
Niamey (Commune 2)	Dare Salam
Niamey (Commune 3)	Wadata
Niamey (Commune 1)	Dolé
Niamey (Commune 2)	Petit marché
Niamey (Commune 2)	Katako
Niamey (Commune 5)	Haro Banda

Tableau A.3. Échantillon des acteurs par NUS en milieu urbain

Acteurs	Patate douce	Manioc	Moringa	Gombo	Oseille	Voandzou	Total
Grossiste	6	6	9	8	9	5	43
Détaillant	10	10	14	13	10	10	67
Transformateur	7	7	7	7	7	7	42
Consommateur	18	18	18	18	18	18	108

Tableau A.4. Échantillon des acteurs par NUS en milieu rural

Acteurs	Patate douce	Manioc	Moringa	Gombo	Oseille	Voandzou	Total
Producteur	30	30	32	32	32	30	186
Transformateur	16	16	16	16	16	16	96
Consommateur	24	24	24	24	24	24	144

Tableau A.5. Agenda de l'Atelier de restitution et de discussion avec les parties prenantes et de formation-application de la méthodologie de l'analyse de chaîne de valeur sensible au genre au Niger

Mercredi 10 mai 2023 :

Horaires	Contenu	Responsable
8h30-09h00	Arrivée et enregistrement des participants	Université Abdou Moumouni/ Dr BABOUSSOUNA Awal
9h00-09h10	Mots de bienvenue	Université Abdou Moumouni/ Pr DAMBO Lawali CIHEAM-Bari/Dr EL BILALI Hamid
9h10-09h20	Présentation des participants	Session plénière
9h20-09h30	Présentation de l'agenda	Université Abdou Moumouni/Pr DAN GUIMBO Iro
09h30-09h50	Présentation du Projet SUSTLIVES	CIHEAM-Bari/Dr EL BILALI Hamid
09h50-10h00	Présentation de l'activité 2.1 et Objectif de l'atelier	Alliance Bioersity International/Dr DE FALCIS Eleonora
10h00-10h30	Pause-café	
10h30-12h00	Présentation des principaux résultats de l'analyse chaîne de valeur	Alliance Bioersity International/Dr OUMAROU HALADOU Issoufou (Point focal au Niger de l'activité 2.1 de SUSTLIVES)
12h00-12h30	Discussion sur les présentations	Session plénière
12h30-13h30	Travaux de groupe pour discuter des recommandations	Sessions parallèles (trois groupes de discussion)
13h30-14h30	Pause déjeuner	
14h30-15h30	Restitution des travaux de groupes	Session plénière
15h30-15h50	Présentation Activité 2.3 : Valorisation des marchés locaux et du système d'information sur les marchés pour renforcer la chaîne de demande-approvisionnement	Alliance Bioersity International/Dr NAINO JIKA Abdel Kader
15h50-16h00	Clôture	Université Abdou Moumouni/ Pr DAMBO Lawali

Judi 11 mai 2023 :

Horaires	Contenu	Responsable
8h30-09h00	Arrivée et enregistrement des participants	Université Abdou Moumouni/Dr Awal
9h00-09h10	Mots de bienvenue	Université Abdou Moumouni/Pr DAMBO Lawali CIHEAM-Bari/Dr EL BILALI Hamid
9h10-09h15	Objectif de l'atelier et agenda de la réunion	Alliance Bioversty International/ Dr DE FALCIS Eleonora
9h15-09h25	Présentation des participants	Session plénière
09h25-10h00	Présentation de la méthodologie de l'analyse de la chaîne de valeur sensible au genre	Alliance Bioersity International/Dr OUMAROU HALADOU Issoufou (Point focal au Niger de l'activité 2.1 de SUSTLIVES)
10h00-10h15	Pause-café	
10h15-11h45	Partie pratique : Travaux de groupe pour présenter et compléter les résultats de l'application de la méthodologie de l'analyse sensible au genre sur les chaînes de valeur du moringa et de l'oseille de Guinée	Sessions parallèles (deux groupes de discussion ; une culture par groupe)
11h45-12h50	Restitution des résultats des travaux de groupes	Session plénière
12h50-13h00	Clôture	Université Abdou Moumouni/Pr DAMBO Lawali
13h00	Pause déjeuner	

Exemple de formulaire de consentement et de bilan de santé utilisés lors des entretiens

Titre du projet : Soutenir et valoriser le patrimoine de cultures locales au Burkina Faso et au Niger pour améliorer les conditions de vie et les écosystèmes.

Activité : Evaluation rapide du marché, entretiens avec les producteurs

L'Alliance Bioversity CIAT, en collaboration avec le Centre international de hautes études agronomiques méditerranéennes (CIRAD), met actuellement en œuvre un projet financé par l'UE intitulé " Soutenir et valoriser le patrimoine de cultures locales au Burkina Faso et au Niger pour améliorer les conditions de vie et les écosystèmes." Le projet se focalise sur l'amélioration de la production, de l'utilisation et de la commercialisation de six cultures prioritaires pour soutenir l'adaptation au changement climatique, renforcer la sécurité alimentaire, la nutrition et les revenus. Dans le cadre de ce projet, l'Alliance conduit des entretiens auprès des différents acteurs des six cultures négligées et sous-utilisées ciblées pour collecter des informations nécessaires à l'analyse de la chaîne de valeur y compris le marché. Cet entretien vise à collecter des données sur le marché, la production et la consommation afin de mieux comprendre l'état actuel du marché et des opportunités de développement de ces cultures prioritaires du projet.

Vous êtes choisie pour participer à cette enquête à cause de votre expérience et connaissance sur l'une de ces six cultures prioritaires du projet.

Votre participation à cet entretien est volontaire et n'implique pas d'engagement monétaire. Vous pouvez poser des questions ou se retirer à tout moment. Si une question vous met mal à l'aise ou si vous ne voulez pas vous prononcer, vous êtes libre de ne pas répondre. S'il y a une question que vous ne comprenez pas, veuillez nous arrêter et demander de reposer ou reformuler la question. L'entretien durera environ 1h30min. Vos informations resteront anonymes et confidentielles et les résultats de l'analyse seront présentés de manière à ce qu'aucune information individuelle ne soit distinguée.

Des mesures de prévention contre la maladie du COVID-19 seront appliquées pour réduire le risque d'infection. Avant de participer à l'entretien, un questionnaire de bilan de santé sera renseigné avec vous. L'entretien se déroulera dans le respect des mesures de COVID-19 notamment le port de bavette et la distanciation sociale.

Si vous avez des préoccupations ou des questions supplémentaires, veuillez contacter **Dr Oumarou Haladou Issoufou au 96 46 08 19** ou **Dr Naino Abdul Kader au 88 83 48 30**.

Consentement

Je confirme que j'ai compris les informations générales sur l'étude proposée, que ma participation est volontaire et que je peux me retirer à tout moment. Par la présente, je donne mon accord pour l'entretien.

Signature :

Date :

Cultures prioritaires et sites du projet au Niger

Cultures du projet :

- Tubercules/racines : 1. Patate douce ; 2. Manioc
- Légumes : 1. Oseille de guinée ; 2. Moringa ; 3. Gombo
- Légumineuses : 1. Voandzou

Département et villages d'intervention du projet

Région (Département)	N°	Villages
Dosso (Boboye)	1	Boulal Gaouri Zarma
	2	Harikanassou
	3	Kankandi
	4	Kiota
	5	Koren Kassa Zarma
Dosso (Loga)	6	Falwel
Tillabéri (Say)	7	Sadoré
Tillabéri (Kollo)	8	Liboré
Niamey	9	UAM
	10	Goudel

Questionnaire de santé COVID-19

Avez-vous ressenti l'un de ces symptômes au cours des dernières 48 HEURES ?

Symptômes	Oui	Non
Fièvre ou frissons		
Mal de tête		
Douleur de poitrine		
Essoufflement		
Fatigue		
Courbature		
Perte du sens, du goût ou de l'odorat		
Mal à la gorge		
Congestion/nez qui coule		

Nausées ou vomissements		
Diarrhée		
Avez-vous été testé positif au COVID-19 ces derniers jours ?		
Un professionnel de santé agréé vous a-t-il dit que vous êtes suspecté d'avoir le COVID-19 au cours des 10 derniers jours ?		
Avez-vous reçu un diagnostic de COVID-19 par un professionnel de la santé agréé (par exemple, un médecin, un infirmier, un pharmacien ou autre) au cours des 10 derniers jours ?		
Attendez-vous actuellement les résultats d'un test COVID-19 ?		

**** Toute réponse positive entrainera la suspension automatique de l'entretien avec la personne.**

Questionnaire 1 : Experts compétents

1. Nom de la personne interrogée :
2. Nom de l'établissement où vous travaillez
3. Quelles sont les principales activités que vous exercez dans cette institution ?
4. Travaillez-vous avec les cultures (nommez les six NUS prioritaires) ? Oui/non, pourquoi ?

NUS hiérarchisé	Travailler avec la culture (oui/non)	Pourquoi/pourquoi ne travaillez-vous pas avec ces cultures ?
Tubercules :		
1. Patate douce (<i>Ipomoea batatas</i>)		
2. Manioc (<i>Manihot esculenta</i>)		
Légumes :		
1. Oseille de guinée (<i>Hibiscus sabdariffa</i>)		
2. Moringa (<i>Moringa oleifera</i>)		
3. Gombo (<i>Abelmoschus esculentus</i>)		
Légumineuses :		
1. Vouandzou (<i>Vigna subterranea</i>)		

Dans le cas où l'expert peut répondre pour plusieurs cultures, veuillez répéter cette partie (de la q5 jusqu'à la fin du questionnaire)

5. Y a-t-il des variétés qui sont préférées/principalement utilisées ? Pourquoi ?
6. Où se trouvent la production et la consommation les plus élevées ? Est-il principalement utilisé pour l'autoconsommation ou pour la vente ?
7. Quels sont les principaux produits comestibles de cette culture ? Pour chaque produit, précisez sa forme de consommation (produit frais, transformé, etc.) ? Quelle partie de la plante est la plus utilisée ? Quelle est l'utilisation principale ? D'autres utilisations ?
8. Si le produit est transformé, pouvez-vous expliquer brièvement quel processus est effectué ? Quels sont les outils nécessaires ?
9. Pour chaque principal produit du NUS, pouvez-vous décrire la chaîne de valeur de cette culture, de la production au marché ? Pouvez-vous lister les acteurs principaux (H/F) et leurs rôles dans la VC et les fonctions de support ? Quel est le pourcentage/proportion de femmes et d'hommes pour chaque acteur/activité cartographié.
10. Pour chaque principal produit, quels sont les différents acteurs opérant dans la chaîne de valeur ? Par exemple : petits producteurs, grands producteurs/industriels, petites unités de transformation/artisanales, grossistes et petits détaillants, etc.

11. Pour chaque principal produit, pouvez-vous identifier le marché final de ce produit ? S'agit-il d'un marché local, national ou d'exportation ? Importation ?
12. Étant 100 la valeur du produit final, pouvez-vous indiquer la part de la valeur dans les différentes parties de la chaîne de valeur que nous venons d'identifier ? Ceci est lié à la marge que chaque acteur tire du produit.
13. Quel est le volume approximatif de produit traité par chaque acteur ?
14. Quels sont les prestataires qui viennent appuyer la chaîne de valeur ? Précisez le maillon dans la CV concerné et le type d'acteurs directs (petits producteurs, grands producteurs/industriels, petites unités de transformation/artisanales, grossistes et petits détaillants) qui bénéficient de cette appuie. (E.g. semences, engrais, main d'œuvre, pesticides, etc.)
15. Comment percevez-vous la production, la commercialisation et la consommation de cette culture ? Et la transformation ? et la communication (intermédiation entre les acteurs ?) (Forces, faiblesses, menaces, opportunités).

Maillons	Forces	Faiblesses	Menaces	Opportunités
..				
..				

16. Selon vous, que faut-il faire pour accroître le marché de cette culture ?
17. Comment évalueriez-vous cette culture en termes d'opportunités de marché ? (Faible, moyen, élevé) Pourquoi ?

Questionnaire 2 : Agriculteurs dans les communautés/villages cibles

1. Région.....
2. Département/District :
3. Village :
4. Ethnie :
5. Nom du répondant :
6. Âge du répondant :
7. Sexe : () Femme () Homme
8. Niveau d'instruction le plus important :
 - () Pas d'éducation formelle
 - () École primaire
 - () Enseignement secondaire
 - () Université
 - () Formation technique
 - () Alphabétisation
 - () Coranique
 - () Autres.....
9. Taille du ménage : Nombre total de membres du ménage dont homme et femme Nombre d'enfants de moins de 5 ans.....
10. Nombre d'enfants qui vont à l'école :
11. Niveau de revenu du ménage par mois (FCFA) :
 - Moins de 24 000
 - de 24 000 à 31 000
 - de 32 000 à 37 000
 - plus de 37 000
12. En plus de la production végétale, quelle (s) autre (s) agrosylvopastorale pratiquez-vous ?
 - () Production animale
 - () Pêche
 - () Foresterie
 - () Chasse
 - () Autre, veuillez préciser.....
13. Gagnez-vous des revenus d'une autre activité/emploi non agricole ? Oui () à préciser.....
Non ()

14. Laquelle de ces cultures cultivez-vous principalement ?

NUS hiérarchisé	Marquer avec X
Patate douce	
Manioc	
Oseille de Guinée	
Moringa	
Voandzou	
Gombo	

- Campagnes agricoles de production végétale 2020-2021

15. Où cultivez-vous cette culture ? Champ (...) ; Jardin (...)

* Les jardins familiaux sont identifiés comme de très petites parcelles situées à proximité de la maison et cultivées principalement pour la consommation domestique.

16. Depuis combien d'années cultivez-vous cette culture ?

17. Sur quelle superficie produisez-vous cette culture ? (Veuillez indiquer l'unité de mesure que vous utilisez)

18. Quelle est la méthode de culture ? Pluviale (...) Irriguée (...) Les deux (...)

19. Quel type de semences utilisez-vous : locales (...) améliorées () Les deux (...) ? Pourquoi ?

20. Cette culture est-elle cultivée dans la même parcelle que d'autres plantes/cultures ? Si oui, lesquels ?

21. Si l'on ne considère que le travail familial, pour chaque activité requise dans la production de cette culture, qui est le principal responsable, hommes ou femmes ? Pouvez-vous s'il vous plaît quantifier le temps (en jours) dans les différentes étapes ?

C'est-à-dire remplir le tableau ci-dessous, si nécessaire changer les activités.

Activité	Principaux responsables (femmes/hommes/jeunes femmes/jeunes hommes) *jeune est une personne de moins de 24 ans	n. de jours de travail familial requis en moyenne pendant la durée de l'opération de production
Préparation des terres		
Semis/Plantation)		
Sarclage		
Récolte		
Battage		
Application d'engrais/pesticides		
Arrosage/irrigation		
Autre :		

22. Avez-vous besoin d'embaucher la main-d'œuvre salariale non familiale dans la production de la culture ? Si oui, pour combien de jours de travail en moyenne dans la durée des campagnes ? Quel est le montant total dépensé dans les campagnes ?

Activité	Embaucher des travailleurs saliés (oui/non)	n. de jours de travail requis en moyenne au cours des campagnes	Montant total dépensé :
Préparation des terres		Jeunes femmes Jeunes hommes Hommes Femmes	
Semis/Plantation		Jeunes femmes	

		Jeunes hommes Hommes Femmes	
Sarclage		Jeunes femmes Jeunes hommes Hommes Femmes	
Récolter		Jeunes femmes Jeunes hommes Hommes Femmes	
Battage		Jeunes femmes Jeune hommes Hommes Femmes	
Application d'engrais/pesticides		Femmes Hommes	
Autre:....		Jeunes femmes Jeunes hommes Hommes Femmes	

23. Pour quel produit cultivez-vous principalement cette culture ?

NUS (Rappelez la culture)	Indiquez-vous un produit.						
	Boutures	Racine	Feuilles	Fleurs	Graines	Semence	Autre (précisez)

24. Quelle est la quantité moyenne récolte dans les campagnes de l'année ?

25. Où achetez-vous des semences/boutures/plants :

Village (...) Marché (...) Producteurs de semences/boutures/plants (...)

À quelle fréquence les achetez-vous ?

Combien dépensez-vous par an dans l'achat semences/boutures/plants ?

26. Sinon, d'où proviennent les semences/boutures/plants que vous utilisez ?

Propre production (...)

Autres agriculteurs (...)

Banques de semences communautaires (...)

ONG (...)

États / service de vulgarisation (...)

27. Quels intrants utilisez-vous en moyenne au cours des campagnes de l'année ? Pour quel montant total ? (Ajouter des intrants si nécessaire)

	Conditionnement	Poids plein	Quantité	Coût unitaire
Engrais (synthétique)				
Engrais organique (fumure)				
Pesticides (synthétiques)				
Pesticides (biologiques)				

Combustible (carburant, huile)				
Eau pour l'irrigation				

Conditionnement : Sac, yorouba, tine, sachet, kg, fut, bidon, charrette, brouette, litre

28. Quelles sont vos contraintes dans l'acquisition des intrants de production ? Pour quels intrants ? Pourquoi ?
29. La production de cette culture nécessite-t-elle un outil/machine spécifique ? Si oui expliquer.
30. Possédez-vous l'un de ces outils/machines ? Si oui Lequel ?
31. Louez-vous des outils spécifiques ? Si oui, lequel et pour quel montant l'année ?
32. Avez-vous augmenté la production de cette culture au cours des dernières années ? Donnez les raisons
33. Citez deux principales raisons qui vous motivent à produire cette culture ?
34. Avez-vous déjà rencontré un problème de perte de production ? Si oui : Quelle était la principale cause ? Comment vous préparez-vous au risque de perte de production ?
35. Comment peut-on améliorer le développement de cette culture ?

- Consommation et commercialisation de la culture

36. Quelle part de votre production est consommée à la ferme/échangée et quelle quantité est vendue en un an ?
37. Si une partie de la production est vendue (**si le producteur ne vend pas le produit, passez à Q39**):

✓ Sous quelle forme vendez-vous principalement cette culture (indiquez un produit) :

NUS (rappelez la culture)	Principale forme de vente du produit						
	Boutures	Racine	Feuilles	Fleurs	Graines	Semence	Autre (précisez)
Non transformé							
Transformé							

- ✓ Si le produit est transformé, veuillez indiquer la forme sous laquelle le produit est vendu (farine, cuit, séché, etc.)
- ✓ Si le produit nécessite un stockage :
 - Possédez-vous un lieu de stockage (...)
 - Louez-vous un lieu de stockage (...)
 - Si louer, donner le montant pour la durée du stockage par an ?
 - Quelle est la quantité que vous stockez ?
 - Pendant combien de temps stockez-vous le produit ?
- ✓ Si la production est stockée, avez-vous déjà enregistré une perte due au stockage ? Non (...)
- Oui (...) Quelle était la cause ? Veuillez décrire.

Appliquez-vous des traitements contre les attaques des produits stockés ? Non (...) Oui (...) Si oui, donnez le montant dépensé

- ✓ Quel est le prix unitaire du produit stocké ?
- ✓ Quel est votre revenu total par récolte du produit stocké au cours d'une année ?
- ✓ Le prix change-t-il au cours de l'année ? Non (...) Oui (...) Si oui : Dans quel mois est le plus élevé ? Et lequel est le plus bas ?
- ✓ Si le prix change tout au long de l'année, quelles en sont les principales raisons ?
- ✓ À qui vendez-vous ce produit ? Veuillez indiquer la part de la production totale vendue. Ajoutez des options si nécessaire.

Canal de vente	Marquer avec une croix (X)	% de la production totale vendue
Consommateurs sur le marché rural		
Consommateurs sur le marché urbain		
Détaillants		
Transformateurs		
Collectionneurs		
Autres agriculteurs		
Coopérative		

- ✓ Transportez-vous vous-même le produit sur le marché ou contractez-vous avec un service privé de transport ? Transport avec propre moyen (...) Transport payant (...)
- ✓ Quelles sont les autres coûts associés à la vente du produit sur le marché ? c'est-à-dire la certification, l'étalage, la main-d'œuvre supplémentaire, etc.
- ✓ Si vous vendez à un transformateur, un vendeur ou un grossiste, avez-vous un contrat formel avec lui ? Non (...) Oui (...) Si oui :
Quelles sont les exigences (c.-à-d. prix fixe, quantité à livrer, qualité du produit) ? Explications.
- ✓ Avez-vous déjà rencontré un problème dans la commercialisation de la culture ? Non (...) Oui (...) Si oui, lesquelles et pourquoi ?
- ✓ Êtes-vous membre d'un groupement ? Oui (...) Non (...) Si oui donnez le nom du groupement. Quelles sont les exigences pour adhérer au groupement ? Quels sont les avantages ? Quels sont les inconvénients ?

38. Si le producteur ne vend pas le produit :

- ✓ Pourquoi ne vendez-vous pas cette récolte ?

39. Pensez-vous que cette culture est préférée par un groupe particulier ? C'est-à-dire les femmes, les hommes, les jeunes, les groupes ethniques, etc. Si oui, veuillez indiquer quel groupe et expliquer

40. Comment consommez-vous la culture ? Quel est votre plat préféré ? Pourquoi ?

- 41. Votre ménage consommera-t-il plus si vous pouviez produire plus ? Trouvez-vous que votre production est suffisante pour satisfaire les besoins de votre ménage ?
- 42. Pour le besoin de consommation, arrivez-vous à chercher cette culture sur le marché ou dans les échanges avec d'autres producteurs ?

- Acteurs indirects

- 43. Quelles organisations (coopératives, services de vulgarisation, départements agricoles, etc.) interviennent dans le développement de cette culture dans la zone ? (si la personne ne le sait pas, allez à la dernière section)
 - ✓ Quels services offrent-elles ?
 - ✓ Bénéficiez-vous de leurs services ? Oui (...) Non (...) Si oui : Pour quelles activités liées à la culture ?
- 44. Quels membres du ménage participent aux activités d'intervention de ces organisations ? Pourquoi ? Qui décide de cette participation ?

Questionnaire 3 : Transformateurs

- Profil et localisation

- 1. Région
- 2. Département
- 3. Commune
- 4. Localité/village
- 5. Localité (point vente)
- 6. Localité (point achat)
- 7. Nom et prénom de la personne enquêtée :
- 8. Age :
- 9. Sexe :
- 10. Ethnie :
- 11. Province :
- 12. Village :
- 13. Localité (point vente) :
- 14. Localité (point achat) :
- 15. Nom de l'entreprise :Type d'entreprise : Formelle (...) Informelle (...)
- 16. Appartenance à une organisation : Non (individuelle) (...) Groupement (...) Association (...) Autre
- 17. Indiquez un produit et comment le vendez-vous principalement :

Cultures hiérarchisé	Oui / Non	Principale produit transformé :	Procédé de transformation :
			1. Artisanale 2. Industrielle

Patate douce			
Oseille de Guinée			
Moringa			
Voandzou			
Gombo			
Manioc			

18. Transformez-vous d'autres produits ? Lesquels ?

Section ci-dessous à remplir uniquement pour le produit principal indiqué ci-dessus

Processus de transformation

19. Rendement et charge de la transformation

Indiquer une quantité indicative de produit brut à transformer	Quantité transformée à partir de la quantité de produit brut indiquée	Coût pour transformer cette quantité de produit	Durée de la transformation pour produire cette quantité de produit	Entrepôt	Si le stockage est loué, taxe d'exploitation	Entrepôt est réfrigéré / à température contrôlée ? Oui/ Non
				1. oui possédé (...) 2. oui, loué (...) 3. Non (...)		

Analyse de l'offre

Origine de produit et localité	Quantité achetée par an	Quantité transformée et vendue par an	Prix à l'achat	Prix à la vente	Client principal**

** Individu (...) Groupement (...) Association (...) ONG (...) Grossiste (...) Détaillant (...) Exportateur (...) Etat (...)

20. Fixation du prix à l'achat : Vous (...) Vendeur (...) Tendances générales (...) Négociation (...)

21. Mode d'achat : cash () crédit () cash et crédit ()

22. Mode de vente produits transformés : Cash (...) Crédit (...) Cash et crédit (...)

23. Fixation du prix à la vente : Vous (...) Acheteur (...) Tendence générale (...) Négociation (...)
24. Vu sur le prix de vente : Quel est le prix le plus élevé et quand il vérifie ? Quel est le plus bas et quand il vérifie ? Pourquoi ?
25. Vu sur le prix de l'achat : Quel est le prix le plus élevé et quand il vérifie ? Quel est le plus bas et quand il vérifie ? Pourquoi ?
26. Produits concurrente et raisons du remplacement :

Produit concurrent	Raisons du remplacement :	Explication
	1. Prix ; 2. Durée de conservation 2. Disponibilité 3. Autre (explique)	
1.....		
2.....		

27. Nombre de transformateurs dans la localité veuillez lister leurs noms.
28. Existe-t-il des problèmes : Liés au processus d'achat (...) Liés à la commercialisation (...) Liés à la transformation (...) Autre (...) Expliquer les problèmes
- a. Engagez-vous des transporteurs externes ? Oui (...) Non (...) Pour l'achat ou la vente ?
29. Charge du transport par an (par unité de mesure) Autre charge
30. Nombre de travailleurs nécessaires en un an au total : Femmes : Hommes : Jeunes femmes Jeunes hommes :* jeune s'entend moins de 24 ans
31. Coûts salariaux en un an au total : Femmes : Hommes : Jeunes femmes Jeunes hommes :* jeune s'entend moins de 24 ans
32. Quelle quantité de produit est stockée en moyenne ? Pour combien de jours ?
33. Entrepôt réfrigéré / à température contrôlée ? Oui (...) Non (...)
34. Avez-vous déjà subi des pertes de produit pendant la période de stockage ? Oui (...) combien en pourcentage du produit stocké ? Pourquoi ?
35. Qu'est-ce que vos clients apprécient le plus dans le produit transformé ?
36. Comment voyez-vous le marché pour ce produit à futur ? Est-ce qu'il y a de nouveaux types d'acheteur ?
37. La demande/l'offre du produit transformé a-t-elle changé au cours des trois dernières années ? (Déterminez les raisons des réponses oui et non)
38. Est-ce qu'il y a des moments de l'année où la demande est élevée ou faible ? Si oui, quels sont les mois et les raisons de la fluctuation ?
39. Comment la commercialisation de ce produit peut-elle s'améliorer ?

Questionnaire 4 : Grossistes

1. Région :
2. Département :
3. Commune
4. Village origine :
5. Nom et prénom du grossiste :
6. Age :
7. Sexe :
8. Ethnie :
9. Localité (point vente)/marché :
10. Localité (point achat)/marché :
11. Nom de l'entreprise :
12. Type d'entreprise : Formelle (...) Informelle (...)
13. Appartenance à une organisation : Non (individuelle) (...) Groupement (...) Association (...) Autre ...
14. Nom de l'organisation :

Indiquez un ou des cultures produit et comment lesquels produits vendez-vous principalement

NUS	Oui / Non	Principale forme de vente du produit (feuilles, grains, racine, etc.). Indiquez-vous un produit.
Patate douce		
Oseille de Guinée		
Moringa		
Voandzou		
Gombo		
Manioc		

Analyse de l'offre

Produit : (indique le produit)

Origine de produit	Quantité rassemblée (par collecte)	Nombre de collecte par an	Prix à l'achat	Principal du client**	Localité du client principal	Prix à la vente

** Individu (...) Groupement (...) Association (...) ONG (...) Grossiste (...) Détaillant (...) Exportateur (...) Etat (...)

1. Nombre de clientes principal veuillez lister leurs noms.
2. Fixation du prix à l'achat : Vous (...) Vendeur (...) Tendence générale (...) Négociation (...)
3. Fixation du prix à la vente : Vous (...) Acheteur (...) Tendence générale () Négociation ()

4. Mode de vente (paiement) : cash () crédit () cash et crédit ()
5. Vu le prix de vente : Quel est le prix le plus élevé et quand il vérifie ? Quel est le plus bas et quand il vérifie ? Pourquoi ?
6. Vu le prix de l'achat : Quel est le prix le plus élevé et quand il vérifie ? Quel est le plus bas et quand il vérifie ? Pourquoi ?
7. Produits concurrents et raisons du remplacement :

Produit concurrente	Raisons du remplacement : 1. Prix ; 2. Durée de conservation 2. Disponibilité 3. Autre (expliquer)	Expliquer
1.....		
2.....		

8. Qu'est-ce que vos clients apprécient le plus dans le produit ?
9. La demande/l'offre du produit a-t-elle changé au cours des trois dernières années ? (*Déterminez les raisons des réponses oui et non*)
10. Est-ce qu'il y a des moments de l'année où la demande est élevée ou faible ? Si oui, quels sont les mois et les raisons de la fluctuation ?
11. Comment voyez-vous le marché pour ce produit à futur ? Est-ce qu'il y a de nouveaux types d'acheteurs ? La demande est-elle stagnante ou croissante ? Précisez les raisons.
12. Êtes-vous satisfait de la qualité des produits que vous recevez des agriculteurs ? Si non, quels sont les raisons ?
13. Que peut-on faire pour améliorer la qualité des produits ?
14. Comment la commercialisation de ce produit peut-elle s'améliorer ?

Analyse structurelle, coûts et autres dépenses

15. Existe-t-il des problèmes : Liés au processus de collecte (...) Liés à la commercialisation (...) Autre (...) Précisez
16. Engagez-vous des transporteurs externes ? Oui (...) Non (...) Pour le transport à l'achat ou la vente ? Charge du transport par an (par unité de mesure) Autre charge
17. Nombre de travailleurs nécessaires en un an au total : Femmes : Hommes :Jeunes femmes Jeunes hommes :* jeune s'entend moins de 24 ans
18. Coûts salariaux en un an au total : Femmes : Hommes :Jeunes femmes Jeunes hommes :* jeune s'entend moins de 24 ans
19. Quelle quantité de produit est stockée en moyenne ? Pour combien de jours ou mois ?
20. Entrepôt : propre () loué (...)

21. Si l'entrepôt est loué, taxe d'exploitation par an
22. Entrepôt réfrigéré / à température contrôlée ? Oui (...) Non (...)
23. Avez-vous déjà subi des pertes de produit pendant la période de stockage ? Oui (...) combien en pourcentage du produit stocké ? Pourquoi ?

Questionnaire 5 : Détaillants

1. Région
2. Département
3. Commune
4. Localité/village
5. Localité (point vente)
6. Localité (point achat)
7. Nom et prénom de la personne enquêtée :
1. Age ;
2. Sexe :
3. Ethnie :
4. Province :
5. Village :
6. Localité (point vente) :
7. Localité (point achat) :
8. Lieu de vente : Domicile (...) Marché (...) Foire (...) Exposition vente (...) Boutique (...) Autre
.....
9. Nom de l'entreprise : Type d'entreprise : Formelle (...) Informelle (...)
10. Indiquez un produit et comment le vendez-vous principalement :

Culture	Oui / Non	Principale forme de vente du produit	
		Non transformé :	Transformé
Patate douce			
Oseille de Guinée			
Moringa			
Voandzou			
Gombo			
Manioc			

Analyse de l'offre (spécifique par produit)

Produit : (indiquer le produit)

Origine de produit* et localité	Quantité vendue par an	Prix à l'achat	Prix à la vente

* Champ personnel (...) Autre (...) Précisez

11. Fixation du prix à l'achat : Vous (...) Vendeur (...) Tendance générale (...) Négociation (...)
12. Mode d'achat : cash () crédit () cash et crédit ()
13. Fixation du prix à la vente : Vous (...) Acheteur (...) Tendance générale (...) Négociation (...)

14. Vu le prix de vente : Quel est le prix le plus élevé et quand il vérifie ?Quel est le plus bas et quand il vérifie ?.....Pourquoi ?
15. Vu le prix de l'achat : Quel est le prix le plus élevé et quand il vérifie ?Quel est le plus bas et quand il vérifie ?..... Pourquoi ?
16. Produits concurrente et raisons du remplacement :

Produit concurrent	Raisons du remplacement :	Expliquer
	1. Prix ; 2. Durée de conservation 2. Disponibilité 3. Autre (explique)	
1.....		
2.....		
.....		

17. Qu'est-ce que vos acheteurs apprécient le plus dans le produit ?
18. La demande/l'offre du produit a-t-elle changé au cours des trois dernières années ? (*Déterminez les raisons des réponses oui et non*)
19. Est-ce qu'il y a des moments de l'année où la demande est élevée ou faible ? Si oui, quels sont les mois et les raisons de la fluctuation ?
20. Comment voyez-vous le marché pour ce produit a futur ? Est-ce qu'il y a de nouveaux types d'acheteur ? La demande est-elle stagnante ou croissante ? Précisez les raisons.
21. Êtes-vous satisfait de la qualité des produits que vous recevez des agriculteurs ? Si non, quels sont les raisons ?
22. Que peut-on faire pour améliorer la qualité des produits ?
23. Comment la commercialisation de ce produit peut-elle s'améliorer ?

Analyse structurelle, coûts et autres dépenses (pas spécifique par culture)

24. Existe-t-il des problèmes : Liés aux conditions de transport (...) Liés à la commercialisation (...) Autre (...) Expliquer les problèmes
25. Engagez-vous des transporteurs externes pour l'achat du produit ? Oui (...) Non(...) Charge du transport à l'achat (par unité de mesure)..... Autre charge
26. Nombre de travailleurs nécessaires en un an au total : Femmes : Hommes :Jeunes femmes Jeunes hommes :* jeune s'entend moins de 24 ans
27. Coûts salariaux en un an au total : Femmes : Hommes :Jeunes femmesJeunes hommes :* jeune s'entend moins de 24 ans
28. Quelle quantité de produit est stockée en moyenne ? Pour combien de jours ?

29. Coûts de stockage par an.
30. Stockage réfrigéré ? Oui (...) Non (...)
31. Avez-vous déjà subi des pertes de produit ? Oui (...) combien en pourcentage du produit acheté ?
Pourquoi ?
32. Magasin : 1. propre ; 2. loué
33. Si le magasin est loué, taxe d'exploitation par an

Questionnaire 6 : Consommateurs

- Introduction

Bonjour,

L'Alliance Bioersity CIAT en collaboration avec le Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes (CIHEAM) met en œuvre un projet financé par l'Union Européenne intitulé « Soutenir et améliorer le patrimoine agricole local au Burkina Faso et au Niger pour de meilleurs modes de vie et écosystèmes ». Le projet se focalise sur l'amélioration de la production, de l'utilisation et de la commercialisation de six cultures : patate douce, manioc, oseille de guinée, gombo, voandzou, et moringa. Dans le cadre de ce projet, l'Alliance mène des enquêtes du marché auprès des acteurs dont les consommateurs.

L'interview par culture durera environ cinq minutes. Au cours de cet entretien, nous vous poserons quelques questions sur votre consommation, votre connaissance de ces cultures et quelques questions démographiques et localisation. Vous pouvez décider de répondre aux questions concernant une ou plusieurs de ces cultures. Nous ne vous demanderons pas votre nom ou vos informations de contact.

Toutes les informations seront considérées comme confidentielles ou accréditées en conséquence. La participation à l'enquête est volontaire et vous pouvez interrompre votre participation à tout moment sans justification.

Pour toute information supplémentaire, n'hésitez pas à nous contacter à Dr *Issoufou OUMAROU HALADOU* (*isfouhaladou@yahoo.fr*)

Merci beaucoup de votre collaboration.

Compte tenu du contexte et de l'ampleur de l'enquête, êtes-vous prêt à y participer ?

Oui (...) Non (...)

Profil et localisation

1. Age :
2. Sexe :
3. Date :
4. Ethnie :
5. Pays :
6. Région :
7. Province :
8. Commune :
9. Village :
10. Localité (marché) :
11. Niveau d'instruction :
 - () Pas d'éducation formelle
 - () École primaire
 - () Enseignement secondaire
 - () Université
 - () Formation professionnelle et technique

- () Alphabétisation
- () Coranique
- () Autres.....

12. Nombre des membres du ménage : ...

- Questions par produit

Q1, Consommez-vous ... (nommer une des cultures) ?, Si la personne ne consomme pas la culture, passez à Q1A

Q2. Sous quelle forme consommez-vous principalement les produits de cette culture ? (un produit)

Q3 Comment achetez-vous principalement ce produit ?

Q4. Combien de fois achetez-vous ce produit par un semaine ?

Q5. Quelles quantités ?

Q6 Qu'est-ce que vous appréciez le plus de ce produit ? (une option)

1. Goût
2. Couleur de la chair
3. Produit traditionnel
4. Produit nutritif
5. Prix
6. Autre (expliquez)

Q7. Y a-t-il d'autres produits similaires à cette culture que vous consommez ? Si oui, lesquels ?

Q8. Les préférez-vous sur la culture en question ? sur la culture en question ?

Q9. Quelle est la raison principale ?

Q10. Seriez-vous intéressé à acheter/utiliser ... (mentionner la NUS) plus souvent ou en plus grande quantité ?

Q12. Pourquoi ?

Q13. Quelle est votre principale proposition pour augmenter la consommation et l'utilisation de cette culture ?

Fin du questionnaire pour les personnes qui consomment le produit.

Q1A. Donnez la principale raison de la non-consommation des produits de la NUS

Q2A. Quelles cultures similaires préférez-vous acheter et consommer ?

Q3A. Quelle est la raison principale ?

1. Prix (...)
2. Durée de conservation (...)
3. Disponibilité (...)
4. Goût (...)
5. Autre (expliquer)

Q4A. Quelle est votre principale proposition pour augmenter la consommation et l'utilisation

FOOD/20211422-681 - *Rapport sur les résultats de l'évaluation rapide des marchés sur les cultures cibles au Niger*

Q4A. Quelle est votre principale proposition pour augmenter la consommation et l'utilisation de cette culture ?