

Analyse de la chaîne de valeur du niébé au République du Niger

Ludovic Andres
Sambo Bode
Ivonne Acosta-Alba
Bernadette Habonimana
Boukari Biri Kassoum



Juillet 2023

Value Chain Analysis for Development est un outil financé par la Commission Européenne / INTPA et mis en œuvre en partenariat avec Agrinatura. Il utilise un cadre méthodologique systématique pour analyser les chaînes de valeur liées à l'agriculture, l'élevage, la pêche, l'aquaculture et la foresterie. Plus d'information: <https://europa.eu/capacity4dev/value-chain-analysis-for-development-vca4d->

Agrinatura (<http://agrinatura-eu.eu>) est constituée des universités et centres de recherche européens investis dans la recherche agricole et la formation pour le développement.

Les informations et connaissances produites par les études de chaînes de valeur ont vocation à aider les Délégations de l'Union Européenne et leurs partenaires à développer le dialogue politique, investir dans les chaînes de valeur et connaître les changements liés à leurs actions.

Composition de l'équipe

Chef de l'équipe et expert économiste : Ludovic Andres

Expert social : Sambo Bode

Expert environnemental : Ivonne Acosta-Alba, Bernadette Habonimana

Expert national : Kassoum Biri Boukari

Ce rapport a été réalisé avec le soutien financier de l'Union européenne. Son contenu est la seule responsabilité de ses auteurs et ne reflète pas nécessairement les points de vue de l'Union Européenne.

L'étude a été réalisée au sein d'un projet financé par l'Union Européenne (VCA4D CTR 2017/392-416).

Citation du rapport : Andres, L., Acosta Alba I., Bodé, S., Habonimana B., Kassoum Biri B., 2023. Analyse de la chaîne de valeur du niébé en République du Niger. Rapport pour l'Union Européenne, DG-INTPA. Value Chain Analysis for Development Project (VCA4D CTR 2017/392-416), 140p + annexes

Table des matières

REMERCIEMENTS	10
ACRONYMES (EN ORDRE ALPHABETIQUE)	11
DÉFINITION DES TERMES ÉCONOMIQUES	13
RÉSUMÉ EXÉCUTIF	14
1. ANALYSE FONCTIONNELLE	21
1.1 CONTEXTE GENERAL AGRICOLE DE LA PRODUCTION DU NIEBE.....	21
1.2 ÉVOLUTION DU SECTEUR ET PRODUCTION DU NIEBE.....	22
1.2.1 <i>Le niébé, élément constitutif majeur des systèmes de production pluviaux du Niger</i>	22
1.2.2 <i>Production nationale : principales zones de production</i>	25
1.2.3 <i>Saisonnalité de la production et variabilité des prix</i>	26
1.2.4 <i>Relation entre la production et la consommation</i>	34
1.3 DIVERSITE DES PRODUITS ET LEURS CARACTERISTIQUES	34
1.3.1 <i>Alimentation humaine : différents produits transformés et la différence selon les marchés nationaux ou régionaux</i>	35
1.3.2 <i>Valorisation dans l'alimentation animale : les fanes, un produit à part entière</i>	36
1.4 LES ACTEURS ET LEURS FONCTIONS DANS LA CV	37
1.4.1 <i>Fournisseurs d'intrants</i>	37
1.4.2 <i>Production agricole</i>	41
1.4.3 <i>Transformation</i>	44
1.4.4 <i>Commercialisation du niébé</i>	46
1.5 CONFIGURATION DE LA CV : FLUX ET SOUS-FILIERES	49
1.5.1 <i>Structure de la CV : Produits, fonctions et acteurs</i>	49
1.5.2 <i>Répartition des flux</i>	51
1.5.3 <i>Sous-filières de la CV grain niébé</i>	52
1.6 L'ORGANISATION ET LA GOUVERNANCE DE LA CV	54
1.6.1 <i>Organisation des services d'appui</i>	54
1.6.2 <i>Organisation horizontale</i>	54
1.6.3 <i>Politique du Secteur de l'Environnement et du Changement Climatique en lien avec les systèmes de production au Niger</i>	55
1.6.4 <i>Programmes cadre et gestion foncière</i>	56
1.7 MATRICE FFOM	59
2. QUELLE EST LA CONTRIBUTION DE LA CHAÎNE DE VALEUR A LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE ?	60
2.1 RENTABILITE ET DURABILITE POUR LES ACTEURS	60
2.1.1 <i>Les exploitations agricoles</i>	60
2.1.2 <i>La transformation</i>	61
2.1.3 <i>Les commerçants</i>	62
2.2 EFFETS TOTAUX AU SEIN DE L'ÉCONOMIE NATIONALE.....	64
2.2.1 <i>Le compte consolidé de la chaîne de valeur</i>	64
2.2.2 <i>L'importance de la chaîne de valeur niébé d'un point de vue macroéconomique</i>	67
2.3 COMPÉTITIVITE ET VIABILITE AU SEIN DE L'ÉCONOMIE INTERNATIONALE	68
2.4 COMPARAISON DES FILIERES	69
2.5 REPONSE A LA QUESTION STRUCTURANTE 1	69

3.	CETTE CROISSANCE ÉCONOMIQUE EST-ELLE INCLUSIVE ? (QS2)	72
3.1	PARTICIPATION A LA GOUVERNANCE DE LA CHAÎNE DE VALEUR	72
3.1.1	<i>Gouvernance modulaire dans le sous-système informel</i>	72
3.1.2	<i>Gouvernance relationnelle dans la chaîne de valeur</i>	73
3.2	REVENUS, EMPLOIS ET ACTIVITE	74
3.2.1	<i>Emplois et activités</i>	74
3.2.2	<i>Répartition du revenu</i>	76
3.3	REPONSE A LA QUESTION STRUCTURANTE 2	78
4.	LA CHAÎNE DE VALEUR EST-ELLE DURABLE DU POINT DE VUE SOCIAL ? (QS3)	80
4.1	CONDITIONS DE TRAVAIL	81
4.1.1	<i>Introduction des Conditions de travail</i>	81
4.1.2	<i>Respect du droit au travail</i>	82
4.1.3	<i>Le travail des enfants</i>	83
4.1.4	<i>Sécurité du travail</i>	84
4.1.5	<i>Attractivité</i>	84
4.2	DROITS FONCIERS ET D'ACCES A L'EAU	86
4.2.1	<i>Droits fonciers</i>	86
4.2.2	<i>Accès à l'eau</i>	89
4.3	ÉGALITE DES GENRES	90
4.3.1	<i>Introduction des Égalités des genres</i>	90
4.3.2	<i>Politique du genre au Niger</i>	91
4.3.3	<i>Activités économiques</i>	93
4.3.4	<i>L'accès à la terre des femmes</i>	94
4.3.5	<i>Pénibilité et division du travail</i>	96
	<i>Politique du genre au Niger</i>	96
	<i>Activités économiques</i>	96
	<i>Accès à la terre des femmes</i>	96
	<i>Pénibilité et division du travail</i>	96
4.4	SECURITE ALIMENTAIRE ET NUTRITIONNELLE	96
4.4.1	<i>Introduction de Sécurité alimentaire et nutritionnelle</i>	96
4.4.2	<i>Disponibilité alimentaire</i>	97
4.4.3	<i>Accessibilité des aliments</i>	98
4.4.4	<i>Utilisation et adéquation nutritionnelle</i>	98
4.4.5	<i>Stabilité</i>	99
	<i>Disponibilité alimentaire</i>	99
	<i>Accessibilité des aliments</i>	99
	<i>Utilisation et adéquation nutritionnelle</i>	99
	<i>Stabilité</i>	99
4.5	CAPITAL SOCIAL.....	99
4.5.1	<i>Introduction de Capital Social</i>	99
4.5.2	<i>Force des organisations de producteurs</i>	99
4.5.3	<i>Formation et confiance</i>	100
4.5.4	<i>Implication sociale</i>	100
	<i>Force des organisations de producteurs</i>	100
	<i>Formation et confiance</i>	100

	<i>Implication sociale</i>	100
4.6	CONDITIONS DE VIE	101
4.6.1	<i>Introduction sur les conditions de vie</i>	101
4.6.2	<i>Infrastructures</i>	101
4.6.3	<i>Mobilité et transport</i>	101
	<i>Infrastructures</i>	102
	<i>Mobilité et transport</i>	102
4.7	REPONSE A LA QUESTION STRUCTURANTE 3	102
5.	LA CHAÎNE DE VALEUR EST-ELLE DURABLE DU POINT DE VUE ENVIRONNEMENTAL ? (QS4)	104
5.1	METHODOLOGIE : PRINCIPALES ETAPES ET HYPOTHESES	104
	<i>Définition et limites du système étudié</i>	104
5.1.1	<i>Objectifs</i>	105
5.1.2	<i>Limites du système</i>	106
5.1.3	<i>Inventaires : ressources utilisées et émissions estimées</i>	107
5.1.4	<i>Rappel des flux et des sous-filières</i>	112
5.2	ÉVALUATION DE L'IMPACT ET RESULTATS	113
5.3	DOMMAGES POTENTIELS SUR LES RESSOURCES, LES ECOSYSTEMES ET LA SANTE.....	114
5.3.1	<i>Contribution relative des étapes de la CV niébé aux dommages environnementaux</i>	114
5.3.2	<i>Comparaison des sous-filières aux dommages environnementaux</i>	116
5.3.3	<i>Dommages environnementaux par acteur</i>	119
5.4	CHANGEMENT CLIMATIQUE ET RISQUES POTENTIELS SUR LA BIODIVERSITE	123
5.4.1	<i>Changement climatique</i>	123
5.4.2	<i>Biodiversité et mitigation du changement climatique</i>	125
5.4.3	<i>Biodiversité : initiatives occupation du sol</i>	127
5.5	REPONSES AUX QUESTIONS STRUCTURANTES ET CENTRALES SUR LA DURABILITE ENVIRONNEMENTALE.....	128
6.	SYNTHESES & RECOMMANDATIONS	130
6.1	REPONSES AUX QUESTIONS STRUCTURANTES	130
6.2	ANALYSE DES RISQUES	132
6.3	RESUME DES AVANTAGES ET DES IMPACTS NEGATIFS	134
6.4	RECOMMANDATIONS.....	135
7.	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	138
8.	ANNEXES	141
8.1	ANNEXE DE L'ANALYSE FONCTIONNELLE.....	141
8.1.1	<i>Répartition de la production de niébé au niveau mondial</i>	141
8.1.2	<i>Saisonnalité et marché de production</i>	141
8.1.3	<i>Itinéraire technique du niébé</i>	144
8.1.4	<i>Autres produits : Dan Waké</i>	146
8.1.5	<i>Schéma de sous filière du niébé</i>	148
8.1.6	<i>Le Plan National pour un développement durable (CNEDD)</i>	152
8.2	ANNEXE DE L'ANALYSE ECONOMIQUE	161
8.3	ANNEXE DE L'ANALYSE SOCIALE	174
8.3.1	<i>Genre et foncier au Niger : Accès des femmes et jeunes au foncier au Niger</i>	174
8.4	ANNEXES DE L'ANALYSE ENVIRONNEMENTALE.....	180
8.4.1	<i>Chaîne de Valeur VC Niébé Niger (1 951 500 t)</i>	180

8.4.2	<i>Résultats par sous-filière</i>	181
8.4.3	<i>Résultats pour la production agricole</i>	183
8.4.4	<i>Analyse de sensibilité – pertes au stockage</i>	184
8.5	<i>Note de marché COLEAD</i>	185

Liste des tableaux

Tableau 0-1: répartition des flux en fonction de leur orientation et écoulement	14
Tableau 1-1 Superficie en niébé des dix principaux pays producteurs	21
Tableau 1-2 : Rendements moyens du niébé (kg/ha) par région et par type d'association	24
Tableau 1-3 : Répartition des surface et de la production de niébé par région (2021/2022)	26
Tableau 1-4 : Les produits finis issus de la transformation du niébé-farine par région au Niger	35
Tableau 1-5 Coefficients techniques par type d'exploitation productrice de niébé au Niger	43
Tableau 1-6 : Détails de l'activité de transformation du niébé en bérroua	45
Tableau 1-7 Description du procédé de fabrication des beignets de niébé	46
Tableau 1-8 Description de la production agricole dans la CV du niébé	50
Tableau 1-9 Allocation de la production de niébé entre acteurs de commercialisation	51
Tableau 1-10 : Volumes de niébé dans la CV selon le marché final	52
Tableau 2-1: Valeur Ajoutée totale de la chaine de valeur du niébé (en millions FCFA)	68
Tableau 2-2: Indicateurs économiques de la chaine de valeur du niébé	68
Tableau 2-3: indicateurs de viabilité économique	69
Tableau 3-1: nombre d'emplois	76
Tableau 4-12: Dispositif institutionnel du code rural	87
Tableau 4-3: Bilan de mise en œuvre du dispositif institutionnel en 2020	89
Tableau 4-4: réponse aux questions structurantes de l'analyse sociale	103
Tableau 5-1 Appréciation qualitative de la qualité des données utilisées	107
Tableau 5-2 Méthodes et modèles d'émissions utilisés	108
Tableau 5-3 Inventaire de la production agricole	108
Tableau 5-4 Inventaire de la commercialisation par acteur	112
Tableau 5-5 Inventaire des unités transformatrices artisanales farine de niébé au Niger	112
Tableau 5-6 Volume de niébé par sous-filière	112
Tableau 5-7 Domaines de protection et catégories de dommages	113
Tableau 5-8 Poids de la contribution dans la caractérisation des dommages par étape de la CV	115
Tableau 5-9 Analyse de contribution aux dommages pour 1 tonne de niébé commercialisé par acteur/service	121
Tableau 5-10 émissions des GES en kilotonnes équivalent CO ₂ estimées pour la cv niébé au Niger	124
Tableau 8-1 Estimation du nombre d'acteurs et de l'emploi potentiel créé dans la CV du Niébé	150

Liste des Figures

FIGURE 0-1 CONTRIBUTION RELATIVE PAR ETAPE DE LA CV NIEBE AU NIGER	19
FIGURE 0-2 ANALYSE DE CONTRIBUTION PAR SOUS-FILIERE – SCORE UNIQUE	20
Figure 1-1 : Evolution des superficies par région au Niger de 1969 à 2021	23
Figure 1-2: Boxplot des rendements du niébé (1969-2021) dans les régions du Niger	25
Figure 1-3 : répartition par région de la production de niébé de 2021/2022	25
Figure 1-4 : Calendrier culturelle du niébé au regard des autres produits associés	26

Figure 1-5: Évolution des prix mensuels moyens au consommateur en 2021	27
Figure 1-6 : Évolution des volumes d'exportations de niébé des pays d'Afrique de l'Ouest.	31
Figure 1-7 : Évolution des volumes exportés de niébé du Niger vers le Ghana, le Nigeria et le Burkina Faso de 2002 à 2020.....	32
Figure 1-8 : Évolution du prix à l'exportation (FOB) du niébé par le Niger et la moyenne des prix à l'exportation en provenance de l'Afrique de l'Ouest en US\$/tonne.	32
Figure 1-9 : Diagramme de transformation du niébé sous ces deux formes principales : Beignets, Bérroua, Dan waké.....	36
Figure 1-10 Procédé de transformation du niébé en Bérroua.....	44
Figure 1-11 Procédé de transformation du niébé en beignets	45
Figure 1-12 : Produits, fonctions et acteurs de la CV niébé analysée	49
Figure 1-13 : Structure de la CV niébé et répartition des flux selon les marchés finaux	53
Figure 1-14 : Composants de la Gouvernance au Niger.....	55
Figure 2-1: ressources d'exploitation et structure des charges par type d'exploitation	61
Figure 2-2 ressources d'exploitation et structure des charges par type de transformatrice	62
Figure 2-3: importance relative du bénéfice de la transformation et aux couts d'opération	62
Figure 2-4: ressources d'exploitation et structure des charges par type de commerçant	63
Figure 2-5: Répartition de la valeur ajoutée directe.....	66
Figure 2-6: Répartition de la consommation intermédiaire et valeur ajoutée directe par agent.....	66
Figure 2-7 : Distribution de la valeur ajoutée directe en fonction de ces composantes	67
Figure 2-8: ventilation de la valeur ajoutée directe des sous filières d'arachide	69
Figure 3-1: distribution des revenus net d'exploitation par acteur	77
Figure 3-2: Distribution des salaires et rémunérations.....	77
Figure 4-1 : Dispositif juridique du code rural.....	87
Figure 5-1 : Questions centrales de l'analyse environnemental.....	104
Figure 5-2 : Structure et flux des produits de la CV Niébé au Niger	105
Figure 5-3 : Limites du système étudié de la CV du niébé au Niger.....	106
Figure 5-4 Relation entre les catégories d'impact intermédiaire et les catégories des dommages	114
Figure 5-5 Contribution relative par étape de la CV niébé au Niger	115
Figure 5-6 Comparaison des sous-filières par tonne de niébé utilisée.....	116
Figure 5-7 Analyse de contribution des dommages sur les ressources pour 1t de niébé par sous-filière	117
Figure 5-8 Analyse de contribution des dommages sur la qualité des écosystèmes pour 1t de niébé par sous-filière	117
Figure 5-9 Analyse de contribution des dommages sur la santé humaine pour 1t de niébé par sous-filière.....	118
Figure 5-10 Analyse de contribution par sous-filière – score unique	118
Figure 5-11 Comparaison des dommages de la production de niébé par type d'exploitation exprimés par 1 ha et par 1t	119
Figure 5-12 Analyse de contribution aux dommages exprimés en single score de la production 1 tonne de niébé par type d'exploitation.....	120

Figure 5-13 Comparaison des dommages pour une tonne de niébé commercialisé par acteur/service au Niger.....	121
Figure 5-14 Analyse de contribution de la transformation d'une tonne de niébé en farine.....	122
Figure 5-15 Variation des dommages et impacts potentiels de la sous-filière niébé urbain en fonction des réduction des pertes.....	123
Figure 5-16 Émissions de GES de la CV niébé au Niger par étape (kilotonnes éqCO ₂).....	124
Figure 5-17 Émissions de GES (kg éqCO ₂) pour 1 tonne de niébé produit par type de producteur ..	124
Figure 5-18 Modélisation des dommages et émissions de GES de la production et utilisation de 100kg d'azote sous forme de compost, engrais minéral et prise en compte du potentiel de capture de carbone du compost.....	125
Figure 5-19 Comparaison des émissions de GES par tonne de niébé produit et sur la qualité des écosystèmes par hectare, intégrant ou non le stockage de carbone par l'agroforesterie pour les 4 types d'exploitation.....	126
Figure 8-1 REPARTITION DE LA PRODUCTION EN FONCTION DES DIX PREMIERS PAYS PRODUCTEURS	141
Figure 8-2: Évolution des prix mensuel moyen à la consommation par région	142
Figure 8-3: Répartition des marchés en fonction du nombre de commerçant	142
Figure 8-4 : Carte des flux des marchés domestiques et d'exportation pour le niébé au Niger.	143
Figure 8-5 : Procédé de transformation du niébé en Dan Waké.....	147
Figure 8-6 : Sous-filière niébé marchés domestique rural.....	148
Figure 8-7 Sous-filière niébé marchés urbains	149
Figure 8-8 Sous-filière niébé marchés domestique pour la transformation du niébé.....	149
Figure 8-9 Sous-filière niébé marché d'exportation.....	150
Figure 8-10 Dommages par tonne de niébé utilisée par sous-filière sur les domaines de protection	181

REMERCIEMENTS

L'équipe d'expert tenait à remercier l'ensemble des acteurs de terrain qui ont bien voulu donner de leur temps afin de produire de la connaissance dans le cadre de cette étude de filière. Les experts souhaitent aussi remercier les doctorants et docteurs de la faculté de géographie qui ont permis de collecter l'aide de questionnaires des données précieuses pour l'établissement des analyses.

Ils tiennent aussi à remercier l'équipe de PMU/VCA4D pour leur bienveillance et surtout leur collaboration active dans le cadre de cette étude qui n'aurait pas pu aboutir sans leurs soutiens actifs.

Enfin, l'équipe d'expert tenait aussi à remercier la Délégation de l'Union Européenne et l'unité INTPA F3 de la Commission Européenne pour leur mobilisation durant l'étude mais aussi et surtout leur implication en matière de questionnement sur le développement agricole de la République du Niger. En outre, les experts tenaient à montrer leur reconnaissance par rapport aux autorités du Niger qui tentent de promouvoir le développement agricole en incluant l'ensemble des agents économiques et en tenant compte des nombreuses contraintes de leur territoire.

ACRONYMES (en ordre alphabétique)

AFN: Association des Femmes du Niger
BIT : Bureau International du Travail
CAIMA : Centrale d'Approvisionnement en Intrants et Matériels Agricoles
CEDEAO : Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
CEP : Champ Ecole Paysan
CESAO/AO : Centre d'Etudes et d'Expérimentation Economique et Sociale de l'Afrique de l'Ouest
CNCR : Conseil National du Code Rural
CNEDD : Conseil National pour un Développement Durable
COFO : Commission Foncière
COFOB : Commission Foncière de Base
COFOCOM : Commission Foncière Communale
COFODEP : Commission Foncière départemental
COLEAD : Comité de Liaison Entrepreneuriat-Agriculture-Développement
CPN : Coefficient de Protection Nominale
CRI : Ratio de Coût en Ressources Internes
CV : Chaine de Valeur
CVA4D : Value Chain Analys For Development
DETRUR: détaillant rural
DETURB: détaillant urbain
EPER : Enquête Prévision et Estimation des Récoltes
ETP : Equivalent Temps Plein
EXGRO grossiste exportateur
FAO: Food and Agricultural Organisation
FFOM : Forces Faiblesses Opportunités et Menaces
FIDA : Fonds pour le Développement Agricole
GDT : Gestion Durable des Terres
GES: Gaz à Effet de Serre
GIS : Geographic Information System
H13N : Haut-Commissariat à l'Initiative les Nigériens nourrissent les Nigériens
IITA : International Institut of Tropical Agriculture
IMFCFA: Institutions des Microfinances
INRAN : Institut National de Recherches Agronomiques du Niger
INS: Institut National de la Statistique
INTPA F3 : International Partnership –Unit F3
IRAM : Institut de recherches et d'Application des Méthodes de Développement
ISO: International Organization for Standardization
MAEC : Ministère des Affaires Étrangères et de la Coopération
MAG/EL: Ministère de l'Élevage et de l'Agriculture
OIT : Organisation Internationale du Travail
OMEN : Observatoire des Marchés des Engrais au Niger
ONG : Organisation Non Gouvernementale
PARSEN : projet d'Appui à la Réforme du Secteur des Engrais au Niger
PDES : Plan de développement économique et social
PEAS petit agri simple
PFR : Politique Foncière Rurale

pH: Potentiel d'Hydrogène
PIB : Produit Intérieur Brut
PIDCP : Pacte international relatif aux Droits Civils et Politiques
PIDESC : Pacte International relatif aux Droits Economiques, Sociaux et Culturels
PMU : Project Management Unit
PNG : Politique Nationale de Genre
PNIN : Plateforme Nationale d' information pour la Nutrition
PRACC : Projet d'Appui au Climat des Affaires et à la Compétitivité
PRAPS : Projet régional d'Appui au Pastoralisme au sahel
RECA : Réseau de Chambres d'Agriculture
RGAC : Recensement Générale Agricole et du Cheptel
RNE : Résultat Net d'Exploitation
SAF : Schéma d'Aménagement Foncier
SAU : Surface Agricole Utile
SGRO semi grossiste
SIMA : Système d'Information sur les marchés Agricoles
SNV : Organisme Néerlandais de développement
SOFRECO : Société Française de Réalisation d'Études et de Conseil
SONARA: Société Nigérienne d'Arachides
SUA: Surface Utile Agricole
SPN2A : Plan National d'Adaptation de l'Agriculture au Changement Climatique
SPR /CR : Secrétariat Permanent Régional du Code Rural
UA : Union Africaine
UEMOA : Union Économique et Monétaire de l'Afrique de l'Ouest
VAD : Valeur Ajoutée Directe
VAI : Valeur Ajoutée Indirecte
VAT : Valeur Ajoutée Totale

DÉFINITION DES TERMES ÉCONOMIQUES

Termes économiques	Définition
Résultat Net d'Exploitation (RNE) (Sans valorisation du travail familial)	RNE = (Ressources – Dépenses) - Amortissement
Valeur ajoutée directe (VAD)	La somme des VA créées par tous les acteurs à l'intérieur des limites de la CV (les acteurs qui produisent, transforment ou commercialisent le produit de la CV)
Valeur ajoutée indirecte (VAI)	La somme des VA créées par tous les fournisseurs situés en dehors des limites de la CV (les acteurs qui fournissent les biens et services intermédiaires aux acteurs de la CV, donc qui n'effectuent aucune manutention ni transformation du produit de la CV)
Valeur ajoutée totale (VAT)	La somme des composantes directe et indirecte
Taux d'Intégration dans l'économie nationale	Il donne la part de la valeur de la production de la CV qui reste dans l'économie domestique. Taux d'intégration= VA Totale / Production de la CV
Ratio d'effet d'entraînement	Il indique dans quelle mesure les acteurs de la CV s'appuient sur les capacités productives domestiques de biens et services intermédiaires. Ratio d'effet d'entraînement = VA Indirecte / VA Directe
Solde pour les finances publiques	Impact sur les Finances Publiques = Recettes [Taxes Totales + Résultat d'Exploitation Total des entreprises publiques] – Dépenses [Subventions+ autres charges publiques]
Balance commerciale	Impact sur la Balance Commerciale = Exportations de la CV– Importations Totales de la CV (intrants/biens et services/consommations intermédiaires)
Coefficient de Protection Nominale (CPN)	Il compare les prix national et international de chaque produit de la CV. CPN= Prix domestique du produit/Prix de parité international du produit
Ratio de Coût en Ressources Internes (CRI)	Il compare : <ul style="list-style-type: none"> • le coût interne réel pour l'économie issu de la rémunération réelle des facteurs domestiques non-échangeables (main-d'œuvre, capital, terre, biens environnementaux...) mobilisés dans la CV, • avec la valeur nette créée au sein de l'économie : estimée en utilisant les prix de parité internationaux (des CI et de la production), c'est-à-dire du point de vue de l'opportunité offerte par les marchés internationaux. <p>CRI= Facteurs domestiques non échangeables aux prix de marché (hors transferts) / Production aux prix internationaux - Biens et services intermédiaires échangeables aux prix internationaux</p>

Taux de change

1 euro = 656 FCFA

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

La filière niébé présente un attrait pour de nombreux acteurs. Le niébé est au cœur des systèmes de culture pluviale associé au Niger et il est présent dans l'ensemble des régimes alimentaires du pays. Ses multiples sous-produits (fanés et coques) ainsi que les nombreux produits transformés en font une production majeure du Niger. **Le tonnage retenu pour l'année de référence 2022 est d'approximativement 2 725 000 tonnes.** Ce tonnage reflète les valeurs d'une année normale excédentaire en termes de pluie, ce qui est le cas depuis 2 ans (2021/2022 et 2022/2023). La saisonnalité de cette production et ses problèmes de conservation impactent fortement sa disponibilité en période de soudure et ce qui crée une forte dynamique de flux durant la période de post récolte engendrant une orientation vers l'exportation, élément majeur de cette filière. En année normale voire excédentaire comme c'est le cas pour notre année de référence, l'importation est localisée durant la période de soudure. Les estimations des flux de ces importations et exportations sont très difficiles à quantifier étant donné le côté informel des échanges. Pour cela, deux hypothèses d'exportation sur base des données issus des marchés transfrontaliers ont permis de faire émerger une hypothèse basse entre 500.000 et 780.000 tonnes et une hypothèse haute d'approximativement 1.280.000 tonnes exportées. L'importation durant l'année de référence a été considéré comme quasi nulle au regard de la forte exportation. Cette analyse considèrera **l'exportation à 831 500 tonnes.** Pour l'estimation de la consommation interne l'étude a aussi réalisé une enquête de consommation qui laisse supposer que la demande domestique est d'au moins **660 000 tonnes pour l'année de référence.** La consommation du niébé en grain est orientée vers les marchés ruraux (255 000 tonnes) et les marchés urbains (405 000 tonnes). Au regard de ces tonnages de référence, l'étude a aussi intégré la consommation de deux produits transformés majeurs que sont les beignets, largement répandus sur l'ensemble du territoire nigérien et le couscous (beroua). Ces produits correspondent à **460 000 tonnes** de niébé. Le reste du tonnage produit est destiné à l'autoconsommation, l'entraide, le don et les semences, soit **773 500 tonnes.** Toutefois, les pertes sont un élément impactant les tonnages notamment dans le stockage nécessaire au commerce et à la conservation des semences qui sont conditionnées durant une plus longue période (Tableau 0-1).

Marché ou utilisation final	Volume total de niébé (t)	Pertes à déduire	Total niébé pertes déduites (t)
Semences - production	133 500	5%	127 500
Autoconsommation zones de production	505 000		505 000
Dons et entre-aide zones de production	135 000		135 000
Marché local rural	255 000		255 000
Marché domestique urbain de niébé grain	405 000	20%	324 000
Transformation niébé grain	460 000	15%	391 000
Exportation	831 500	5%	790 000
Total	2 725 000		2 392 500

TABLEAU 0-1: REPARTITION DES FLUX EN FONCTION DE LEUR ORIENTATION ET ECOULEMENT

SOURCE : AUTEURS, 2023

La filière est composée de nombreux acteurs qui remplissent diverses fonctions de production, transformation et commercialisation. La typologie retenue pour la production repose sur quatre systèmes de production, en fonction des systèmes de culture et des surfaces en niébé : de petites exploitations en association simple, des moyennes exploitations en association simple, des moyennes

exploitations en association complexe et des grandes exploitations en culture pure. Les associations simples reposent sur l'association du mil-niébé et les associations complexes sont des associations de production dépassant le nombre de 2 espèces, généralement mil-sorgho-niébé. Les exploitations sont aussi différenciées grâce à leur consommation d'intrants, leurs équipements et leur main-œuvre. L'étude a travaillé sur le rendement à l'hectare en considérant les autres cultures associées et ne repose donc pas sur une estimation de la production de niébé en culture pure comme c'est le cas de certaines estimations officielles. Les petites exploitations en association simple sont généralement localisées au-delà de l'isohyète 400 mm/an et sont aussi présentes au-delà du front agricole. Elles emblavent généralement le mil et le niébé en poquet sur des sols dunaires alors que les exploitations moyennes en association simple et complexe sont plutôt localisées dans les bas-fonds (dallois, vallée, Goulbi, Tarka, etc). Le choix des exploitations par rapport à l'association simple ou complexe dépend de la disponibilité en terre et donc de la pratique de l'association en extensif ou semi-intensif. Enfin, les grandes exploitations en association et/ou culture pure sont localisées partout sur le territoire et sont issues d'un processus de concentration de terres par l'achat et/ou héritage.

La fonction de transformation est définie par deux grands types de transformatrices : les transformatrices de beignets et les transformatrices de beroua (couscous). Ces transformatrices ont un faible niveau d'équipement et participent à la restauration hors domicile des ménages nigériens ainsi qu'à la valorisation en produits moins périssables. Les transformatrices de beroua sont surtout localisées dans les centres urbains et/ou grands villages alors que les transformatrices de beignets sont réparties sur l'ensemble du territoire nigérien. C'est une activité génératrice de revenus.

La fonction de commercialisation se compose d'un acteur majeur qui est le semi-grossiste. Il fait le lien entre les exploitations, les collecteurs, les grossistes et les détaillants. Il est au cœur des modalités de régulation, d'organisation et de négociation de la commercialisation du niébé. Les grossistes se divisent en deux types : les grossistes domestiques et les grossistes exportateurs. Ceux-ci ont fait le choix de se spécialiser dans l'exportation du niébé alors que les grossistes domestiques commercialisent le niébé avec d'autres produits agricoles comme le sorgho, le mil et l'arachide.

L'ensemble de ces acteurs sont répartis dans quatre sous-filières : la sous-filière domestique rurale, la sous-filière domestique urbaine, la sous-filière de transformation, la sous-filière d'exportation. L'étude aurait souhaité inclure dans la filière transformation l'ensemble des sous-produits considérés dans l'analyse fonctionnelle et aussi dégager une sous filière fanes qui oriente des acteurs spécialisés dans sa commercialisation. Elle s'est toutefois limitée à intégrer la valorisation des fanes dans les exploitations mais n'a toutefois pas pu établir des profils spécifiquement de semi-grossistes et détaillants car les fanes sont des produits qui s'intègrent dans une chaîne de valeur différente avec les autres produits dirigés vers l'alimentation animale. Il est pourtant pertinent de les inclure étant donné la place de plus en plus pondérante de ce sous-produit dans l'économie des exploitations agricoles.

En termes de gouvernance et malgré un dispositif doté de textes et une multitude d'acteurs dans la filière, celle-ci demeure encore trop peu décentralisée et avec un manque d'opérationnalisation au

regard des jeux d'acteurs déjà présents dans la filière qui est largement informelle. Le système de gouvernance repose sur de nombreux textes comme est le cas du foncier mais leur opérationnalisation des commissions foncières sur le terrain dépend largement de la disponibilité financière des communes et communautés ainsi que du pouvoir coutumier qui perd de sa puissance.

Question structurante 1 : Quelle est la contribution de la chaîne de valeur à la croissance économique ?

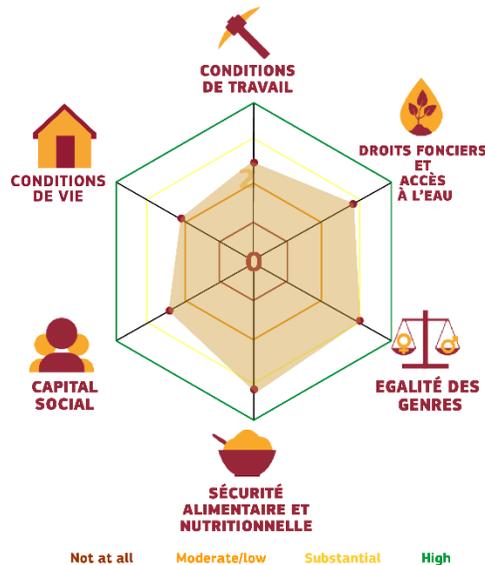
L'analyse économique fait ressortir que la performance économique de la filière est durable et elle inclut de nombreux acteurs. La performance économique des exploitations repose sur une valorisation des grains mais aussi des fanes. Les charges des exploitations, à l'exception des grandes exploitations sont assez faibles et absence d'intrants chimiques qui n'impactent pas les résultats. Au-delà d'un revenu, il assure la sécurité alimentaire et permet aussi de maintenir un système d'entraide au sein du village et des communautés. La valeur de la production finale de la CV est de 1 897 167 millions de FCFA pour une valeur ajoutée totale de 1 219 313 millions de FCFA. La distribution de la VA directe est de 400 031 millions de FCFA pour la production, 260 069 millions de FCFA pour la transformation, 194 037 millions de FCFA pour la commercialisation. La valeur ajoutée est principalement composée des rémunérations et salaires ainsi que des excédents d'exploitation nette. L'ensemble de cette valeur ajoutée totale représente 14,7 % du PIB et 13,2 % de la VA totale des acteurs agricoles par rapport aux PIB agricole. A l'exception des exploitations et des transformatrices, l'ensemble des acteurs de la commercialisation paient des taxes et permet de dégager une recette pour l'état de 107 464 millions de FCFA alors que cette production n'est pas subventionnée. Le solde de la balance commerciale est déficitaire en raison des importations des consommation intermédiaires. Toutefois, les statistiques des douanes ne permettent pas de définir le potentiel en termes de transactions et bénéfiques. Comme pour la filière arachide analysée en 2022-2023, la viabilité économique du niébé est importante et souligne la compétitivité de la filière par rapport aux marchés régionaux. Cependant, l'intégration aux marchés nigériens et les phénomènes de réexportation impactent la compétitivité de la filière et la fluctuation des prix sur les marchés domestiques nigériens.

Question structurante 2 : La croissance économique est-elle inclusive ?

La filière présente aussi des intérêts d'un point de vue des emplois, l'estimation en termes d'équivalent temps plein s'élève à 9 001 646. Ces équivalents sont fortement présents dans les petites exploitations, les moyennes exploitations et les transformatrices de beignets. Ces « petites » activités au sens économique du terme soulignent le dynamique en termes de mobilisation et d'inclusion de la population. La part du prix en bordure de champs représente 55 % avec un prix de 220 FCFA contre 400 FCFA pour la vente sur le marché. A noter qu'une partie de ces revenus est attribuée à des groupes marginalisés et vulnérables que sont les jeunes et les femmes.

Question structurante 3 : La chaîne de valeur est-elle durable du point de vue social ?

L'analyse sociale se propose d'évaluer les performances de la CV suivant six dimensions.



Les conditions de travail sont peu favorables : néanmoins, il existe un cadre légal garantissant des droits, bien que certains, tel que le droit aux contrats équitables, ne soient pas nécessairement respectés dans les petites entreprises ou les exploitations agricoles. Par contre, le droit de syndicalisation ou la participation aux associations même reconnus au niveau national ne se développent pas encore dans la CV du fait de la prédominance de l'informel. Le travail dans la CV est basé sur une main d'œuvre familiale ou informelle, avec des contrats journaliers très précaires pour les travailleurs. La CV est attractive (y compris pour les jeunes) et semble être relativement bien rémunérée se rapprochant aux normes locales. Le travail des enfants dans les exploitations familiales, répond à une reproduction sociale de la profession, c'est le cas des jeunes qui sont employés dans les entreprises familiales (production, commerce, transformation). Ce type de travail a pour conséquence le manque ou la mauvaise fréquentation de l'école par les enfants notamment chez les agriculteurs des petites exploitations familiales et les transformatrices qui utilisent les enfants pour la vente des produits transformés. Dans la chaîne de valeur, on ne note pas de risque de travail forcé, seulement, l'utilisation d'une main d'œuvre familiale dans les exploitations agricoles avec l'utilisation des enfants parfois sans prendre en compte leur avis comme stipule la loi. Par contre, l'analyse souligne une faiblesse concernant le manque de protection systématique pour la santé et sécurité au travail et cela malgré l'existence des textes de lois en vigueur dans le pays.

Les droits fonciers sont inscrits dans le Code Rural qui est une institution de mise en œuvre de la politique foncière au Niger à travers le cadre institutionnel (Commission Foncière : COFO) et législatif (textes de loi) et il a intégré tous les acteurs concernés par la gestion des ressources naturelles. Cette institution a connu des évolutions dans la mise en œuvre de la sécurisation des opérateurs ruraux à travers l'élaboration de plusieurs outils dont les Schémas d'aménagement fonciers, le dossier rural, le système d'informations sur le foncier et les actes de sécurisation. Les droits fonciers sur les terres

agricoles sont reconnus par des actes qui attestent de la propriété (attestation de détention coutumière, attestation de donation, attestation de vente) ou des actes qui attestent d'un droit d'usage (contrat de location, contrat de prêt, contrat de gage coutumier). Concernant l'accès à l'eau, le niébé es produit est en grande partie en culture pluviale. Les droits d'accès à l'eau ne sont pas un problème sauf en cas de sécheresse. A ce niveau, les paysans ont une fine connaissance des pratiques et des périodes les plus favorables pour les semis des graines du niébé. Par ailleurs, le niébé est plus résistant à la sécheresse que les autres cultures vivrières auxquelles il est généralement associé, et leur fait profiter de sa capacité de légumineuse en fixant de l'azote atmosphérique.

L'égalité des genres est loin d'être atteint dans la CV notamment dans l'accès au foncier, l'accès au crédit et dans l'emploi. Au Niger on note une réelle volonté des pouvoirs publics en faveur des droits des femmes. Cependant, malgré l'existence des textes de lois qui sont favorables à l'accès à la terre pour les femmes, il reste dans la pratique encore du chemin à faire pour atteindre cet objectif.

La sécurité alimentaire et nutritionnelle dans la CV niébé peut être évaluée positivement pour la plupart de ces aspects car le niébé est une culture d'importance alimentaire par sa teneur en protéines. C'est aussi une culture qui arrive à maturité très tôt donc très importante en période de soudure. La chaîne de valeur niébé permet aussi une diversité des produits, ainsi les ménages ont un grand choix et une accessibilité aux produits par la vente du niébé stocké. Ce qui permet aussi de stabiliser les prix des autres denrées dans les marchés.

Le capital social ne peut qu'être évalué comme faible. Malgré la contribution forte de la CV à la création des activités génératrices de revenu, on note la non-existence encore pour des organisations formelles et informelles en coopératives. Jusque-là, ces organisations et coopératives restent encore à créer dans cette chaîne de valeur.

Les conditions de vie des acteurs dans la CV ne sont pas favorables, surtout pour les exploitations familiales qui sont souvent très pauvres avec des conditions très précaires pour l'accès au niveau des services sociaux de base (logement, transport, accès à l'eau, l'électricité, l'accès aux services de santé et de l'éducation).

Question structurante 4 : La chaîne de valeur est-elle durable du point de vue environnemental ?

Pour savoir si la CV de Niébé au Niger est durable du point de vue environnemental, une Analyse de Cycle de Vie a été réalisé suivant les normes ISO (ISO 14040:2006 et 14044:2006) sur l'ensemble des étapes, des sous-filières et des acteurs. La méthodologie se base sur cinq questions centrales autour des impacts et dommages de la CV sur l'environnement et en particulier sur l'épuisement des ressources, la qualité des écosystèmes, la santé humaine, la contribution au Changement climatique, et les risques sur la Biodiversité. L'objectif principal est double : établir la situation de référence des dommages qui proviennent de la CV et déterminer les goulots d'étranglement et les possibilités d'amélioration. Les résultats de l'évaluation des dommages des étapes de la CV pour le niébé

(production agricole, la commercialisation et la transformation) sont présentés dans la *FIGURE 0-1*. Étant donné l'importance des pertes, elles ont été représentées séparées des autres étapes. Les dommages qui provoquent la **détérioration des ressources** résultent essentiellement de l'utilisation du carburant lors du transport pour la commercialisation (56%) puis de la fabrication d'engrais minéraux pour la production avec 37%. Sur le domaine de protection **qualité des écosystèmes**, l'étape de la production agricole par l'utilisation des surfaces est celle qui est source majoritaire des dommages (89%). Les dommages sur la **santé humaine** proviennent des émissions contribuant à la formation de particules fines et gaz à effet de serre lors de la fabrication et utilisation du compost pour la production agricole (82%) puis la commercialisation (10%) et les pertes (7%).

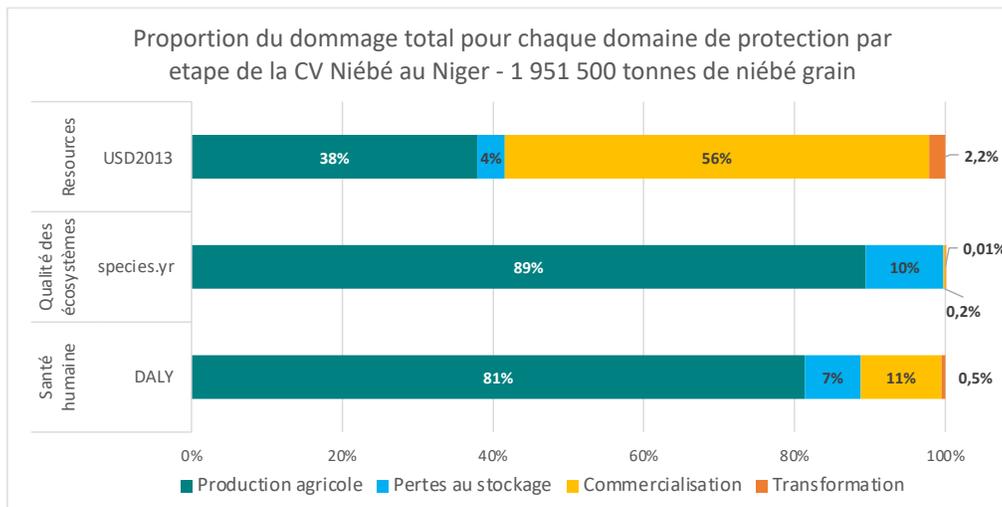


FIGURE 0-1 CONTRIBUTION RELATIVE PAR ÉTAPE DE LA CV NIEBE AU NIGER
Source : Auteurs, 2023

En utilisant le « *single score* » qui permet d'agréger les dommages en une seule unité (*FIGURE 0-2*), il est possible de voir que dans toutes les sous-filières pour 1 tonne de niébé, l'étape de production agricole est celle qui totalise le plus de contributions aux dommages. Dans la sous-filière niébé urbain et pour la transformation, les pertes au stockage seraient responsables jusqu'à 15% des dommages. Une analyse de sensibilité a été réalisée pour explorer les effets de la diminution des pertes lors du stockage sur le bilan environnemental. La sous-filière du niébé urbain, qui présente de plus forts taux de pertes (20%) pourrait améliorer globalement sa situation avec une diminution des pertes de moitié.

Au niveau de la production agricole, les résultats montrent que pour les exploitations qui utilisent des intrants chimiques, les **dommages sur les ressources** viennent de leur fabrication, notamment des engrais minéraux et des insecticides pour les petites exploitations en association simple. Les dommages sur la **qualité des écosystèmes** proviennent à 99% de l'utilisation du sol pour toutes les exploitations, sauf pour les grandes avec des systèmes de culture du niébé pur (NPG) où 9% proviennent du compost. Les dommages sur la **santé humaine** résultent de l'émission de particules fines et des gaz à effet de serre pendant la production du compost (58% à 88%), puis de la fabrication des engrais minéraux sauf pour les petites exploitations avec des systèmes simples (ASP) (9% à 21%).

L'utilisation des insecticides de conservation n'est pas très visible dans les résultats, mais c'est une préoccupation et un risque réel qui pèse sur la santé des consommateurs car beaucoup des produits ne sont pas autorisés ni homologués. Ceci reste également une barrière phytosanitaire à l'exportation vers des pays qui pratiquent des contrôles.

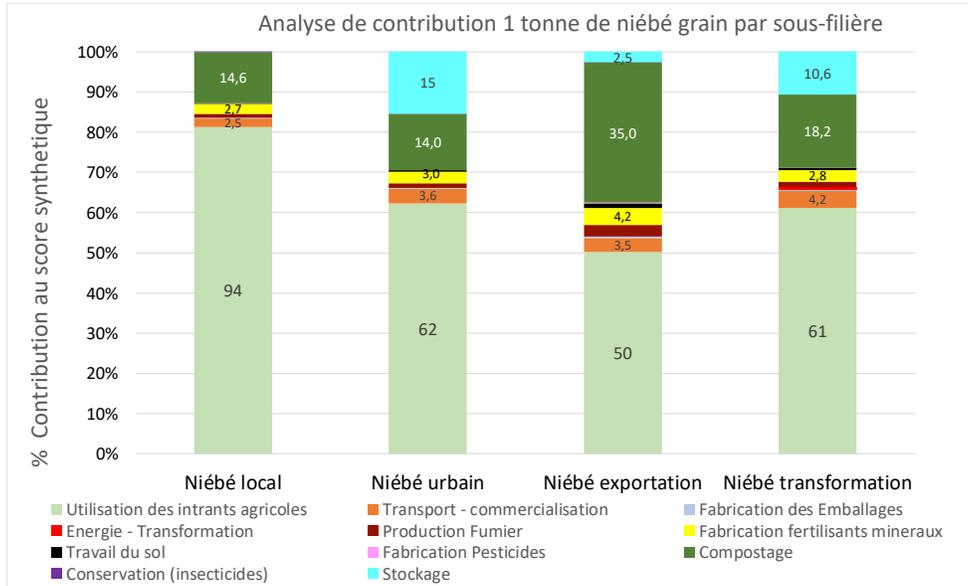


FIGURE 0-2 ANALYSE DE CONTRIBUTION PAR SOUS-FILIERE – SCORE UNIQUE

Source : Auteurs, 2023

En ce qui concerne le changement climatique, les émissions de GES de la CV correspondent à environ 2,7% du bilan national. La contribution de la production agricole à la ferme (sans la fabrication des intrants) totalise près de 80%. Le potentiel de stockage de carbone a été examiné à l'aide d'un scénario qui inclut des pratiques agroforestières qui pourraient aider à compenser presque en intégralité les émissions des GES de la production. Le bilan sur les domaines de protection serait également amélioré avec une réduction de près de 85% des dommages sur la santé humaine, de 70% pour la qualité des écosystèmes mais il n'y a pas de réduction sur l'utilisation des ressources.

Nous n'avons pas décelé de risques directs de la CV sur la **biodiversité** spécifique au niébé, en additionnel à ceux que présente déjà l'agriculture. L'expansion de la frontière agricole est une menace forte qui relance l'importance de la réflexion de l'amélioration des rendements mais qui, d'après les résultats obtenus, devrait inclure l'ensemble du système agricole dans la réflexion plus qu'une vision sectorielle spécifique par culture. Le potentiel et la force des systèmes associés semblent être un atout pour la durabilité environnementale de la CV, car elles incluent déjà des pratiques agroécologiques qui peuvent, avec un accompagnement, permettre d'améliorer la productivité et réduire les dommages sur l'environnement. La production et les émissions liées à l'utilisation des matières organiques pour la fertilisation, est un point clé pour toute la CV niébé. Une modélisation plus approfondie du processus de compostage et de la gestion de la fertilisation organique peuvent permettre d'identifier des pistes opérationnelles qui auraient comme effet une amélioration notable du bilan environnemental de la CV.

1. ANALYSE FONCTIONNELLE

1.1 Contexte général agricole de la production du niébé

La production de *Vigna unguiculata (L.) Walp* dans le monde est localisée dans les zones semi-arides couvrant notamment l'Afrique, l'Asie, le sud de l'Europe et l'Amérique Centrale et du sud. En effet, le niébé est propice aux régions sèches car à la différence des autres légumineuses dans le monde, il est tolérant aux sécheresses et aux climats chauds. Il possède la capacité de fixer l'azote atmosphérique à travers ses nodosités, ce qui lui permet de croître dans des sols pauvres largement composés de sable (85%) avec moins de 0.2% de matière organique et un faible niveau en phosphore. En plus de sa tolérance, cette culture est compatible avec les pratiques d'association culturale notamment avec le maïs, le sorgho, le millet et des cultures de plantation (coton et canne à sucre). Son développement rapide assure le recouvrement du sol en limitant l'érosion de celui-ci. La décomposition de ses racines riches en azote améliore la fertilité et la structure du sol. L'ensemble de ces caractéristiques ont fait du niébé une composante importante dans l'agriculture de subsistance, particulièrement dans les savanes sèches de l'Afrique subsaharienne (Singh B.B., 2002). D'après la Food and Agricultural Organisation (FAO), la production mondiale de niébé s'élevait à 8.90 millions de tonnes en 2020. Plus de 70 % de la production est réalisé par le Nigéria (3.65 millions de tonnes) et le Niger (2.64 millions de tonnes) suivi dans une moindre mesure par le Burkina Faso (0.66 million de tonnes). L'évolution du niébé dans le monde concentre cette production et superficie dans l'Afrique subsaharienne (Annexe 8.1) (Mortimore M-J. et *al.*, 1997). La production du Nigéria et du Niger est extensive sur des surfaces importantes avec des rendements relativement faibles : 640 kg/ha et 560 kg/ha respectivement (Tableau 1-1).

Pays	Superficie (ha)	Production (tonnes)	Rendement (t/ha)
Nigeria	5 723 820	3 647 115	0.64
Niger	4 695 849	2 637 486	0.56
Burkina Faso	1 376 717	666 023	0.48
Soudan	853 088	148 205	0.17
Mali	406 698	199 763	0.49
Mozambique	349 589	92 439	0.26
Sénégal	289 895	253 897	0.88
Kenya	239 131	264 160	1.10
Caméroun	225 086	177 717	0.79
Democratic Republic of the Congo	159 681	70 983	0.44

TABLEAU 1-1 SUPERFICIE EN NIEBE DES DIX PRINCIPAUX PAYS PRODUCTEURS

Source : Auteurs d'après la FAO, 2022

1.2 Évolution du secteur et production du niébé

1.2.1 Le niébé, élément constitutif majeur des systèmes de production pluviaux du Niger

Le niébé fait partie de l'agriculture de subsistance du Niger depuis une vingtaine d'années. La production a largement augmenté depuis les années 1970, notamment à partir de l'annulation de la subvention à la production d'arachide de la SONARA. Au départ vu comme un aliment de soudure, il est actuellement la légumineuse la plus consommée au Niger, y compris dans les ménages à revenu intermédiaire et supérieur (INS, 2021). Depuis l'année 2000, l'importance croissante de sa production s'est accentuée avec la crise alimentaire de 2005. Le niébé est généralement associé avec le mil surtout dans les systèmes de production ruraux extensifs associant légumineuses et céréales (Andres L., 2017). Selon les enquêtes et sondages agricoles réalisés au Niger depuis une vingtaine d'années et le Recensement Général Agricole et du Cheptel (RGAC) de 2008, une majorité des systèmes de culture du niébé sont associés avec le mil et/ou le sorgho, majoritairement avec le mil sur l'ensemble du territoire. Les autres associations présentes en ordre décroissant sont : niébé-mil-sorgho, mil-sorgho-niébé-arachide et sorgho-niébé (Zakari O.A et *al.*, 2019). En 2007, seulement 2.6 % de la production de niébé était cultivé en monoculture ou en « culture pure » (Doka, 2010). Ces dernières décennies, l'augmentation de la production est fortement liée à l'accroissement des superficies (Figure 1-1). En 1969 la surface était de 918 055 hectares alors qu'en 2021 elle s'élevait à 5 705 000 millions d'hectares. Cet accroissement des superficies bien souvent combiné à l'emblavement du mil et dans une moindre mesure le sorgho s'est réalisé sur des terres marginales dunaires et des jachères peu fertiles dans l'ensemble des régions du Niger à l'exception d'Agadez (Jean-Marie, F. G. K. A., 2019). Même la région de Diffa présente un accroissement des superficies de niébé depuis plus de quinze ans. Les sols dunaires moins fertiles sont plus largement localisés dans les zones de Tillabéry, Dosso et Tahoua (Andres L., 2017). Les autres régions (Zinder, Maradi, Tillabéry, Dosso et Tahoua) ont une superficie emblavée de plus d'un million d'hectares. Les principales superficies sont localisées à Zinder et Maradi. La dynamique de l'évolution est en dents de scie selon les années en fonction des conditions de la précipitation, en particulier le manque de pluie dans le temps et l'espace (Ozer, P., et *al.*, 2010). Certains agriculteurs doivent, par manque de pluie, semer jusqu'à 2 à 3 fois sans que les plantes de niébé n'arrivent au stade de maturité. La performance dans les sols sablonneux et pauvres ayant une pluviométrie inférieure à 500 mm/an est relativement faible à l'exception de l'utilisation de variétés précoces et extra-précoces ce qui n'est pas toujours le cas au Niger. Les meilleurs rendements au Niger se retrouvent dans des sols bien drainés, sableux-limoneux et limoneux-argileux, à pH 6-7 et/ou une pluviométrie se situe entre 500 à 1200 mm/an (Dugje, I. Y., et *al.*, 2009).

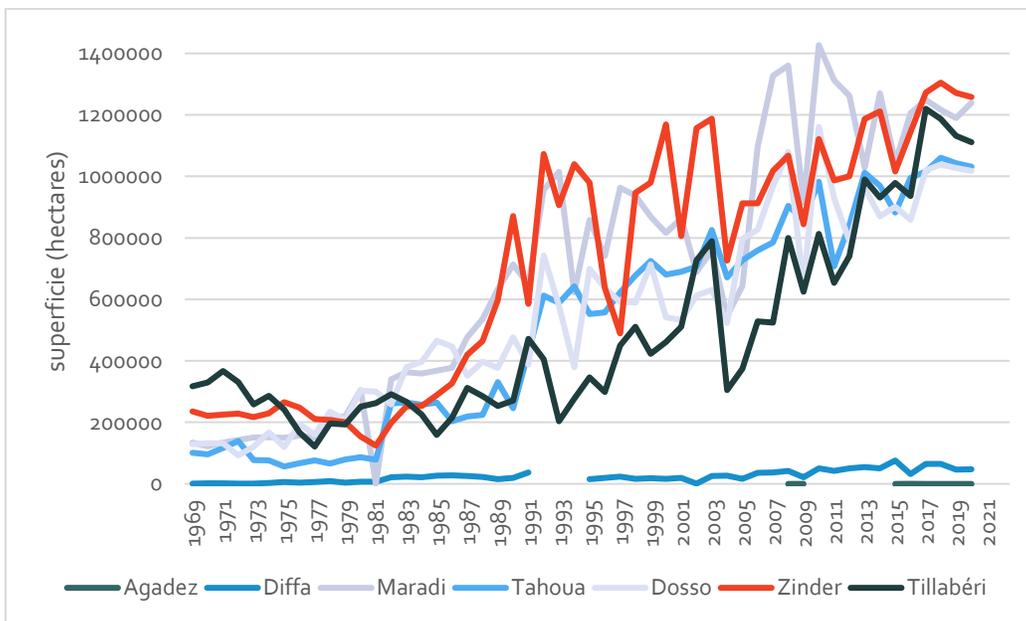


FIGURE 1-1 : EVOLUTION DES SUPERFICIES PAR REGION AU NIGER DE 1969 A 2021
SOURCE : AUTEUR D'APRES LES DONNEES DE L'INS ET DU MEAE

1.2.1.1 Méthode d'estimation de la production du niébé

L'estimation de la production repose sur des facteurs spécifiques : la surface, les systèmes de culture en association et les rendements. Il est nécessaire de faire un point préliminaire pour évoquer les méthodes existantes de l'estimation de la production et celle utilisée pour cette étude.

Surfaces

L'estimation des surfaces en niébé au Niger doit faire l'objet d'une compréhension particulière. Les superficies en agriculture pluviale sont cultivées en association, elles représentent 95,5% contre 1,3% jachères et 3,2% culture pure (Andres L. et Lebailly Ph., 2013). La méthode d'estimation des superficies utilisée dans les statistiques agricoles, repose sur une approche développée par la Food and Agricultural Organization (FAO) où la superficie spécifique de chaque produit en association n'est pas prise en compte proportionnellement, mais chacune sur la totalité de la surface. Il s'agit donc de voir que l'addition des superficies agricoles par produit au Niger dépasse donc le potentiel arable de ce pays. Cette méthode est très utilisée car l'échantillonnage nécessaire pour pouvoir détailler ces informations est bien trop lourd d'un point de vue des ressources humaines et financières¹. Une étude systématique des superficies estimées couplées à une approche GIS pourrait apporter un éclairage.

Associations de cultures

Dans cette étude, l'estimation des surfaces a considéré le ratio des surfaces en association (Andres L. et Lebailly Ph., 2013), les entretiens semi-directifs et les enquêtes par questionnaire menées sur un échantillon de 153 exploitations dans les 4 principales régions de production : Dosso, Maradi, Tahoua et Zinder. Dans les zones de forte densité de population, particulièrement à Maradi mais aussi dans

¹Information issue d'un entretien au sein de la cellule statistique du ministère de l'agriculture du Niger, février 2023

les vallées et bas-fonds plus fertiles, les associations culturales sont plus ou moins complexes et relèvent de trois à cinq combinaisons : mil-sorgho-niébé/mil-sorgho-niébé-arachide/mil-sorgho-niébé-arachide-oseille. En 2008, les superficies associées avec le niébé sont essentiellement de 50 % pour le mil et niébé et 38 % pour le mil, niébé et sorgho. Le reste (12 %) repose sur des associations plus complexes (plus de quatre associations et association avec l'arachide, le voandzou, l'oseille et le sésame (principalement à Maradi). **Dans cette étude, les associations comportant le niébé et une céréale seront catégorisées comme simples. Les associations dites complexes comprennent plus de 3 espèces végétales.**

Rendements

Le rendement officiel est estimé selon la méthode EPER, qui utilise des relevés sur des carrés de niébé cultivé en pur où le rendement est mesuré puis extrapolé à l'hectare sans tenir compte du facteur associatif². Ces rendements sont donc sur-estimés par rapport à un potentiel de rendement en culture associée. En effet, les rendements de niébé en culture pure sont de 500-600 kilogramme par hectare. Dans les résultats de l'enquête, la variation des rendements se reflète par région et par type d'association. Les rendements moyens demeurent relativement stables et correspondent aux performances en zone sahélienne (CNEDD, 2000). Ils oscillent autour d'environ 100 kg/ha à un peu plus de 300 kg/ha pour 50 % des rendements entre 1969 et 2021. Les années où la pluviométrie est excédentaire, les rendements moyens dépassent largement 400 kg/ha. Une spécificité existe dans les zones de bas-fonds et de vallée³ qui présentent des modèles de système de production associés de trois cultures, majoritairement mil-sorgho-niébé, avec des rendements supérieurs à 400 kg/ha. Les rendements illustrés dans la Tableau 1-2 et Figure 1-2 basés sur les observations de terrain et les enquêtes ont été utilisés pour l'estimation des rendements. En culture associée, le rendement du niébé par hectare s'élèverait entre 250kg/ha et 300 kg/ha mais le niébé n'occupe qu'une partie de la surface.

Régions	Rendement Niébé pur en rotation	Association simple	Association complexe	Rendement moyen (kg/ha)
Dosso	500	510	261	426
Maradi		320	356	351
Tahoua	250	367	290	294
Zinder	521	536	418	442
Total général	420	482	353	386

TABLEAU 1-2 : RENDEMENTS MOYENS DU NIEBE (KG/HA) PAR REGION ET PAR TYPE D'ASSOCIATION

Source : Auteurs, 2023

²Communication personnelle. Cellule statistique du ministère de l'agriculture du Niger, février 2023

³Au Niger, les bas-fonds et vallées fossiles sont reprises dans les dallois de la région de Tillabéri et Dosso, la vallée de la Tarka (Tahoua et nord Maradi), les goulbi de la région de Maradi et la vallée de la Korama de Zinder.

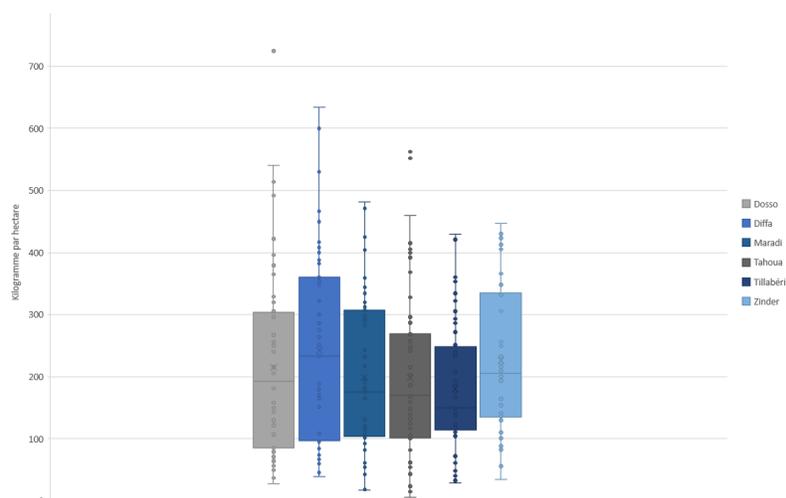


FIGURE 1-2: BOXPLOT DES RENDEMENTS DU NIEBE (1969-2021) DANS LES REGIONS DU NIGER

SOURCE : AUTEURS, 2023

1.2.2 Production nationale : principales zones de production

La production pour la campagne de 2021/2022 était de 1 656 054 tonnes contre 2 629 772 tonnes pour la campagne de 2020/2021. Cette différence s'explique par une pluviométrie irrégulière dans le temps et l'espace plus marquée dans le premier cas. Comme l'année 2021-2022 excédentaire d'un point de vue pluviométrique, les superficies pour l'année 2022-2023 sont localisées à Maradi et Zinder (plus de 1,3 millions d'hectare) puis à Dossa, Tillabéri et Tahoua pour approximativement 1 millions d'ha. Pour la présente analyse, **le tonnage retenu pour l'année de référence 2022 est d'approximativement 2 725 000 tonnes**. Ce tonnage reflète les valeurs d'une année normale excédentaire en termes de pluie, ce qui est le cas depuis 2 ans (2021/2022 et 2022/2023) (Figure 1-3 et Tableau 1-3).

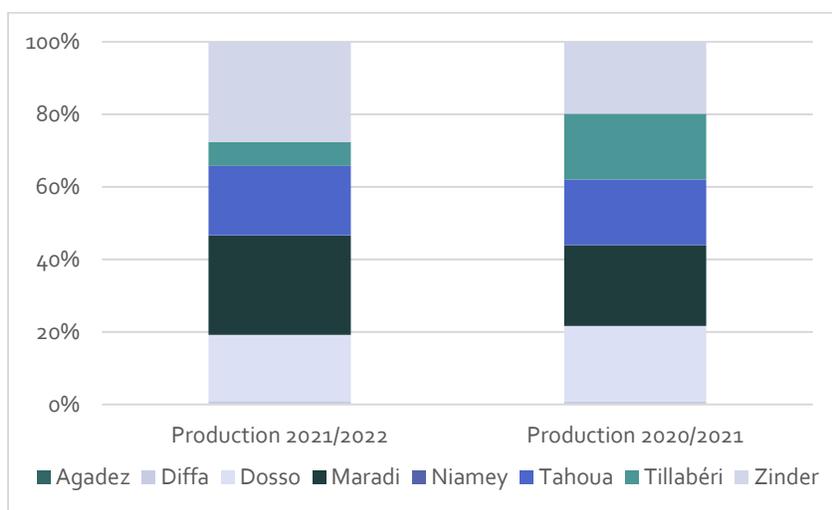


FIGURE 1-3 : REPARTITION PAR REGION DE LA PRODUCTION DE NIEBE DE 2021/2022

Source : RECA, 2022

Région	Surface avec du niébé (ha)	Production (t)	% de production nationale d'niébé	Rendement moyen (kg/ha)
Maradi	1 337 944	640 421	23%	479
Dosso	1 119 853	563 806	21%	503
Tahoua	929 016	449 783	16%	484
Tillabéri	1 077 684	489 698	18%	454
Zinder	1 319 479	605 321	22%	459
Total Niger	5 851 214	2 781 782		475

TABEAU 1-3 : REPARTITION DES SURFACE ET DE LA PRODUCTION DE NIEBE PAR REGION (2021/2022)

Source : Estimations de la campagne 2021-2022 RECA

1.2.3 Saisonnalité de la production et variabilité des prix

La production de niébé est conditionnée par la pluviométrie et avec un cycle sur un calendrier cultural entre mai/juin et septembre/novembre. Le calendrier cultural du niébé coïncide avec les autres cultures pluviales du Niger (mil, sorgho et autres) (Figure 1-4), le niébé présente une saisonnalité très marquée. Les récoltes se concentrent entre septembre et novembre. Durant 5 mois (octobre à février), la disponibilité du niébé s'accroît sur les marchés et au sein des ménages. De mars à septembre, on observe durant les 7 mois restant une décroissance des stocks et de la disponibilité du niébé sur le marché avec une période de soudure qui atteint son maximum durant les mois de juillet/ août.

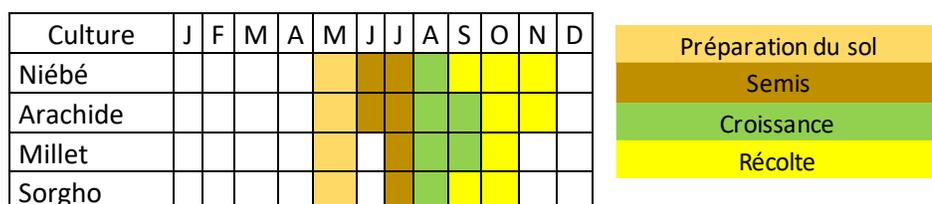


FIGURE 1-4 : CALENDRIER CULTURALE DU NIEBE AU REGARD DES AUTRES PRODUITS ASSOCIES

Source : Auteurs, 2023

D'après les entretiens, la fluctuation des prix entre ces deux périodes peut aller du simple au double par kilogramme de niébé (le niébé se commercialise en sac de 100kg) : de 340 FCFA en début de récolte à 650 FCFA à l'approche de la période des pluies (juin-juillet) (Figure 1-5). Cette hausse des prix s'applique sur l'ensemble d'acteurs de la CV et peut être caractérisée comme intra saisonnière et inter saisonnière. Intra saisonnière car dans la même année de la production, les prix peuvent varier de 120 FCFA en période de récolte à 350 FCFA par kilogramme 3 mois après récolte. Inter saisonnière car en 20 ans, les prix du niébé sont passés de 120 FCFA/kg-150 FCFA/kg, à 290-500 FCFA/kg⁴ par sac au producteur. De plus, la spéculation fait varier le prix d'un jour à l'autre et cela se répercute sur la vente au détail et sur les prix au consommateur. La variation des prix est un facteur important évoqué par l'ensemble des agents économiques. Par exemple, les commerçants grossistes cherchent à maintenir la stabilité des prix en adaptant leur stratégie d'approvisionnement et de commercialisation.

⁴ Le 1^{er} prix est le prix à la récolte (jusqu'à 3 mois après récolte), le 2^{ème} prix est le prix en dehors de la période des récoltes. A partir de 4 mois de récolte.

Ils appliquent des marges plus faibles afin de pouvoir réguler les prix à la consommation. En période de haute production, les marges seraient de l'ordre de 25-30% et en période basse (faible quantité disponible) notamment en juin, juillet et août, les marges varient entre 5 à 10 % (Annexe 8-1).

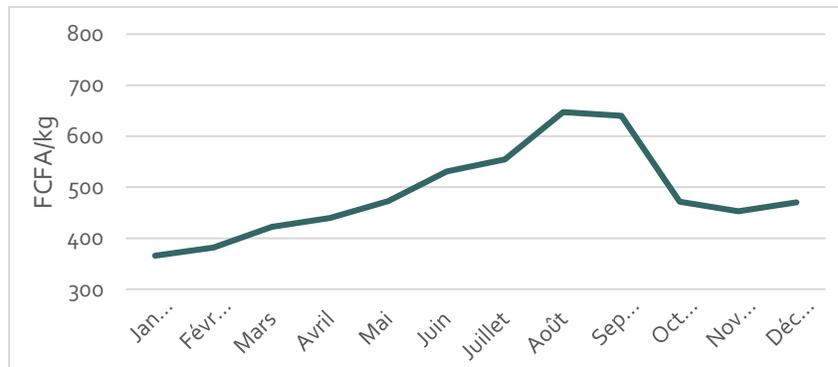


FIGURE 1-5: ÉVOLUTION DES PRIX MENSUELS MOYENS AU CONSOMMATEUR EN 2021
SOURCE : SIMA, 2023

1.2.3.1 Lien entre la volatilité du marché et le stockage

Le niébé est une denrée très périssable à cause de sa forte sensibilité aux attaques de bruches qui peuvent rapidement détruire une grande partie du stock (plus de 80%, voire 100%) en peu de temps. Cela explique le choix de plusieurs commerçants d'étaler leurs ventes durant la période de sa récolte. Pour tirer un meilleur parti de la vente de cette denrée, certains grossistes ont maîtrisé le processus de conservation et de stockage du niébé⁵, leur conférant le monopole de la vente en dehors de la période des récoltes particulièrement en août où les prix sont au maximum et peuvent atteindre 550 FCFA/kg pour un prix d'achat à 290 FCFA/kg. La conservation du niébé est une problématique largement citée par les acteurs de la filière et dans la littérature. D'importants dégâts sont causés par des bruches au cours de son stockage lorsque des mesures appropriées de traitements aussi bien au champ que pour le stockage ne sont pas prises. Les pratiques de post-récolte recommandées suggèrent une humidité de stockage entre 7 à 8% dans des récipients hermétiques (Omoigui *et al.*, 2018). Divers contenants sont utilisés, des bouteilles plastiques, bidons, tonneaux et des sacs en polyéthylène de diverses qualités.

Le traitement le plus utilisé par la filière est l'utilisation des produits phytosanitaires préventifs courants de la famille des organophosphatés comme le Super Diforce (recommandé par l'INRAN), le Phostoxin (comprimés), le Sumition (poudre). Ces produits sont ajoutés au contenant avec les grains de niébé bien séchés (ex. un comprimé enveloppé du papier pour 50 kg Phostoxin) (RECA, 202). Dans ces cas, la question de résidus toxiques sur les graines se pose, car toutes sortes de produits phytosanitaires sont utilisées. Concernant la présente étude, après investigation auprès des producteurs et commerçants enquêtés, aucun cas de problème de santé humaine lié à l'utilisation des produits de conservation n'a été notifié. Certains produits alternatifs d'origine naturelle sont utilisés comme l'huile de neem mais comme pour la conservation dans des bidons ou tonneaux

⁵ Ils utilisent des produits chimiques et disposent de grandes infrastructures de stockages (magasins, palettes, etc.).

hermétiquement fermés, seulement une faible quantité peut être conservée soit pour sa consommation familiale ou pour les semences de la campagne suivante. Un autre type de conservation est promu au-delà de la filière : le triple ensachage (sacs PICS⁶ multicouches composés de 2 sacs en polyéthylène). Le niébé doit être vanné et débarrassé des impuretés, à stocké dès le battage car plus de temps le sac reste ouvert, plus il y a des risques d'altération du niébé et de perforations du sac. Les sacs doivent être stockés à l'abri du soleil (Baoua et al., 2013). Ces sacs permettent d'éviter l'utilisation des produits phytosanitaires, mais ils doivent être scellés pour plusieurs semaines pour éliminer les insectes. L'utilisation de ces sacs est conditionnée par la disponibilité sur le marché ainsi que par les capacités de financement et de stockage de chaque acteur de la CV. Une étude au Burkina Faso⁷ (cité dans RECA, 2012) a montré que la marge brute six mois après récolte peut être 30% à 60% plus importante qu'en période de récolte, d'où l'intérêt économique de ce type de conservation. Cependant, ce stockage implique d'autres coûts comme la location d'un emplacement de stockage et le gardiennage. Peu d'acteurs, incluant les semi-grossistes et grossistes peuvent immobiliser un capital important plus de quelques semaines puisque le niébé est payé au producteur au moment de la collecte. Le stockage de niébé constitue un goulot d'étranglement pour la CV, car même les grossistes de Katoko à Niamey préfèrent l'éviter et revendent immédiatement aux détaillants ou exportent à l'étranger dès réception du niébé. Par ailleurs, dans les zones de production frontalières au Nigeria, pour certains acteurs, il existe un phénomène de stockage et réexportation au nord du Nigéria, perçue comme une possibilité de stockage. Le calendrier culturel du Nigéria légèrement décalé de par les conditions pluviométriques plus propices assure aussi la disponibilité sur les marchés à partir du mois d'août et septembre. Cette disponibilité hâtive issue de la production au Nigéria est localisée dans les zones urbaines et frontalières du Niger. Les missions de terrain n'ont pas permis de vérifier ou infirmer cette idée car lors du déplacement de l'équipe prévue au Nigeria, les élections présidentielles dudit pays ont empêché la récolte des données.

1.2.3.2 Les principales tendances des marchés

Structuration de la filière : des bassins de production aux marchés

La structure et distribution des marchés agricoles commercialisant le niébé reflète le lien historique entre les routes commerciales traversant le Sahara et alimentant les ménages pastoraux ; les liens entre l'Afrique côtière et le Sahel et des dynamiques plus récentes liés à l'urbanisation de villes primaires (centres régionaux et capitales) mais aussi le développement de centres secondaires. L'exode rural et les mouvements de populations saisonniers sont conditionnés par le calendrier de la production agricole pluviale qui, ces dernières années, créé une dynamique nouvelle à partir du système de commercialisation historique. Cette analyse part du postulat que la commercialisation des produits issus de l'agriculture pluviale, notamment le niébé, est très dynamique et repose sur une structuration ancienne en termes de stratégie de réseautage et d'écoulement des productions. Elle est toutefois impactée par les récentes dynamiques observées dans les pays limitrophes au Niger (Lybie, Mali, Burkina Faso et Nigéria (Bornou)). Alors que certaines études mentionnent une faible

⁶ Purdue Improved Cowpea Storage, Mishili et al., 2007

⁷ Programme d'Appui au Développement du Secteur Agricole du Burkina Faso phase 2 (PADAB₂) sur cofinancement du Burkina Faso et de la Coopération danoise que le Programme d'Appui au Secteur Rural (PASR) au Niger (note du RECA)

structuration de la filière, les observations et entretiens laissent paraître un réseau de commercialisation très ancien notamment entre les marchés et les bassins de production. Ce réseau, ainsi que l'adaptation des acteurs à la saisonnalité laisse apercevoir soit des mécanismes globaux sur le marché, soit une structuration de la commercialisation du niébé au niveau des bassins de production (Maradi et Zinder, dans une moindre mesure les Dallols (Dosso et Tillabéri) et la vallée de la Tarka de Tahoua) vers des zones de forte consommation (ville de Maradi, Zinder, Dosso et Niamey). La typologie des marchés au Niger repose sur plusieurs catégories : les marchés adossés au bassin de production, les marchés de regroupement, les marchés d'exportation et les marchés de consommation. Ces marchés se définissent selon les profils des commerçants présents. Toutefois, certains commerçants et marchés peuvent avoir différentes fonctions comme un marché de regroupement et d'exportation complété par une orientation vers la consommation des ménages. Les grossistes reposent leur système sur un réseau de collecteur établi sur l'ensemble des bassins de production et des marchés de regroupement.

Répartition géographique des marchés

Les données issues du recensement des marchés fait par le SIMA⁸ sont présentées à l'annexe 8.1. On remarque une corrélation entre les zones de fortes densités de population, le nombre de marchés et de commerçants. La structuration des marchés est différente en fonction des régions. **Dans l'ouest du Niger**, on observe une multitude de marchés de petite taille (en termes de nombre de commerçants), notamment dans la région de Tillabéri avec quelques marchés de regroupement situés dans les villes secondaires. **Au nord du pays**, on note aussi la présence des marchés importants à la lisière du front agricole et de la zone pastorale (limite nord des cultures) qui délimite un territoire très actif de rencontres et d'échanges entre les agriculteurs venant du sud (céréales, légumineuses, autres produits) et les nomades éleveurs du Nord (bétail). C'est une ceinture de grands marchés de regroupement qui va d'ouest en est depuis Ballayara (Tillabéry), Bagadji (Dosso) Bagaguichiri Abalak, Karofane (Tahoua), Sakabal, Wouroussena, Koudou (Maradi), Bakin Birgi, Gandou, Tanout, Kazoé, Guidiguir Bouloum (Zinder), Aberbissinat (Agadez) jusqu'à Bouti (Diffa) pour ne citer que les plus importants. La structuration et la distribution de ces marchés souligne l'interdépendance forte entre deux filières : élevage et agriculture pluviale qui repose sur un équilibre précaire et devrait faire l'objet d'une étude spécifique plus détaillée. Enfin, malgré les troubles sécuritaires à l'est du Niger, le nombre de marchés et de commerçants dans la région de Diffa démontre l'intégration de cette région au réseau de commercialisation transfrontalier avec le Tchad et le Borno. Un marché de regroupement et commercialisation est aussi présent à Nguigmi et draine une faible quantité des flux vers les oasis de Bilma.

Dans le sud du pays sont localisés la majorité des marchés dans les centres urbains primaires et secondaires. Dans les régions de **Maradi**, de Zinder et du sud-est de Tahoua les marchés sont plus importants autant en termes de commerçants que de structures. On remarque également une densité importante des *marchés d'exportation* et des commerçants présents des deux côtés de la frontière entre le Niger et le Nigéria. En effet, on observe des *marchés de regroupement* dans les villes

⁸ SIMA : Système d'Information sur les Marchés Agricoles - Niger

secondaires comme Madaoua et Dakoro. La densité des marchés dans la zone frontalière avec le Nigéria confirme l'importance du commerce transfrontalier entre ces deux pays. D'après les entretiens, les échanges sont essentiellement informels. De par son histoire de peuplement et le développement sud-nord plus important de la région de Tahoua et le nord de la région de Maradi, la distribution spatiale des marchés dans cette région illustre l'interface et l'interdépendance entre l'élevage pastoral du Nord Niger et les zones agricoles de la vallée de la Tarka et des plateaux dunaires de l'ouest de Tahoua. La vente de produits agricoles remonte de Tahoua et nord Maradi passe par Abalak et Tanout et atteint Agadez, centre commercial de la zone nord du Niger. Au-delà des profils des marchés présents sur le sol nigérien, il est aussi important de rappeler que très peu de commerçants sont spécialisés dans la vente d'un unique produit comme le niébé, à l'exception des commerçants grossistes-exportateurs qui se sont spécialisés au regard des volumes qu'ils mobilisent. Un grossiste, semi-grossiste et détaillant de niébé à destination du marché domestique vend généralement plusieurs produits issus de la production pluviale du Niger soit le mil, le sorgho, le niébé, l'arachide et dans une moindre mesure le sésame, voandzou et oseille. Il s'agit d'une stratégie reposant sur la demande plus forte en produits céréaliers que les légumineuses et la saisonnalité marquée du niébé.

Comptoirs du niébé

Dans la région de Zinder des comptoirs de niébé ont été construits à : Magaria, Guidiguire, Guidimouni, Tanout, Doungass et Matameye. Le comptoir de Magaria représente le plus grand par le fait qu'il collecte le niébé des comptoirs de Guidiguire, Guidimouni et Tanout, destiné à l'exportation vers le Nigeria. Le comptoir de commercialisation de niébé de Magaria est un espace aménagé, dédié à la collecte et à la commercialisation du niébé. Il a été construit avec les appuis financiers de la Coopération du Royaume du Danemark à travers DANIDA et de la Banque Mondiale, dans le cadre du Projet d'Appui au Climat des Affaires et à la Compétitivité (PRACC). Il a été construit en août 2020. Il est géré par un comité de gestion des représentants de l'interprofession regroupant : les producteurs, les collecteurs, les commerçants, les détaillants, les transformatrices, les transporteurs et les bouchers (alimentation de proximité). Chaque profession a désigné 2 délégués pour faire partie du comité de gestion comprenant ainsi 14 membres. Le comité de gestion a mis en place un bureau exécutif composé de 7 membres : un Président et un Vice-Président, un Secrétaire général et son adjoint, un Trésorier et son adjoint et un responsable à l'information. Le bureau fixe le prix de vente du niébé selon la période, même s'il ne s'agit que d'une indication pour les commerçants. Les locaux sont loués et les camions doivent payer une taxe selon la quantité transportée.

1.2.3.3 Commerce international

Ecarts entre l'exportation formelle et informelle

Dans le cadre de VCA4D, les données à propos du commerce international formel se basent sur un profil de marché réalisé par COLEAD (Comité de Liaison Entrepreneuriat-Agriculture-Développement) une association interprofessionnelle spécialisée dans les analyses des marchés internationaux. Cette étude est présentée en annexe et s'intéresse aux produits d'exportation et d'importation fortement liés à la filière : niébé, fertilisants, carburants, entre autres. D'après le profil de marché, le commerce régional du niébé en Afrique de l'Ouest est dominé par deux exportateurs principaux : le Burkina Faso

et le Niger (Figure 1-66). Les exportations de niébé ont fortement augmenté entre 2007 et 2015. Cette croissance a été largement alimentée par les exportations du Burkina Faso, qui était auparavant le plus grand exportateur. Les exportations nigériennes ont continué à augmenter jusqu'en 2018, après quoi elles ont fortement diminué. Les exportations du Niger ont cependant baissé drastiquement depuis 2018, passant de plus de 8 000 tonnes en 2018 à environ 1 500 tonnes. La Figure 59Figure 60 montre également que l'année 2020 a été marquée par une forte diminution des exportations de niébé du Niger, probablement en raison de l'instabilité politique et de la crise du COVID-19 ou du manque de données fiables pour les années les plus récentes.

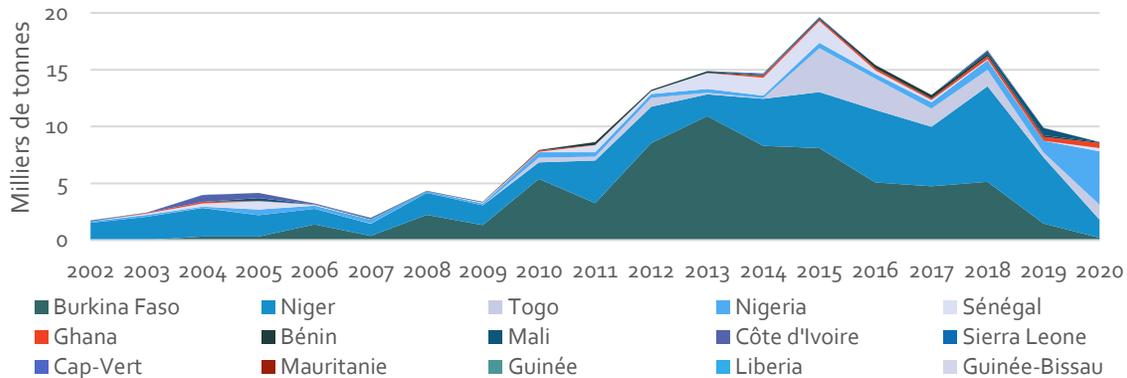


FIGURE 1-6 : ÉVOLUTION DES VOLUMES D'EXPORTATIONS DE NIEBE DES PAYS D'AFRIQUE DE L'OUEST.

Source : COLEAD d'après CEPII-BACI

LES PRINCIPALES DESTINATIONS DES EXPORTATIONS DE NIEBE DU NIGER SONT LE GHANA, LE NIGERIA ET LE BURKINA FASO. EN 2020, SEULEMENT 22 TONNES D'EXPORTATIONS DE NIEBE ONT ÉTÉ ENREGISTRÉES ENTRE LE NIGER ET LE GHANA, CE QUI EXPLIQUE LA DIMINUTION DRASTIQUE DES EXPORTATIONS EN 2020 MISE EN AVANT DANS LA



Figure 1-77, le Ghana étant la première destination pour le niébé du Niger. Il est difficile de définir clairement si cette diminution est due au COVID-19 ou à un problème d'enregistrement aux douanes. Le Nigeria est une destination plutôt stable, avec des exportations oscillant entre 1 000 et 2 000 tonnes, à l'exception de 2018 où l'on a enregistré des exportations pour près de 4 000 tonnes.

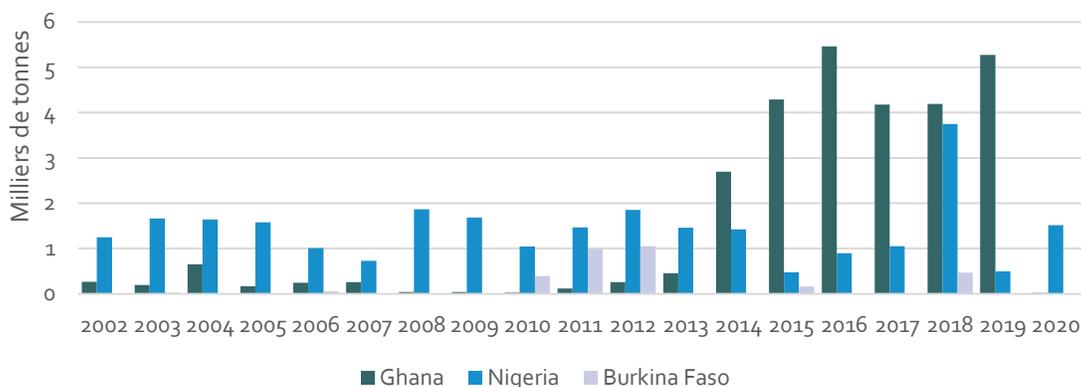


FIGURE 1-7 : ÉVOLUTION DES VOLUMES EXPORTÉS DE NIEBE DU NIGER VERS LE GHANA, LE NIGERIA ET LE BURKINA FASO DE 2002 A 2020.

Source : COLEAD d'après CEPII-BACI

Le déficit de production de niébé dans le nord du Niger (Annexe 8.1Figure 61), pourrait expliquer pourquoi aucune exportation plus au nord vers l'Algérie ou la Libye ou tout autre pays d'Afrique du Nord n'a été observée. **Il est important de noter au regard de ces graphiques qu'une grande partie du commerce transfrontalier est informel**, et qu'il est difficile d'estimer son volume. Des volumes importants circulent donc probablement vers le Bénin et le Mali également.

Prix à l'exportation

Les prix moyens à l'exportation du niébé ont diminué pour le Niger, surtout entre 2011 et 2015. À partir de 2015, on observe une légère augmentation (Figure 1-8). Les prix à l'exportation du Niger suivent la même tendance que celle observée pour les prix à l'exportation du niébé d'Afrique de l'Ouest, mais tendent à être en moyenne inférieurs d'environ 90 par tonne. En 2020, le prix moyen pour l'Afrique de l'Ouest a augmenté et a même atteint US\$ 600 par tonne, mais les **circonstances particulières de cette année, combinées à la rareté des données disponibles, font que ce prix ne devrait pas être utilisé comme prix de référence.**

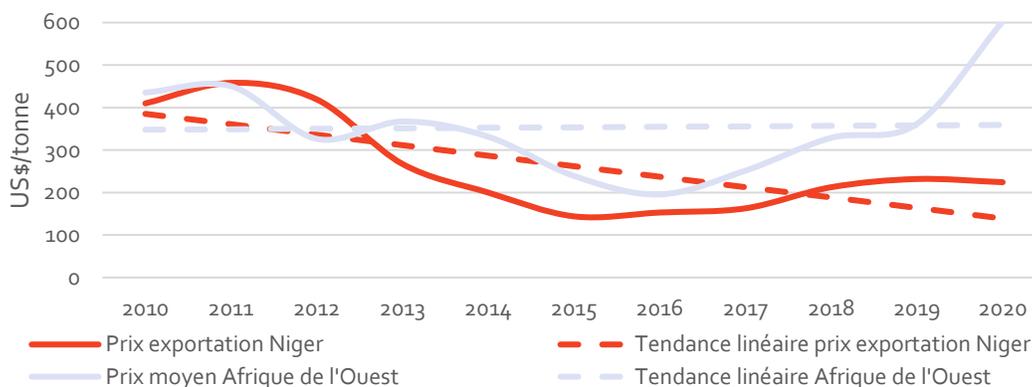


FIGURE 1-8 : ÉVOLUTION DU PRIX À L'EXPORTATION (FOB) DU NIEBE PAR LE NIGER ET LA MOYENNE DES PRIX À L'EXPORTATION EN PROVENANCE DE L'AFRIQUE DE L'OUEST EN US\$/TONNE.

Source : COLEAD d'après CEPII-BACI

Les importations sont très peu documentées avec des chiffres disponibles dans la base des données FAO de 2 115 tonnes en 2020 dont 88% en provenance des États Unis d'Amérique et seulement 179 tonnes à partir du Nigeria. Ces importations représentaient 4 millions de dollars (FAOSTAT, 2023).

Flux du niébé : estimation des échanges transfrontaliers informels

Les entretiens et la littérature indiquent que les flux d'importations et d'exportations sont très importants, au vu des besoins et de l'intégration des marchés du sud du Niger avec le marché nigérian. Une autre partie des échanges se fait à l'ouest du Niger en lien avec les marchés de consommation des pays côtiers dont le Ghana. Cependant, depuis quelques années, la demande en provenance de deux pays sahéliens limitrophes, le Burkina Faso et le Mali s'accroît. Les troubles sécuritaires principalement localisés dans les zones sahéliennes de ces deux pays ont impacté la production agricole dont celle du niébé et engendré une importation plus importante. Elle demeure néanmoins négligeable au regard des exportations du Niger vers le Nigéria. Étant donné que les échanges sont presque essentiellement informels, il est difficile d'estimer le tonnage importé et exporté en provenance et à destination du Nigéria. En effet, la littérature indique que 50 à 75% des exportations du Niger sont informelles (PNIN, 2021). En plus des données bibliographiques et les entretiens, afin de valider des hypothèses plausibles des volumes des échanges transfrontaliers, plusieurs variables ont été affinées. Les variables retenues sont la demande externe et la demande interne par rapport à la production totale. Selon les sources, le Nigéria importerait à 20 % de leurs demandes en niébé, principalement du Niger⁹. En acceptant cette information, il est donc nécessaire d'estimer les besoins en niébé au Nigeria qui sont très variables selon les sources. Kormawa, P. M et *al.* (2000) l'estimait pour 2015 à approximativement 6 000 000 millions de tonnes, soit *1 200 000 tonnes de niébé à importer du Niger*. Une autre donnée d'archive indique que le Nigéria consomme autour de 3 500 000 tonnes *soit 700 000 tonnes de niébé exporté vers le Nigéria*¹⁰. Une troisième étude estime les exportations du Niger vers le Nigeria en 2022 à *500 000 tonnes*¹¹. Pour affiner les valeurs, nous pouvons nous baser sur des études sur la consommation des nigériens urbains de Aduja, Kano et Kaduna qui ont estimé à 5 kg par semaine la consommation des ménages, soit 260 kilogrammes par ménage par an. Le nombre moyen de membres par ménage étant de 5 personnes, cela correspond à une consommation par habitant par an de 52 kg, soit 5 798 282 tonnes de niébé consommées dans les zones urbaines (Kormawa, P. M et *al.*, 2000). Avec le ratio de 20% de la demande importée, cela équivaut à 1 160 000 tonnes provenant du Nigéria. **Deux hypothèses émergent : une hypothèse basse entre 500 000 et 780 000 tonnes et une hypothèse haute d'approximativement 1 280 000 tonnes.** Ces hypothèses considèrent les échanges entre le Niger et le Nigéria et il existe un flux plus faible (d'environ 80 000 tonnes) passant majoritairement par Niamey vers l'ouest du Niger. Ce dernier chiffre provient des entretiens auprès de grossistes à Niamey qui ont décrit ce flux potentiel d'exportation qui repose sur au moins 25 grossistes de taille relativement variable avec une valeur potentielle d'exportation totale de 80 000 tonnes.

⁹<https://www.danforthcenter.org/news/danforth-center-and-international-partners-unveil-landmark-insect-resistant-cowpea-for-nigerian-farmers/>, consulté le 17 novembre 2022

¹⁰<https://www.iita.org/news-crop/cowpea>, consulted on 17 November 2022

¹¹<https://dailypost.ng/2022/07/01/beans-import-into-nigeria-annually-estimated-at-n16bn-gidado/>, consulté le 17 novembre 2022

L'ensemble de ces estimations et nos entretiens auprès des marchés frontaliers et grossistes-exportateurs indiquent qu'il y a deux profils liés à l'exportation et l'importation : en cas de bonne année de production au Nigéria et au Niger, la consommation est plus importante et les échanges même s'ils sont régulés par d'autres facteurs comme le transport, le taux de change, les taxes formelles et informelles, dépendent de la demande et du taux de change qui, actuellement, repose sur une relative parité. Un deuxième profil repose sur un déficit de production entre le Niger et le Nigéria, ce qui accroît les flux vers l'un de ces pays. Cependant, le taux de change en faveur du FCFA a engendré un accroissement des importations en provenance du Nigéria et permet d'opter pour une hypothèse haute. Les importations de niébé pour le Niger sont encore plus difficiles à estimer car il semblerait qu'il existe depuis de nombreuses années un phénomène de réexportation des flux importés du Niger lors de la période de soudure. Ces flux réexportés vers le Niger sont gérés par des commerçants qui exercent de part et d'autre de la frontière pour répondre à la demande interne. Cette demande est donc une autre variable qui peut aider à l'estimation des volumes transfrontaliers.

1.2.4 Relation entre la production et la consommation

La dernière étude de précision sur la consommation alimentaire au Niger date de 1990 et estime la consommation de niébé à environ 10 kg, soit 85 000 tonnes sur une production de plus de 200 000 tonnes (INS, 1993). Les entretiens ont confirmé la tendance à la hausse de la consommation depuis trente ans. Le plan opérationnel de la filière niébé issu du projet Prodex en 2010 indique une norme de 19 kg/hab/an pour une population de 17 472 138 habitants, soit un besoin estimé à 331 971 tonnes et un surplus exportable de 831 679 tonnes pour une production disponible pour l'export sur 1 369 000 tonnes produites (moins 15% de pertes et besoins en semences). L'étude de Sofreco a estimé à 20% de niébé produit autoconsommé, 40% qui arrive au marché domestique (1.05 millions de tonnes) dont 525 000 tonnes de niébé graine, 262 500 tonnes vers la transformation avec des pertes de 262 500 tonnes (10% de la production) en aval de la filière. L'étude de l'identification des aliments vecteurs de consommation de masse pour leur enrichissement en micronutriments affiche une consommation de 23 kg par habitant par an (PNIN, 2021). En prenant en compte l'accroissement de la population, en 2021, cette norme de consommation suppose une demande interne d' au moins **577 990 tonnes pour l'année de référence.**

1.3 Diversité des produits et leurs caractéristiques

Le niébé est une légumineuse riche en protéines dont les graines, gousses et feuilles peuvent être consommées en fonction de la saison : les jeunes gousses, les feuilles et les graines non séchées en période de production et les graines après récolte (Dako, 2010 ; Sofreco, 2022). Les fanes séchées sont largement utilisées pour le bétail. Les producteurs choisissent en fonction du marché visé des semences à port érigé, d'autres avec possibilités de plusieurs récoltes, des variétés hâtives, et certains producteurs péri-urbains ne s'intéressent qu'à la production des fanes.

1.3.1 Alimentation humaine : différents produits transformés et la différence selon les marchés nationaux ou régionaux

Dans l'alimentation humaine, pendant les périodes hors production, le niébé est consommé soit directement en graines (seules ou mélangés avec du riz, des graines de mil ou en soupe), soit sous forme de produit transformé. La transformation est réalisée essentiellement par des femmes. Le niébé offre une diversité de recettes culinaires et de produits transformés. Au Niger, on peut classer ces produits en quatre catégories : (i) les produits bruts, essentiellement sous forme de farines, distinguées en fonction de leur utilisation (farine pour beignets, farine Dan Waké, farine pour bouillie, etc.), (ii) les produits finis sous forme de snacks (beignets, galettes), (iii) les plats cuisinés à base de farine humide pour consommation rapide (Béroua ou Wassa wassa, Dan Waké, couscous), (iv) ainsi que des produits secs à longue durée de conservation (Spaghetti/macaroni, biscuits, etc.). Les beignets (Kossay) représentent le produit le plus transformé : 63 % des transformatrices selon CESAO PRN (2018). Mais on note une différence dans la prédominance des produits transformés suivant les régions (Tableau 1-4Figure 1-3).

Produit	Dosso	Maradi	Tahoua	Zinder	Total
Beignet	-	7%	13%	7%	27%
Béroua	20%	7%	3%	-	30%
Couscous	-	7%	-	-	7%
Dan Wake	-	-	7%	-	7%
Farine de Niébé	-	3%	-	3%	6%
Farine de Dan Wake	-	-	-	7%	7%
Farine nutritive	-	3%	-	%	3%
Galette de Niébé	-	7%	-	-	7%
Chinkafa da Wake	-	3%	-	-	3%
Wassa wassa	-	-	-	3%	3%
Total général	20%	37%	23%	20%	100%

TABLEAU 1-4 : LES PRODUITS FINIS ISSUS DE LA TRANSFORMATION DU NIEBE-FARINE PAR REGION AU NIGER

Source : FOPAT, 2018 cité par RECA, 2022

Dans l'ensemble, le Béroua et les beignets l'emportent (30% et 27%) et Maradi présente le plus grand taux de produits transformés (37%). La transformation industrielle ou semi artisanale est peu présente (couscous de niébé). Les étapes de transformation commencent après la récolte comme le montre la Figure 1-9. Les gousses de niébé sont séchées au soleil, puis le battage et le vannage permettent la séparation des graines et des gousses. Il peut y avoir une étape de stockage, chez le producteur ou chez le commerçant. Une fois chez la transformatrice, les graines sont à nouveau triées, vannées et dépelliculées soit mécaniquement soit après trempage dans l'eau. Une fois les graines essorées, elles vont au moulin. En fonction de l'ajout ou non d'eau lors de la mouture et d'autres ingrédients, une pâte ou une farine sont obtenues (farine humide ou farine sèche), puis utilisées dans les recettes d'autres produits. Pendant la transformation certains coproduits peuvent être aussi destinés pour l'alimentation animale.

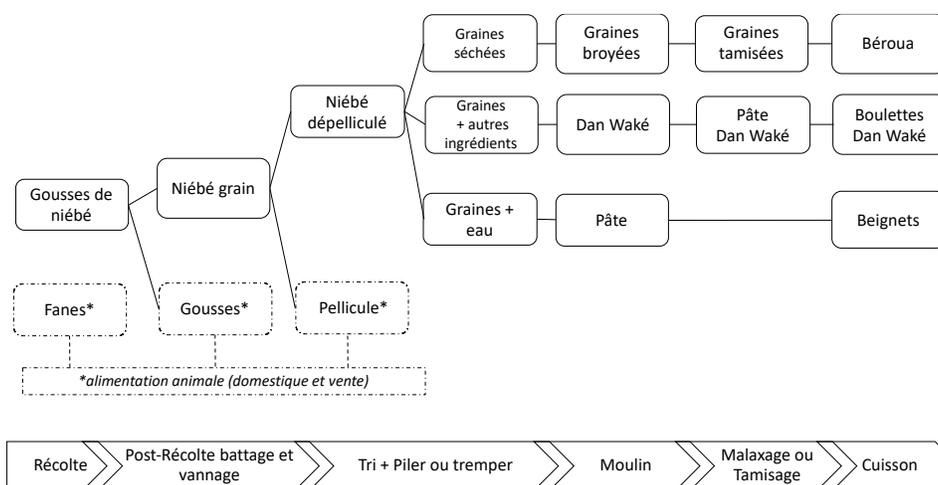


FIGURE 1-9 : DIAGRAMME DE TRANSFORMATION DU NIEBE SOUS CES DEUX FORMES PRINCIPALES : BEIGNETS, BEROUA, DAN WAKE
Source : Auteurs, 2023

1.3.2 Valorisation dans l'alimentation animale : les fanes, un produit à part entière

Au Niger, comme dans la plupart des pays sahéliens, l'intégration agriculture-élevage constitue une des stratégies pour relever la fertilité des sols à majorité dunaires et sableux, pauvres en matière organique.

Le niébé et l'arachide sont respectivement les principales légumineuses parfaitement adaptées à la zone sahélienne où la sécheresse et le déficit hydrique sont parmi les contraintes majeures de l'agriculture. Par leur richesse en protéines, ces deux légumineuses sont essentielles pour l'alimentation humaine et animale. En plus des graines, ces plantes produisent les fanes, parties végétatives utilisées comme fourrage dans l'alimentation du bétail, principalement en saison sèche, période de faible disponibilité du fourrage dans les parcours naturels. C'est aussi un puissant levier de complémentarité entre l'agriculture et l'élevage. En général, les fanes de niébé (harawa Waké) sont ramassées après récolte des gousses mais dans certains cas, la plante est récoltée spécialement pour le fourrage au stade floraison. Dans ce dernier cas, la valeur nutritive est plus élevée, une grande partie des éléments nutritifs n'ayant pas encore migré dans les fruits et les graines.

1.3.2.1 Les rendements en fanes du Niébé

Les variétés améliorées IT97K499-35 et IT98K205-8 ont été reconnues pour leurs bons rendements en graines et en fanes (Oumarou et al, 2017) : 380kg/ha de graines et 480kg/ha de fanes pour la variété IT97K499-35 et 560 kg/ha de graines contre 720 kg/ha de fanes pour la IT98K205-8. Le ratio graines-fanes pour ces variétés est ainsi de 0.8. Les rendements de ces variétés, bien que supérieures à ceux de la variété locale, restent en dessous de leur potentiel suite à des contraintes de plusieurs ordres (climatiques, maladies, ...).

1.3.2.2 Commercialisation des fanes

Les grands marchés de fanes se concentrent autour des grands centres urbains comme Niamey, Dosso et Tillabéri dans les zones de l'élevage péri-urbain. Les fanes de niébé vendues à Niamey

proviennent surtout des exploitations agricoles familiales des alentours de Niamey et d'Ouallam (Zarmaganda) où les producteurs préfèrent récolter les fanes aux gousses. Les fanes sont acheminées à Niamey en charrettes sous forme des tas de dimension variable, le prix variant entre 250 FCFA et 750 FCFA en fonction de la saison. En général, les fanes de niébé sont conditionnées en bottes dont le poids varie selon la localité. Le poids moyen est de 10 kg (Abdou et al., 2017). Selon Abdou et al. (2017), les fanes font partie d'une véritable chaîne de valeur des fourrages avec une multitude d'acteurs : les Producteurs (agriculteurs péri-urbains), collecteurs/vendeurs (récolteurs, cueilleurs), vendeurs grossistes/semi-grossistes, transporteurs (prestataires de service de transport), intermédiaires (facilitateurs des transactions commerciales et de transport) et clients (éleveurs, vendeurs détaillants, unités aliments/bétail). Selon ces auteurs, la vente des fourrages constituait la principale activité permanente pour 25% de vendeurs de Maradi et Niamey ; la deuxième activité après l'agriculture pour 63%, et une activité saisonnière pour 12%. Ce commerce est dominé par les hommes adultes chefs de ménages, de plus de 18 ans (83 %), suivi par les adolescents de moins de 18 ans (13 %) et les femmes (4%). Certains grossistes importent les fanes de l'extérieur (Nigéria). A Niamey, ils sont une cinquantaine (50), et chacun peut importer chaque jour 1 ou 2 camions de 1000 sacs de 100Kg par jour. Les acheteurs sont principalement les emboucheurs, les marchés à bétail (Tourakou) et les élevages laitiers périurbains. Selon RECA (2016), les fanes de niébé sont vendues à des prix plus élevés (moyenne 162,43 CFA / kg) que celles de l'arachide (119,50 CFA / kg). Selon Abdou et al. (2017) la fane du niébé est le fourrage le plus cher (147F CFA/kg). Cela est aussi le cas sur les marchés des fourrages à Bobo-Dioulasso (Burkina Faso). Lors de la présente étude, l'écart n'a pas été constaté. Les prix des fanes du niébé et d'arachide dans la région de Dosso étaient de 125 FCFA/kg en mars 2023 (botte de 10 kg à 1250 FCFA pour le Niébé et sac de 12 kg à 1500 FCFA pour l'arachide).

1.4 Les acteurs et leurs fonctions dans la CV

La description des acteurs composant la CV est une étape indispensable pour la quantification des différents indicateurs de chacune des composantes de la méthodologie VCA4D. Les détails sur leur modélisation sont présentés dans cette section.

1.4.1 Fournisseurs d'intrants

1.4.1.1 Intrants pour la production agricole

Engrais minéraux et organiques

Au Niger, la majorité des intrants sont importés. Historiquement, l'Etat était le principal fournisseur mais suite à des dysfonctionnements en vue de la réforme du secteur des engrais au Niger, un audit institutionnel et organisationnel de la Centrale d'Approvisionnement en Intrants et Matériels Agricoles (CAIMA) a été commandité. Les résultats présentés en août 2019 relèvent des insuffisances organisationnelles, un coût élevé des engrais, un programme de subvention à faible ciblage des nécessaires, le retard dans la livraison d'engrais le tout entraînant une incapacité à atteindre les

objectifs globaux assignés par le Gouvernement¹². L'Observatoire des Marchés des Engrais au Niger (OMEN), à été désigné du 28 février 2022 pour reprendre la relève. La création de l'OMEN répond aux défis de l'agriculture notamment dans le cadre de l'initiative 3 N (les Nigériens nourrissent les Nigériens) et dans la perspective de la mise en œuvre du programme compact du Niger.

D'après l'analyse de COLEAD (2023) les importations d'engrais du Niger proviennent principalement de l'Afrique subsaharienne, du Nigéria, du Bénin, de la Côte d'Ivoire et du Togo, à l'exception de 2020, année où les importations sont plus importantes en provenance de la Russie (19 %) et de la France (9 %). Environ 18 % des importations proviennent également du Nigeria en 2020, ce qui explique que les deux pays affichent une tendance similaire en matière de prix. Dans la région, les principaux fournisseurs sont également la Russie et la Biélorussie. Cela montre la dépendance des pays d'Afrique de l'Ouest aux importations provenant de pays qui ont été en crise, ce qui explique la difficulté soudaine d'approvisionnement et la hausse des prix. Les prix FOB des importations d'engrais se situaient entre 350 et 500 US\$ par tonne en 2010, et atteignent un prix compris entre 240 et 340 US\$ par tonne en 2020 (TCAC entre -2,2 % et -3,8 %). Selon le Ministère de l'Agriculture, en 2020, 31 tonnes d'engrais ont été commandés contre 90 000 tonnes en 2021. L'augmentation de la délivrance d'agrément d'importation et exportation semble confirmer la transition vers les acteurs privés (RECA, 2022). Pendant la campagne 2021/2022, les appuis en intrants agricoles à niveau national ont représenté : 9 345 tonnes de semences de variétés améliorées, 3 703 tonnes d'engrais solides, 9 866 litres d'engrais liquides, 74 225 litres de pesticides, 19 118 sachets de fongicides, 2 407 appareils de traitement phytosanitaires, 250 houes Hata ; 45 houes asines, 1 tracteur et des 167 kits brigadiers phytosanitaires. Ces éléments montrent la faible couverture que peuvent avoir les appuis à niveau national confirmés par d'autres chiffres : la moyenne de consommation de l'engrais est de 3 kg par habitant et par an pour une moyenne africaine de 12 kg par habitant et par an alors que les besoins au Niger sont de 20 kg soit 200 000 tonnes par an tandis que les importations sur la dernière décennie s'élèvent entre 20 000 tonnes à 30 000 tonnes, soit 10 à 15% des besoins potentiels, selon les statistiques officielles (Agence Nigérienne de Presse, 2019). D'après nos estimations, le niébé serait présent sur près de 61% des exploitations au Niger en association avec d'autres cultures, notamment des céréales. Les engrais utilisés sont donc affectés à l'ensemble des cultures présentes. D'après les itinéraires techniques, la quantité d'engrais chimiques utilisées dans la CV serait de 224 000 tonnes et en fumure organique de 13 millions de tonnes.

Semences

Les producteurs de niébé s'approvisionnent de 3 façons différentes en semences : (i) les réserves propres sur la récolte de l'année précédente ; (ii) l'achat auprès de commerçants et autres producteurs ; et (iii) l'achat de semences de variétés améliorées auprès des multiplicateurs autorisés. Des grandes différences de coût entre ces trois sources (autour de 100, 200 et 1000 FCFA/kg, respectivement) font que très peu de producteurs utilisent des semences améliorées, qui grèveraient fortement leur coût de production, alors que celles-ci leur offriraient d'un autre côté des rendements potentiels bien

¹² Des détails sont données en annexe

supérieurs, au moins 50% de plus (SOFRECO 2022). Communément, quatre variétés vernaculaires de niébé se distinguent : deux variétés de niébé rouge et deux variétés de niébé blanc. Ces variétés se distinguent non seulement par la couleur et la taille des grains mais aussi par leurs réactions aux premières pluies d'hivernage. Ainsi selon les exploitants « le niébé rouge ne donne que deux récoltes et ses feuilles se fanent dès les premières pluies, alors que le niébé blanc appelé "Saddam ou Mamoda" revitalise ses feuilles avec la pluie et fournit trois à quatre récoltes par an». La variété de niébé blanc est la plus utilisée. Dans le Nord Zinder (Tanout), le rendement du niébé ne dépasse pas les 375kg/ha. Il existe aussi dans cette zone une variété de niébé tardive qui fructifie pendant la saison froide (variété blanche, banban Waké). Il est aussi très recherché par les consommateurs pour son goût organoleptique. Il est surtout semé pendant le mois d'aout ou même septembre.

Pour les **semences améliorées**, l'Institut National de Recherches en Agronomie du Niger (INRAN) propose plusieurs variétés de niébé dont : K VX, IT89, IT90-K-372-1-2, TN5-78. Les variétés locales les plus connues sont Dan Hadjia, Dan Watsassa et Maï Hitila. L'annuaire national 2023 de disponibilité en semences de variétés améliorées est un référentiel pour l'ensemble des usagers de la filière semencière au Niger. Il facilite ainsi l'accès aux utilisateurs à une diversité de semences de qualité de variétés améliorées. C'est aussi un document qui les renseigne sur la traçabilité des semences et est également un outil de suivi et de contrôle des transactions semencières pour la Direction en charge du Contrôle et de la Certification des Semences (DCCS) et ses démembrements régionaux, départementaux et communaux. L'annuaire répertorie 12 variétés certifiées (catégories R1 et R2) avec une production annuelle de 1 804 t dont 46% dans la région de Maradi (production de la dernière campagne agricole et report de l'année précédente). La variété de niébé IT90K-372-1-2 représente 63% des semences produites. Le dispositif de production de semences est organisé autour du producteur semencier (personne physique ou morale) qui est l'acteur « admis au contrôle » auprès de la Direction du Contrôle et de la Certification des Semences. Ces producteurs semenciers peuvent s'engager dans la production de semences à titre privé ou se faire appuyer par un partenaire ou plusieurs agriculteurs-multiplicateurs qui produisent dans leurs champs semenciers sur la base d'un contrat de multiplication légalement signé. En 2022, on comptabilisait 334 producteurs semenciers et 749 agents multiplicateurs (L'Annuaire National, 2023). En considérant les producteurs de plus de 10 t annuels, 60% produisent des semences de niébé et d'une autre espèce. D'après les entretiens, un seul producteur peut produire plusieurs variétés, locales et améliorées. Chez une productrice, 5 variétés (Dan Hadjia, Dan Watsassa, Maï Hitila, IT90, IT89 et K VX) se côtoient avec une production totale de 329kg de semences. Les variétés vendues au meilleur prix (2 000 FCFA/kg) sont la Dan Hadja (port érigé) et la K VX (variété précoce, jusqu'à 5 récoltes). Cette dernière a été la plus demandée (29% de sa production), suivie de la variété Maï Hitila (grains et fanes) qui représentait 27% et dont le prix de vente est de 100 FCFA. Les revenus de cette activité peuvent être intéressants (500 000 FCFA sur 2 ha). Les producteurs utilisent entre 20 à 25kg de semences par hectare en fonction de leur système de culture. Les besoins estimés en semences par la CV sont d'environ 130 000 tonnes, soit 5% de la production. Malgré leur potentiel, les semences améliorées ne représentent donc que 1,5% du tonnage nécessaire.

Ressources énergétiques

Malgré des potentialités énergétiques importantes (charbon, pétrole, hydroélectrique), le pays reste dépendant de l'offre extérieure en **électricité**, principalement importé du Nigeria à 74% par son faible coût (SEforALL, 2019). Le système d'électricité au Niger est restreint et fragmenté avec quatre réseaux indépendants et un certain nombre de réseaux isolés à base de diesel avec une couverture d'électrification de 10.2% en 2016.

En ce qui concerne les **carburants**, contrairement à la croissance des importations pour l'Afrique de l'Ouest, la tendance est négative pour le Niger. De 2002 à 2020, les volumes d'importation de carburant ont diminué avec un TCAC de -6,4 % par an (+9,3 % par an en Afrique de l'Ouest). Le Niger n'importe que de petites quantités de pétrole par rapport à ces grands importateurs de la région (37,6 milliers de tonnes en 2020 contre 14,3 millions de tonnes importées par le Nigeria la même année). Le Niger importe son carburant principalement de Côte d'Ivoire, du Sénégal, du Nigeria et du Ghana. Les prix FOB moyens annuels des importations de carburant en US\$/litre (non ajustés pour l'inflation) ont pu être estimés¹³ par le profil du COLEAD. Les données montrent que les prix des importations de carburant sont plus élevés au Niger que dans l'ensemble de l'Afrique de l'Ouest. Dans l'ensemble, une forte augmentation des prix a été constaté dans les importations de carburant pour le Niger entre 2002 et 2020. Les prix augmentent avec un TCAC moyen de 6,3 % par an (non ajustés à l'inflation). Cette tendance devrait se poursuivre et aura très probablement un impact négatif sur les coûts de transport et donc sur les importations et les exportations de niébé.

Equipements et Contenants pour le stockage

Comme pour les équipements, les contenants sont souvent des matériels de récupération recyclés dont le produit d'origine a été en général importé : bidons et bouteilles en plastique. Autre intrant important pour la CV sont les sacs pour le stockage du niébé. En général, les grains sont emballés dans un sac en polypropylène à double fond de 100 kg ou dans un fût hermétiquement fermé. Le sac triple fond ou sac PICS du nom de l'université collaborant dans le projet qui a permis sa conception (Purdue Improved Cowpea Storage, Mishili et al., 2007) est promue pour diminuer les pertes dans la filière à un coût d'environ 1 000 FCFA (prix des sacs traditionnels 300 FCFA) (RECA, 2012). Malgré les avantages présentés par cette technologie (allongement de la durée de stockage, évite utiliser des produits de conservation, réduction des pertes), l'offre reste faible tout comme son adoption par la majorité des acteurs.

Pesticides et autres intrants

Même avec l'existence des distributeurs agréés comme AGRIMEX qui proposent des pesticides, dans la pratique, l'informalité est très présente également dans l'approvisionnement en intrants. Les fournisseurs d'intrants les plus nombreux sont les commerçants qui s'approvisionnent au Nigeria et qui proposent des engrais et pesticides de qualités douteuses, problème soulevé régulièrement par les acteurs. Certaines organisations paysannes regroupées au sein des fédérations comme SA'A de Maradi organisent leur approvisionnement en Intrants, ce qui permet une veille sur la qualité. Les

¹³ En utilisant les volumes et les valeurs d'importation enregistrées, et en supposant qu'une tonne métrique de carburant représente 1250 litres

produits phytosanitaires utilisés proviennent en grande partie du Nigeria. Ils sont de diverses catégories et de tailles de conditionnement variables. Le prix varie en fonction de la quantité du produit et surtout de sa qualité. Cette dernière est fonction, selon les exploitants, de son odeur et de sa durée après la pulvérisation sur la parcelle. Les produits phytosanitaires utilisés sont des produits préventifs et non curatifs et relèvent d'un large spectre. Ils ont donc peu d'effet sur la pression des ravageurs sur le niébé. Il est à noter que les entretiens auprès des producteurs ont fait ressortir que les produits phytosanitaires non conformes au règlement de l'UEMOA sont utilisés à des fins curatives. La faible qualité et traçabilité de ces produits ainsi que le faible nombre de traitements ne permet pas d'assurer une lutte suffisante pour ces ravageurs.

1.4.2 Production agricole

Les entretiens et les enquêtes réalisées ont permis d'identifier cinq (5) systèmes de production. Les critères permettant cette typologie incluent la surface, les systèmes de culture pratiqués, le niveau d'équipement, les zones agroécologiques favorables et le stockage du niébé. Les systèmes de culture se caractérisent par l'utilisation d'associations : les associations simples (complémentarité entre les céréales et le niébé) et les associations plus complexes qui intègrent d'autres espèces de légumineuses et des essences arbustives ou arboricoles en agroforesterie). Les associations simples, principalement mil-niébé, présentent une alternance de 2 à 4 bandes de mil pour 1 à 2 bandes de niébé dont les poquets contenant 2 à 3 graines, sont écartés d'environ 1,5m. Les associations complexes sont un ensemble d'espèces cultivées annuellement mil-niébé-sorgho-arachide et aussi de l'agroforesterie. L'agroforesterie est présente dans tous les types d'exploitations mais avec des proportions sur la surface totale qui changent. La densité des arbres (de plus de 2 m de hauteur), dans ce type d'exploitation varie de 60 à 80 pieds / ha. En plus de l'apport de matières organiques et de l'utilisation des engrais chimiques, la fertilité du sol est améliorée par la présence des arbres notamment *Acacia albida* (GAO). Celui-ci fixe l'azote de l'air grâce à ses nodules racinaires qui, ensuite le libère dans le sol en faisant profiter les cultures. Le niébé cultivé seul, est présent sur les exploitations les plus grandes. Même si d'après la littérature, il représente moins de 3%, sur l'enquête réalisée et les entretiens, le niébé en rotation avec d'autres cultures, cultivé seul sur une partie ou l'ensemble de l'exploitation est apparu en proportions beaucoup plus importantes (près de 50% du niébé commercialisé). Reste à confirmer si cette tendance est effectivement en train de se développer au niveau national ou s'il s'agit d'un biais de l'échantillonnage aléatoire. Les détails sur les itinéraires techniques sont disponibles en annexe.

1.4.2.1 Petites exploitations avec associations simples

Dans ce type d'exploitation, le principal système de cultures est l'association mil et niébé. Il est plutôt développé au-dessus de l'isohyète 400 mm/an soit des précipitations inférieures à 400 mm/an, sauf dans la Tarka, la Maggia et la Korama, qui sont des écosystèmes particuliers avec un microclimat spécifique, où sont rencontrés d'autres types de systèmes de cultures. La superficie en niébé moyenne de ce type d'exploitation est assez petite, de l'ordre de quelques ares jusqu'à 1 ha, en moyenne 0.5ha. La surface de l'exploitation totale ne dépasse pas 2ha. Les périmètres des champs sont généralement délimités par des branchages morts ou par des cordons pierreux. Le rendement du niébé varie entre

250 kilogrammes par hectare dont au moins la moitié de la production (environ 50%) est destiné à l'autoconsommation et les sous-produits destinés à l'alimentation du bétail familial. Il y a peu, voire pas d'utilisation d'engrais chimique du fait de sa cherté, donc de son inaccessibilité financière pour le ménage. La gestion de la fertilité du sol qui est peu productif, est faite par l'apport de quelques voyages de matières organiques sèches (déjections d'animaux domestiques) et des déchets ménagers. Le service des charrettes asines ou bovines d'une contenance de 350 kg est sollicité pour effectuer 1 à 2 voyages du village au champ. Les équipements agricoles sont rudimentaires et se limitent essentiellement à la daba, la houe ou de la hilaire. Seule la production autoconsommée est stockée dans des bidons de 25 l, le reste est écoulé directement.

1.4.2.2 Exploitations moyennes avec associations simples

Les exploitations moyennes se caractérisent par des systèmes de cultures avec une association simple, principalement trois espèces (mil-niébé-sorgho). Les superficies en niébé sont légèrement plus importantes, de l'ordre d'1 à 2 ha, avec en moyenne 1.7 ha sur des exploitations d'environ 5 ha. Ce système se rencontre dans les terres de bas fond, majoritairement dans les vallées fossiles plus fertiles (Goulbin Kaba à Maradi, Korama à Zinder, etc.), en dessous de l'isohyète 400 mm/an où la pluviométrie est supérieure à 400 mm/an. Les zones où se trouvent ce système de culture sont densément peuplées, d'où le morcellement des terres de culture, des superficies des exploitations très petites et les associations de cultures plus importantes.

En plus de la gestion de la fertilité par les matières organiques, les engrais chimiques et les traitements phytosanitaires sont appliqués mais à doses réduites (au poquet) par rapport à celles recommandées par les services de vulgarisation. Le rendement du niébé dans ce système est de l'ordre de 420 kg/ha. Les productions (grains, fanes et cosses) dans une proportion d'environ 60%, sont vendues et le reste est autoconsommé (alimentation humaine et du bétail familial).

1.4.2.3 Exploitations moyennes associations complexes

Dans ce système répertorié, dans les vallées de Goulbin Kaba et de la Korama, le rendement du niébé est de l'ordre de 300 à 400 kg/ha. Les surfaces en niébé sont en moyenne de 1.1ha en association avec plusieurs espèces. La combinaison la plus répandue est : mil-niébé-sorgho-arachide et intègre l'agroforesterie sur 80% des surfaces cultivées. Comme dans le système précédent, les productions (grains, fanes et cosses) sont vendues en partie et l'autre autoconsommée (alimentation humaine et du bétail familial) à peu près dans les mêmes proportions, respectivement de 60% et 40%.

1.4.2.4 Grandes exploitations niébé seul en rotation

Le système de culture à base de niébé pur sur des surfaces d'environ 6 ha, dans des exploitations de 13 ha de surface totale (surfaces non cultivées, pastorales et autres comprises) où l'exploitant propriétaire, dispose d'unité de culture attelée (charrue, charrette, paire de bœufs). Le niébé est semé seul sur une partie de la superficie ou sur toute la parcelle en rotation avec d'autres espèces mais pas en association. Ce type de producteur dispose également d'une capacité financière plus importante lui permettant l'utilisation des semences améliorées (par exemple TN 78 de couleur rouge¹⁴, IT 90, IT

¹⁴ Rendement 400-600 kg en pur et très apprécié au marché et pour la consommation alimentation

98), de faire appel à de la main d'œuvre salariée et d'utiliser de l'engrais chimique (NPK 20.10.10) pour l'amendement des sols. Le rendement du niébé est de l'ordre de 350 à 600 kg/ha. L'essentiel (environ 80%) de la production est commercialisé grâce à un circuit bien rodé pour l'exportation.

1.4.2.5 Niébé de décrue en culture pure

Le système à base du niébé de décrue en pur est principalement rencontré à l'extrême sud-est du Niger dans la commune rurale de Bosso, département du même nom, région de Diffa, au point de jonction entre la Komadougou Yobé et le Lac Tchad. Les populations qui résident dans ces plaines inondables ont élaboré des systèmes de production très variés dans un contexte climatique et socioéconomique très changeant (Lyebi-Mandjek et Seignobos, 2005 ; Magrin, 2009 ; Raimond, 1999, 2005). Après le retrait de la komadougou et du Lac Tchad, les producteurs défrichent la terre de type polder, argilo-limoneux, très fertile pour y semer du niébé. La variété la plus semée est " Dan Badari"¹⁵, qui avait été introduite par des immigrés Haoussa venant du Nigéria. Il est semé en poquet, généralement en février et récolté vers la fin du mois de juin. Du fait de la repousse des mauvaises herbes, c'est une culture qui nécessite au moins trois sarclages avant la récolte (Adamou IBRAHIM, 1990). Le rendement est de l'ordre de 500 kg/ha (Ministère de l'Agriculture, 2022).

1.4.2.6 Synthèse des systèmes de production

Après la description qualitative, les variables de chaque type de producteur ont été quantifiées dans le Tableau 1-5. Toutefois, par manque d'accessibilité au terrain, l'étude ne développera pas le niébé de décrue par la suite. L'itinéraire technique est repris dans l'Annexe 8.1.

Variables	unité	Petite association simple	Moyenne association simple	Moyenne association complexe	Grande niébé pur - monoculture
Personnes à charge	pers	10	10	10	11
Actifs agricoles	pers	3.6	3.3	3.6	3.7
SAU	ha	2	5	5	13
Superficie niébé	ha	0.5	1.7	1.1	6.2
Rendement niébé	kg/ha	250	420	390	750
Age chef exploitation	ans	47	50	50	56
Type d'association		Simple	Simple	Complexe	Seul en rotation
% agroforesterie		50	24	80	38
Fumure organique	kg/ha	700	1750	1400	5100
Engrais minéral	kg/ha		50	44	50
Semences origine		Locales	Locales	Locales + achat	Locales + achat
Quantité semences	kg/ha	25	25	20	20
Phytosanitaires		Insecticides	Insecticides	Insecticides	Insecticides et fongicides
Type de stockage		Toit	Grenier/Toit	Grenier/Toit	Grenier + Sacs PICS

TABLEAU 1-5 COEFFICIENTS TECHNIQUES PAR TYPE D'EXPLOITATION PRODUCTRICE DE NIEBE AU NIGER

Source : *Élaboration propre*

¹⁵ Terme Haoussa, qui veut dire originaire de Badari (un village du Nigeria)

1.4.3 Transformation

En général les deux principaux acteurs considérés dans cette fonction de la CV sont les transformatrices et les meuniers. D'après la définition d'acteur dans la méthodologie VCA4D, le meunier est considéré dans la présente analyse, plutôt comme un service. En effet, dans tous ce processus d'obtention de la farine, il faut soit piler les graines dans un mortier ou les amener au niveau d'un meunier (moulin) moyennant un paiement de service rendu (40 FCFA/kg (100 FCFA/tia). D'après les travaux de Seydou Ramatou présentés en 2014, 70% du volume transformé du niébé vient d'unités de transformation artisanales individuelles, 29,6% par des groupements et 0,4% dans des unités de transformation semi-industrielles. Ces dernières ne sont présentes qu'à Niamey. La région de Maradi représente 24% du niébé transformé à niveau national. Dans la présente étude, nous nous sommes intéressés aux 3 principaux produits transformés : le Bérroua, les beignets et le Dan Waké.

1.4.3.1 Transformation du niébé en bérroua, couscous à gros grains

Le bérroua est un couscous de niébé, originaire de la région de Dosso (Idrissa, 2013). Le procédé de transformation est présenté dans la Figure 1-100.

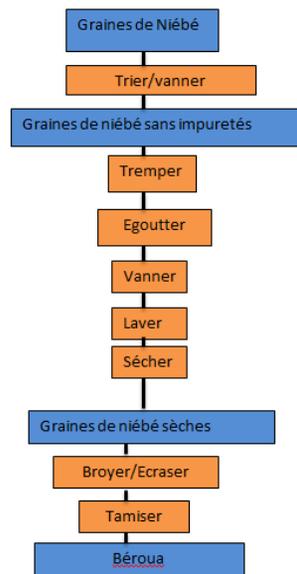


FIGURE 1-10 PROCEDE DE TRANSFORMATION DU NIEBE EN BEROUA

Source : Auteurs, 2023

La description des détails de la production et vente de bérroua d'après les entretiens est présentée dans le Tableau 1-6.

Paramètres/Activités	Quantité /prix/main d'œuvre
Achat niébé	1 tia de niébé = 600 à 1 200 FCFA (période de récolte/période de soudure)
Coefficient de transformation	100% (1 kg de niébé – 1 kg de granulés - couscous)
Mouture chez le meunier	Prix= 40 FCFA/kg
Ajout de natron à la pâte	Prix natron : ½ kg pour 150 FCFA
Lieux de vente et transport	Marchés de la ville /transport par motos et voitures
Temps de travail et nombre de transformatrices	2j pour transformer 33 kg de niébé (tout le procédé depuis le tri). Travail fait par 10 femmes
Énergie :	Bois : 2000 FCFA/sac (soit 40kg/sac de 100 kg de niébé)

Eau	600 l/sac (Prix : borne fontaine-1 FCFA/l)
Vente du couscous	Prix : 400 FCFA/kg
Équipement (pour une coopérative de 25 membres-femmes)	Seaux en aluminium de 20 l
	Natte pour séchage du niébé
	Sacs PICS pour conservation du Niébé jusqu'à 1 an (pour les groupements) - prix : 1100 FCFA/sac
	Bassines en aluminium
	Bassines en plastique
	Bassines calebasses pour malaxage de la pâte
	Tamis métallique
	Tias : basines de mesure entre 2.3kg et 2.7 kg
	Emballages en sachets plastique capacité 1kg
	Couscoussier

TABLEAU 1-6 : DETAILS DE L'ACTIVITE DE TRANSFORMATION DU NIEBE EN BEROUA

Source : Auteurs, 2023

Transformation du niébé en beignet

Les beignets sont un produit transformé du niébé phare appelé « Kossäi ». La transformation -vente de beignets de niébé est un métier qui se transmet parfois de mère en fille. Par exemple, une vendeuse des beignets rencontrée à Maradi compte 30 ans dans le métier auquel elle initie progressivement sa fille. Par semaine, une femme peut transformer entre 17.5 à 30 kg et travaille 7 j/7. Le processus se fait de façon artisanale exclusivement. La transformation permet la diversification des revenus des foyers. La transformation du niébé en beignet est présentée dans la Figure 1-111.

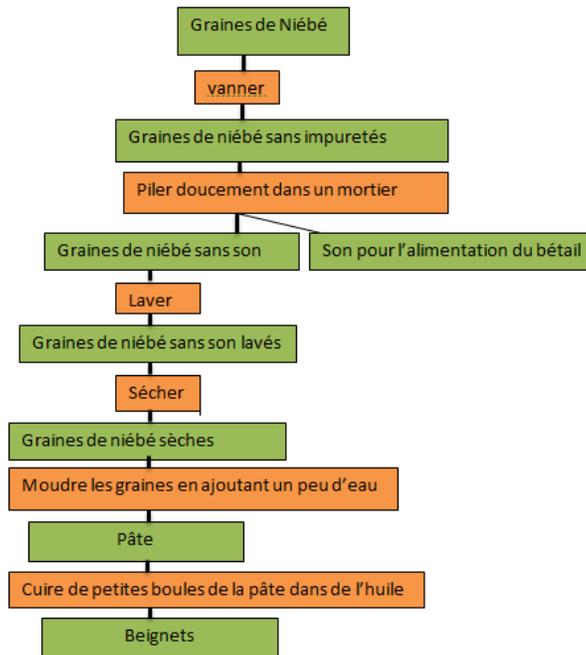


FIGURE 1-11 PROCEDE DE TRANSFORMATION DU NIEBE EN BEIGNETS

Source : Auteurs

Paramètres/Activités	Quantité /prix/main d'œuvre
Achat niébé	7.5kg/jour à 360 FCFA/kg (jusqu'à 480 FCFA /kg en période de soudure)
Transport :	Négligeable (achat du niébé au marché proche du lieu de transformation/vente)

Dépêlliculage pilon/mortier	Par la transformatrice-vendeuse et éventuellement un membre de la famille
Mouture niébé -prix	40 FCFA/kg (chez le meunier)
sel	10 FCFA/kg Casser
Ail (20 gousses)	10 FCFA/kg
Piment (10 gousses)	10 FCFA/kg
1 l d'huile d'arachide	500 FCFA/kg
Sauce-tomate	200 FCFA/kg (pour assaisonner les beignets à la vente)
Quantité et prix de vente	60 pièces/kg à 150 FCFA/pièce
Nombre de jours de travail	7j/7 (sauf jours fériés : fin du Ramadan, Tabaski, etc...)
Main d'œuvre	Familiale (1 personne en plus de la transformatrice-vendeuse)
Énergie : bois	200 FCFA/kg, soit environ 4 kg (mesure sur terrain à Tibiri (Maradi))
Eau	10 l/kg (lavage graines de niébé-source : borne fontaine- coût 1FCFA/litre)
Équipement	Casserole pour cuisson des beignets (capacité 12 l)- durée de vie de plus de 20 ans-fabrication par récupération à partir des fûts usagés
	Braisier-durée de vie : 1 an
	Grande louche métallique pour récupérer les beignets cuits
	3 bassines en aluminium capacité 12 l chacune pour mettre la pâte et ranger
	Emballages plastiques transparent et noir à 120 FCFA/kg (poids de 15 g)

TABLEAU 1-7 DESCRIPTION DU PROCEDE DE FABRICATION DES BEIGNETS DE NIEBE

Sources: Auteurs, 2023

1.4.4 Commercialisation du niébé

Le niébé est vendu exclusivement en grain, soit par sacs de 100 kg, soit par tia selon l'acteur et le type de marché. De mars à septembre, on observe une décroissance des stocks et de la disponibilité du niébé sur le marché. Une « Tia » de niébé pèse entre 2,3 à 2,77 kg : un coefficient de transformation de 2.5 kg par tia a été retenu. Lors des missions de terrain, le prix de la « tia » unité de vente communément utilisée sur les différents marchés de Zinder était entre 240 à 250 FCFA/kg de (600 à 650 FCFA par tia). Le prix du niébé rouge (produit principalement à Magaria, Zermou et Guidigir) était entre 280 à 300 FCFA/kg (700 et 750 FCFA par tia). L'étape de commercialisation du niébé est assurée par des acteurs divers : collecteurs, grossistes, semi-grossistes, détaillants. Dans le cadre de l'exportation, le commerçant exportateur ne prend pas en charge les frais de transport de l'exportation qui sont à la charge de l'acheteur.

1.4.4.1 Les collecteurs

Les collecteurs sont des intermédiaires entre les producteurs et les commerçants semi-grossistes et grossistes. Les collecteurs sont financés par des commerçants pour se déplacer chez les producteurs et prendre en charge le niébé. Le degré de fidélité de la relation qu'ils ont tissée avec les producteurs donne aux collecteurs la possibilité d'acheter très tôt (au moment de la récolte, voire même acheter sur pied) des volumes importants de niébé à un prix fixé par les collecteurs¹⁶. Leurs modes opératoires consistent à faire des avances financières aux producteurs, ou à se rendre dans les villages et/ou sur les marchés ruraux afin d'acheter le niébé. Les collecteurs ont une capacité de collecte d'environ 1 400 kg par semaine, soit près de 22.5 t annuelles (si leur activité se restreint aux 4 mois de récolte) et

¹⁶ Souvent un prix considéré comme très bas par les producteurs

achètent au prix moyen de 220 FCFA/kg. En moyenne, le prix de vente est de 240 FCFA/kg. Ils s'approvisionnent en moyenne à 15 km, généralement en charrette. Le coût du transport est de 500 FCFA par sac de 100kg. Ils possèdent des bâtiments en banco (30 000 FCFA d'investissements amortis sur 5 ans) et paient une taxe de 100 FCFA/semaine. Le stockage est de courte durée (1 à 2 semaines) après quoi le transport par camion de 10t est utilisé pour livrer le produit aux grossistes et semi-grossistes en moyenne à 65km de distance. Le collecteur travaille avec 1 personne de sa famille plus 2 personnes chargées du transport. Les opérations de collectes se concentrent pendant la période de récolte. Certains collecteurs peuvent avoir une capacité de stockage importante. Ils ont été considérés comme des semi-grossistes. Lorsqu'il y a du stockage, un produit insecticide est utilisé pour protéger le niébé en rajoutant des comprimés dans les sacs. Le produit Bombe est 100 FCFA le comprimé et il faut 3 comprimés de 300 FCFA pour conserver un sac de 100 kg. Le niébé conservé est vendu localement au moment où le sac va coûter plus cher en période de soudure.

1.4.4.2 Les semi-grossistes

Les semi-grossistes sont étroitement liés au marché local domestique. Il y a deux catégories des semi-grossistes selon les marchés où ils sont présents : ruraux ou urbains. Les **semi-grossistes des marchés ruraux** qui s'approvisionnent via les collecteurs et les grossistes mais aussi directement avec les producteurs qui leur amènent le niébé aux marchés ruraux. Les **semi-grossistes des marchés urbains** se fournissent avec les producteurs et avec des grossistes. Les semi-grossistes ont le monopole de ravitaillement du marché local domestique pour satisfaire les besoins des différents utilisateurs intermédiaires (que sont les détaillants et les transformatrices de volumes relativement importants de niébé). Il arrive que les grossistes du marché de l'exportation soient sollicités par les détaillants en cas de rupture de stocks de niébé auprès des grossistes du marché local domestique. Les semi-grossistes sont en activité toute l'année. Ils ont une capacité d'environ 8 000 kg par semaine pendant la période haute et 4 000 kg par semaine la période de basse production, soit près de 280 t annuelle. En zone rurale, ils achètent aux producteurs au prix moyen de 220FCFA/kg à 230FCFA/kg et aux collecteurs à 240FCFA/kg. Les semi-grossistes en zone rural s'approvisionnent en moyenne à 65 km, généralement parcourus en moto, petits véhicules ou des camions de 10t. Le coût du transport est de 1500FCFA par sac de 100kg. En zone urbaine, le prix de vente varie entre 260 FCFA/kg à 290FCFA/kg. En moyenne le prix dans les marchés ruraux est de 285 FCFA à 360 FCFA aux détaillants, de 300 à 470 FCFA pour les marchés urbains. Les semi-grossistes ruraux possèdent des bâtiments en banco semi-dur (130 000 FCFA d'investissements amortis sur 10 ans). Les semi-grossistes des marchés urbains payent un loyer d'environ 25 000FCFA et deux taxes journalières de 100 FCFA et paient une taxe de 1 500 FCFA. Le transport par camion de 10t est utilisé pour livrer le produit aux grossistes et semi-grossistes avec un tarif de 1 500FCFA (Dogondoucthi à 240km) à 2 500 FCFA (Maradi 630km) par sac selon la distance. Les semi-grossistes emploient en moyenne 2 personnes (salaire journalier de 2 500 FCFA). Les dockers demandent 50 à 100 FCFA/sac de 100 kg pour décharger les sacs.

1.4.4.3 Les grossistes

Il y a deux catégories des grossistes : ceux dont les stocks de niébé sont destinés au **marché local domestique** et les grossistes **exportateurs/importateurs**. Les premiers ont moins de capacité de

stockage en comparaison des exportateurs qui disposent des infrastructures de stockage (magasins de grandes capacités, palettes, etc.) et maîtrisent les techniques de conservation (traitement du niébé, double ou triple ensachage, etc.). Certains grossistes minimisent les coûts de stockage en vendant un grand volume aussitôt constitué de la récolte à 2-3 mois après récolte. Dans les marchés, le nombre de commerçants qui se fournissent chez les grossistes est un indicateur de la capacité et des modalités de stockage. Un grand nombre de commerçants va induire un besoin pour les grossistes d'avoir un bâtiment en « dur » alors qu'un plus petit nombre de commerçants induira une stratégie de mise en place d'espace de stockage composé de banco et de tôle. Le volume d'entre 25 000kg à 50 000kg par semaine soit entre 100 à 200 tonnes par mois, soit une moyenne de volume de 1 000 tonnes annuelles pour les grossistes nationaux et 1 600 tonnes annuelles pour les exportateurs. De décembre à avril l'offre baisse et d'avril à septembre l'importation comblerait les besoins. Les grossistes nationaux financent des semi-grossistes et des collecteurs pour s'approvisionner. Un capital est envoyé et c'est l'agent sur place qui se charge des négociations. Les grossistes exportateurs s'approvisionnent directement chez les producteurs ou alors via les collecteurs. A certaines périodes, la forte demande extérieure, pousse les grossistes exportateurs qui ne disposent plus de stocks de niébé, à solliciter leurs homologues du marché local domestiques pour faire face aux demandes. Le prix d'achat est de 200 FCFA/kg à 230 FCFA/kg et de vente de 250 FCFA/kg à 270 FCFA/kg. La distance moyenne d'approvisionnement est de 350 km avec un prix de transport d'environ 1500 FCFA/sac qui est réalisé avec des camions de 32 tonnes ou des camionnettes. Les exportateurs sont concentrés près de la frontière et des zones de production ce qui limite les frais de transport qui sont à la charge de l'acheteur. Des taxes sont appliquées comme au comptoir de Magaria, avec 5 000 FCFA par camion de 30 à 40 tonnes et 100 FCFA/sac vendu. Les frais de location de 15 000 FCFA par mois pour un magasin de 200 tonnes. Ils emploient en général 7 à 8 personnes avec un salaire de 10 000 FCFA/semaine. Les **grossistes exportateurs** peuvent aussi être **importateurs**. Ce marché est celui principalement du Nigeria (le plus important), du Ghana et du Burkina. Grâce à leurs infrastructures et à la maîtrise du stockage, certains exportateurs font de la spéculation pour profiter des meilleurs prix du marché de l'export. Pour l'importation du niébé, ce sont les commerçants qui viennent de l'étranger (Nigéria, Burkina, Ghana) et ils achètent les produits au Niger et les frais de transport sont à leur charge. Leurs frais de fonctionnement sont comparables à ceux des grossistes nationaux mais avec un stockage plus long.

1.4.4.4 Les détaillants

Les détaillants constituent le dernier maillon de la chaîne de commercialisation du niébé. Ils font la vente au détail¹⁷ aux consommateurs finaux ou aux transformatrices de petits volumes quotidiens. Les détaillants commercialisent entre 200 à 500kg par semaine suivant la période de basse ou haute production, acheté généralement aux semi-grossistes à crédit. Soit près de 15 tonnes annuelles commercialisées. En octobre le niébé est acheté à entre 280 à 290 FCFA/kg, en novembre à 320 FCFA/kg et en aout le prix peut arriver jusqu'à 570 FCFA/kg. Les équipements sont assez simples, les magasins ou le lieu de vente plus quelques bassines. Les coûts sont estimés à un loyer annuel de

¹⁷Par unité de mesure (tia) ou par petit lot dans des sachets plastiques

80 000 FCFA, des impôts annuels de 45 000FCFA, une taxe journalière au marché de 50 FCFA. Ils embauchent 2 personnes pour un salaire de 15 000 FCFA par mois.

1.5 Configuration de la CV : flux et sous-filières

1.5.1 Structure de la CV : Produits, fonctions et acteurs

Les acteurs de la CV du niébé du Niger (Figure 1-12) remplissent des fonctions spécifiques : Les producteurs conformement la première étape, suivi par les collecteurs, semi-grossistes, grossistes et détaillants qui se chargent de la commercialisation pour répondre à la demande annuelle du marché domestique. La transformation n'utilise qu'une partie du niébé et permet de livrer des produits aux consommateurs (beignets et bérroua ont été retenus ici) et sont vendus directement par les transformatrices. Le niébé qui part vers l'exportation est commercialisé par les grossistes exportateurs. Lors de la période de soudure, il semble y avoir de l'importation en charge de ces acteurs qui représenterait 20 à 30% du niébé produit mais face au manque de données, ces importations ne sont pas considérées ici séparément car les besoins internes annuelles ont été déjà considérés dans le marché domestique.

Les collecteurs et les meuniers sont des acteurs secondaires. Les collecteurs sont au service des commerçants (grossistes et semi-grossistes) qui les financent pour se charger de la collecte du niébé. Les meuniers sont également considérés comme un service rendu aux transformatrices contre rémunération.

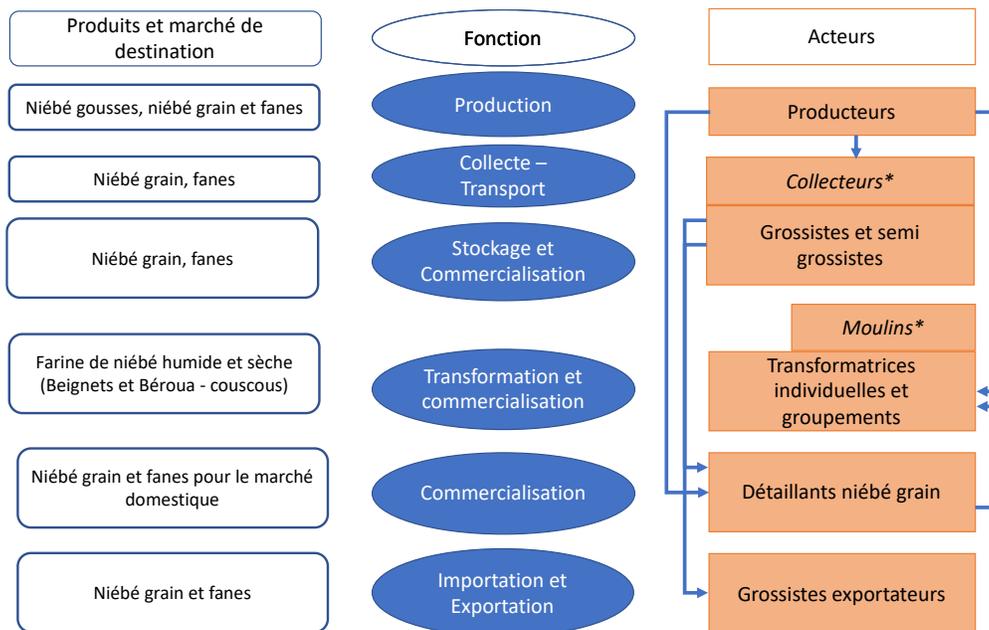


FIGURE 1-12 : PRODUITS, FONCTIONS ET ACTEURS DE LA CV NIEBE ANALYSEE

*acteur secondaire

Source : Auteurs, 2023

1.5.1.1 Quantification de la production à l'échelle de la CV

D'après les estimations réalisées décrites dans les sections précédentes, la production de niébé a été estimée à 2 725 000 tonnes de niébé grain qui seraient produits sur plus de 5 850 000 ha pour l'année de référence. Avec les hypothèses retenues, le niébé serait produit sur près de 1 728 000 exploitations (près de 60% des exploitations au Niger) dans des systèmes de cultures associées. Les petites exploitations représentent 30% de ces fermes, les moyennes avec associations simples 14%, les exploitations moyennes avec des associations complexes 44% et les exploitations grandes 12%. Malgré d'être les exploitations les moins nombreuses, les grandes exploitations produisent 43% du niébé. Le nombre d'actifs agricoles dépasse les 6 120 000 personnes et les personnes dépendant directement de la production du niébé seraient près de 8 707 800, soit 36% et 51% respectivement de la population agricole du Niger¹⁸. L'estimation de la répartition du niébé dans la CV demande de prendre en compte le niébé qui est gardé pour les semences, les pertes, l'autoconsommation, l'entre aide et le niébé commercialisé. Les semences (entre 20 et 25kg selon le type de producteur) ce qui représente 133 500 tonnes si on considère 5% de pertes. Les semences représentent 5% de la production. Selon le type de producteurs l'autoconsommation peut représenter entre 11 à 35% de la production et l'entre aide entre 4 à 7%. L'autoconsommation et l'entre-aide montrent l'importance du niébé dans l'alimentation des populations agricoles car il représente 23% de la production totale, soit près de 640 000 tonnes. Sans prendre en compte les pertes qui seront considérées au niveau des sous-filières, 72% de la production du niébé est commercialisée (Tableau 1-8).

Variable	unité	Petite exploitation	Moyenne simple	Moyenne complexe	Grande	Total	% du total national
Production niébé	t	278 000	418 000	845 000	1 184 000	2 725 000	
SAU avec niébé	ha	1 111 500	994 700	2 165 000	1 579 800	5 851 000	
Nombre exploitations		526 530	249 969	761 779	189 677	1 727 955	61%
Nombre exploitations	%	30%	14%	44%	12%	100%	
Nombre des actifs agricoles	pers	1 895 500	825 000	2 742 000	702 000	6 164 000	36%
Nombre dépendant production	pers	940 240	1 258 130	4 120 110	2 389 320	8 707 800	51%
Autoconsommation et entre aide	t	115 000	131 000	212 000	182 000	640 000	23%
Semences +5% perte	t	29 000	26 000	45 500	33 000	133 500	5%
Production à commercialiser	t	134 000	261 000	587 500	969 000	1 951 500	72%

TABLEAU 1-8 DESCRIPTION DE LA PRODUCTION AGRICOLE DANS LA CV DU NIEBE

Source : Auteurs, 2023

¹⁸ D'après les statistiques, la population agricole du Niger en 2022 s'élevait à 17 193 906 de personnes (53% hommes et 47% des femmes) et 2 819 955 chefs d'exploitation

1.5.2 Répartition des flux

D'après les enquêtes le pourcentage du niébé commercialisé varie en fonction du type de producteur. Alors que pour les petites exploitations ne commercialisent que la moitié de leur production, les grandes exploitations sont tournées vers les circuits de commercialisation nationale et internationale. L'autoconsommation et l'entraide en dons de niébé représentent entre 15% et 48% de la production.

Les différences entre les producteurs du niveau de l'autoconsommation et de commercialisation se reflètent dans l'ensemble de la CV. Ainsi les producteurs des petites exploitations qui produisent 10% du niébé, ne représentent que 7% des volumes vendus sur les marchés.

Le niébé produit va être vendu dans différents circuits de commercialisation et va transiter par différents acteurs. Selon le type de producteur, l'importance des volumes vers les différents acteurs de commercialisation changent aussi : les petits producteurs et les producteurs moyens vendent entre 50 et 70% de leur niébé aux collecteurs alors que les grandes exploitations semblent avoir un canal de commercialisation direct avec des semi-grossistes et grossistes (Tableau 1-9).

Variables	Unité	Petite	Moyenne simple	Moyenne complexe	Grande
Autoconsommation niébé	%	40	25	20	11
Entre-aide ou don niébé	%	8	6	5	4
Vente du niébé	%	52	69	75	85
Ventes au collecteur	%	60	49	51	22
Ventes au commerçant (SG & Gr)	%	34	21	16	53
Ventes au commerçant local	%	6	30	33	25
Distance moyenne lieu de vente	km	2	2	3	7.6

TABLEAU 1-9 ALLOCATION DE LA PRODUCTION DE NIEBE ENTRE ACTEURS DE COMMERCIALISATION

Source : Auteurs, 2023

Les acteurs peuvent cumuler plusieurs fonctions et interagir de multiples façons. Par exemple, certains collecteurs sont également producteurs, il y aussi le cas de collecteurs qui sont aussi semi-grossistes car il y a une étape de stockage et qu'ils achètent eux-mêmes à d'autres collecteurs. Pour faciliter la compréhension, la modélisation de la CV simplifie la répartition des flux entre acteurs en gardant les plus significatifs. Selon le consommateur final, le circuit de consommation sera différent. L'autoconsommation et les dons équivalent près de 640 000 tonnes par an. Pour les semences, avec un taux de perte de 5%, il faut compter 133 500 t pour avoir les 127 500 t nécessaires. Près de 2 000 000 t de niébé (1 951 500t) vont rentrer dans les circuits de commercialisation. Le niébé est destiné au marché interne, en grain ou transformé, et au marché international sous forme de grain. Le niébé peut être commercialisé soit dans des circuits locaux où sont quantifiés l'autoconsommation, l'entraide et la vente directe ou via des détaillants sur les marchés du village en particulier lors des

saisons de récolte. La vente aux marchés des bassins de production représente une part importante d'après les résultats des enquêtes : près de 20% de la production commercialisable, soit près de 255 000 tonnes par an. Les producteurs se déplacent aux marchés pour vendre une partie de leur récolte à des commerçants locaux (semi-grossistes souvent) qui vendent aux détaillants et aux transformatrices. Dans certains cas, des collecteurs urbains viennent se fournir dans ces marchés mais nous n'avons pas pris en compte ce mouvement faute de données.

La production qui se dirige vers le circuit domestique des marchés urbains, passe par les collecteurs, les semi-grossistes, les grossistes nationaux et les détaillants. Ce circuit représente 865 000 tonnes. Cette estimation provient d'une part, de la part qui vise à compléter la demande de la consommation nationale estimée à 580 000 t (moins la vente dans les marchés locaux) et le niébé qui est transformé qui a été estimé à 405 000 t. Au niébé grain de ce circuit on applique un taux de perte de 20%. Pour la transformation, le taux de perte a été estimé à 15% car le stockage serait moins long. Reste le circuit vers l'exportation, flux qui varie en fonction des quantités consommées par les autres circuits de commercialisation. Pour l'année de référence, il a été estimé à 831 500 tonnes. Étant donné que l'exportation se concentre dans la période de récolte plus quelques mois, avec des pratiques de stockage un peu plus affinées, les pertes ont été estimées à 5%. Les fanes du niébé sont écoulées sur des filières spécifiques. Les fanes n'ont pas fait objet de la présente analyse qui se concentre sur le niébé grain mais dont la description de la filière est présentée dans la section 1.3.

Marché ou utilisation final	Total niébé de volume de niébé (t)	Pertes à déduire	Total niébé pertes déduites (t)
Semences - production	133 500	5%	127 500
Autoconsommation zones de production	505 000		505 000
Dons et entre-aide zones de production	135 000		135 000
Marché local rural	255 000		255 000
Marché domestique urbain de niébé grain	405 000	20%	324 000
Transformation niébé grain	460 000	15%	391 000
Exportation	831 500	5%	790 000
Total	2 725 000		2 392 500

TABLEAU 1-10 : VOLUMES DE NIEBE DANS LA CV SELON LE MARCHÉ FINAL

Source : Auteurs, 2023

La CV du niébé grain est donc composée de sous filières selon les marchés et les acteurs qui interviennent. Une représentation de la répartition des flux au sein de la CV est présentée dans la Figure 1-1315.

1.5.3 Sous-filières de la CV grain niébé

Il y a donc quatre sous-filières en fonction des marchés ou de l'utilisation finale (Annexe 8.1.4) :

- a. Niébé pour le marché domestique local
- b. Niébé pour le marché domestique urbain
- c. Niébé pour la transformation

d. Niébé pour l'exportation

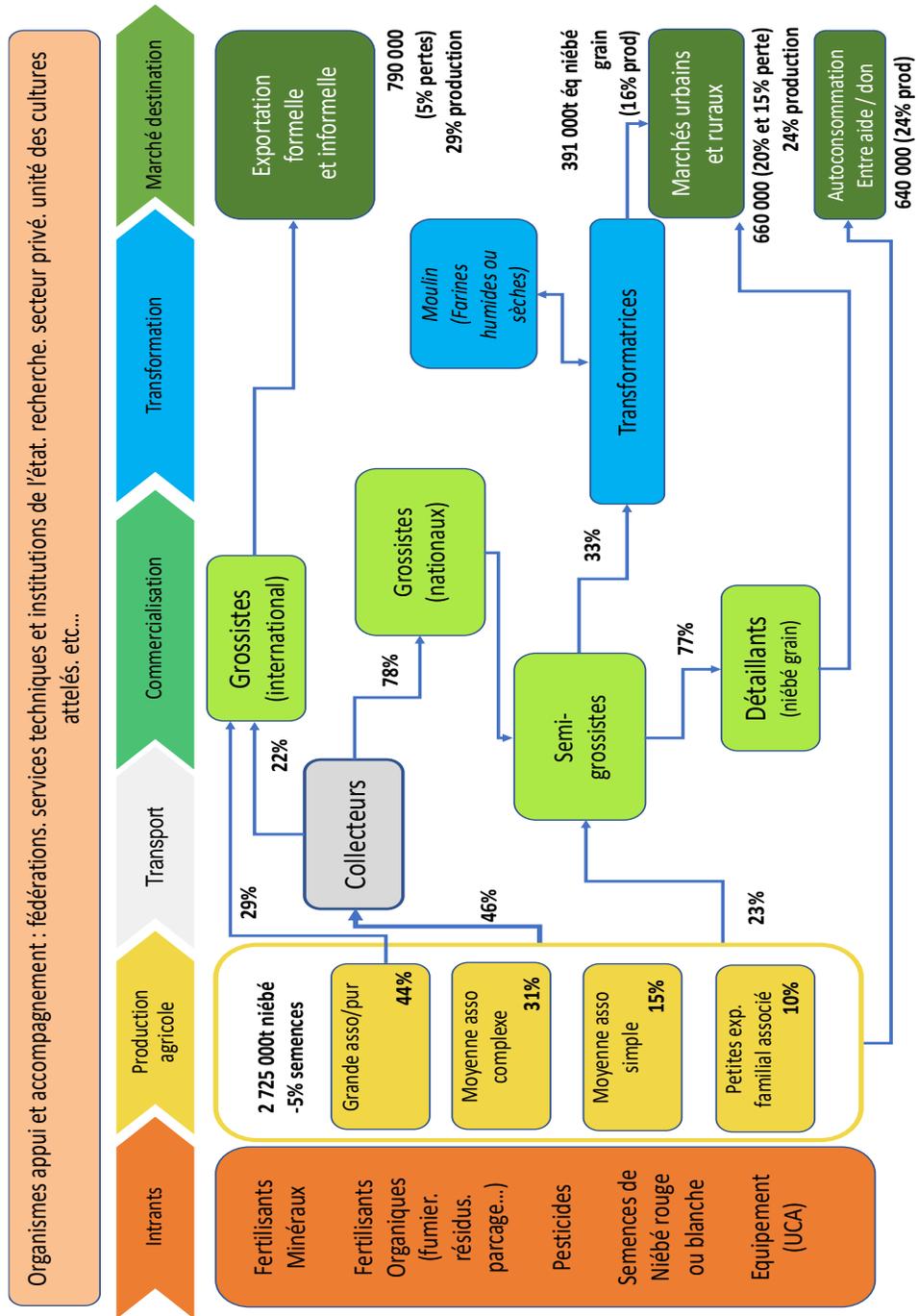


FIGURE 1-13 : STRUCTURE DE LA CV NIEBE ET REPARTITION DES FLUX SELON LES MARCHES FINAUX

Source : Auteurs, 2023

1.6 L'organisation et la gouvernance de la CV

La gouvernance fait référence au pouvoir, à la gestion, à la détermination du mode d'organisation de la chaîne de valeur. L'objectif est de connaître la nature de cette gouvernance en vue d'adapter l'appui à son développement au profit des plus vulnérables (agriculture familiale).

1.6.1 Organisation des services d'appui

Pour le cas spécifique de la culture du niébé, c'est le Ministère de l'Agriculture et ses différents niveaux de déconcentration. Ainsi, au niveau régional, on retrouve les 8 directions régionales, au niveau département les 56 directions départementales et au niveau communal, des districts agricoles. On note au niveau 266 communes, mais toutes ne sont pas encore pourvues en services agricoles (transfert de compétences en cours). Ces structures à la base coiffent un certain nombre de villages ou terroirs agricoles. Le rôle essentiel de l'Etat et ses démembrements est le contrôle régalien à travers les supervisions, les inspections, la réglementation des intrants et des produits phytosanitaires, mais aussi la gestion foncière et environnementale, le renforcement et la formation des structures de producteurs à la base, les appuis conseils aux agriculteurs. Au niveau déconcentré, on trouve aussi des projets et programmes d'appui à la production, mais on note une faible inclusion (faible synergie) dans les projets de développement. En dehors des financements des projets et programmes dépendant de l'aide au développement, il y a un faible appui de l'Etat au niveau décentralisée (les communes ou les conseils régionaux) et du coup l'encadrement et l'appui aux producteurs ruraux des cultures d'hivernage font réellement défaut. Les appuis des partenaires sont surtout orientés vers la promotion des cultures irriguées maraichères, ce qui exclut les appuis des projets de développement le niébé, alors que même les gros producteurs du niébé à l'échelle du pays se basent sur la production du niébé en pluvial. Les appuis de l'Etat notamment à travers les 3N s'orientent plus vers le maraichage et les cultures de contre-saison qui représentent une infime partie de la population et avec un problème foncier qui se pose avec acuité limitant ainsi les espaces de cultures. Dans ce domaine aussi, la maîtrise de l'eau et l'approvisionnement en intrants (semences et engrais) ne sont pas à la portée des paysans moyens. On note que quelques associations et groupements organisés avec l'appui des projets qui tentent de faire des promotions aux petits producteurs familiaux mais sans aucune garantie de durabilité. Par ailleurs, l'IN a du mal à mettre en cohérence les projets et programmes issus des ministères sectoriels pour leur opérationnalisation sur le terrain. Au niveau communal et terroirs, la mise en œuvre de la stratégie semble être mitigée.

1.6.2 Organisation horizontale

Il faut remarquer que toutes les études sur les filières insistent sur « l'inorganisation » sans que cette affirmation soit explicitée précisément. En parallèle, les points clés d'une « meilleure organisation » sont rarement décrits. Il est certain que des améliorations sont possibles. C'est notamment le cas pour les producteurs afin de leur permettre de mieux valoriser leur production. La plupart de ces améliorations demanderont que les producteurs se mobilisent eux-mêmes pour mettre en place des

organisations efficaces pour apporter des services en aval et en amont de la production, et qu'ils en acceptent les obligations et les contraintes nécessaires. Là, le travail à faire reste important, car en dehors de quelques groupements et Associations des faitières dépendant des projets l'émergence d'une organisation des producteurs de niébé de type durable n'a pas encore vu le jour. Il existe la nécessité de renforcer les appuis aux producteurs en améliorant la transparence et la communication inter acteurs (vulgarisation des nouvelles variétés précoces). La production du niébé doit s'adapter en permanence aux aléas climatiques. Selon ce producteur du Nord Dakoro, pour bien produire le niébé, il faut semer très tôt à la première pluie utile. Et puis procéder aux différents sarclages (deux ou trois) et sans laisser les mauvaises herbes. Le niébé n'aime pas les mauvaises herbes à cause des attaques des ennemis des cultures. Les composants de la gouvernance au Niger sont repris sur la figure 1-14.

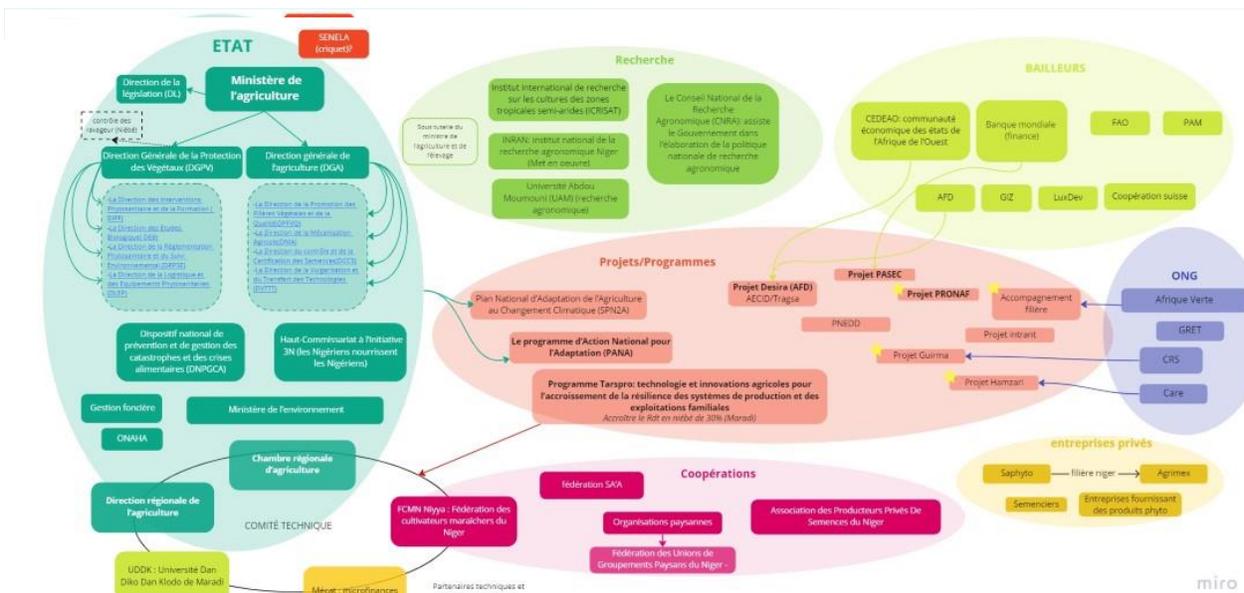


FIGURE 1-14 : COMPOSANTS DE LA GOUVERNANCE AU NIGER

1.6.3 Politique du Secteur de l'Environnement et du Changement Climatique en lien avec les systèmes de production au Niger

Le changement climatique constitue une menace importante pour le développement économique et risque de compromettre les chances de relever les défis de réduction de la pauvreté au Niger. Par conséquent, les impacts associés doivent être intégrés systématiquement dans les politiques économiques, les projets de développement et les efforts d'aide internationale. Les incidences d'événements climatiques extrêmes survenus au cours des trente dernières années au Niger : vagues de chaleur, sécheresses, inondations et feux incontrôlés mettent en évidence une grande vulnérabilité et un degré élevé d'exposition à ces risques de certains écosystèmes, notamment les systèmes agraires de production du niébé et d'arachide en milieu rural. Le changement climatique et ses impacts dominant depuis quelques temps la scène politique nigérienne et internationale et focalisent sur l'attention de l'opinion publique notamment depuis la COP15 de Copenhague. Un certain nombre d'institutions s'occupe de cette problématique. Il s'agit de voir que plusieurs éléments sont décrits en

annexe 8.1 comme le plan national pour un développement durable, le programme d'Action National pour l'Adaptation, la contribution Prévues Déterminées au niveau National au Niger, l'Accord de Paris sur le Climat, la facilité Adaptation, SPN2A et CAP GDT et la Stratégie et le Plan National d'Adaptation de l'Agriculture au Changement Climatique (SPN2A). Toutefois, malgré la cohérence dans l'imbrication et la complémentarité de ces stratégies et plan, elle demeure encore trop peu appliquée concrètement sur le terrain (faible décentralisation) et sont aussi peu appropriés par les acteurs du développement.

1.6.4 Programmes cadre et gestion foncière

Dans le cadre des stratégies et politiques de promotion du secteur rural, le Plan de développement économique et social (PDES) 2022-2026 constitue le cadre de référence de toutes les actions dans le domaine économique, social et culturel. En effet, la stratégie de l'Initiative 3N, Principal cadre de référence pour les interventions en matière de développement agricole et de sécurité alimentaire et nutritionnelle au Niger, a pour objectif principal de « contribuer à mettre durablement les populations nigériennes à l'abri de la faim et de la malnutrition et leur garantir les conditions d'une pleine participation à la production nationale et à l'amélioration de leurs revenus ». Elle veut ainsi s'attaquer aux causes profondes de l'insécurité alimentaire et nutritionnelle par la mise en œuvre d'un ensemble cohérent d'actions d'investissements et de réformes. En ce qui concerne la gouvernance foncière, elle est composée d'une multitude d'institutions, d'acteurs et des programmes au Niger rural (Figure 1-14). Le pays a adopté en mars 1993, l'ordonnance fixant les Principes d'orientation du Code. Après 20 ans de mise en œuvre, un bilan établi sous la responsabilité du Secrétariat Permanent National du Comité National du Code Rural (SP/CNCR) a fait ressortir les forces et faiblesses de l'arsenal juridique nigérien. La réunion du CNCR d'octobre 2014 a entériné ces constats et a pris la décision d'engager un processus d'amendements des textes à travers notamment la formulation d'une Politique Foncière Rurale (PFR).

Ce processus de formulation de la PFR a été amorcé en février 2018 avec l'organisation des États Généraux du Foncier Rural. Il est fortement inspiré et orienté par les Directives Volontaire pour une Gouvernance Responsable élaboré par la FAO et les Cadres et Lignes Directrices de l'UA pour les Politiques Foncières en Afrique. Ce processus a abouti à la formulation de la Politique Foncière Rurale du Niger adopté en 2021. Dans son Orientation N°2 : Renforcer l'efficacité et standardiser la sécurisation des droits fonciers légitimes des populations et des opérateurs ruraux et dans l'axe stratégique N°3 : Favoriser l'accès à la terre et la sécurisation foncière des femmes, des jeunes et des personnes en situation d'handicap. Dans les mesures à prendre, il est spécifié l'octroi à ces acteurs un minimum de 35% aménagés par l'Etat et les collectivités aux femmes, jeunes et les personnes en situation de handicap. Par ailleurs, il est aussi stipulé d'encourager la désignation ou le recrutement des femmes dans les organismes de gestion et l'administration foncière avec notamment un objectif de 25% des femmes dans les commissions foncières et leur positionnement aux différents postes stratégiques.

La compréhension de la gestion foncière au Niger semble ne pas pouvoir se dispenser d'une rapide analyse dans le temps pour aboutir à la situation actuelle. Un déterminant émerge de cette brève et simpliste analyse temporelle : il y a environ 40 à 50 ans a débuté la marchandisation des terres (Yamba,

B, 2022). Avant, la terre était considérée sacrée et vendre sa terre était socialement inacceptable et inaccepté. Les modes d'accès à la terre étaient alors les suivants : héritage familial, donation, prêt ou gage. L'héritage familial, selon le droit coutumier (loi islamique) suppose de répartir à la mort d'un parent les terres qui étaient siennes par répartition des surfaces, entre tous ses enfants, selon une loi proportionnellement genrée : 2 unités de surface par enfant homme et 1 unité de surface par enfant femme. Il faut cependant souligner que divers moyens étaient usuellement mobilisés pour contourner cette loi en privant les femmes de leur part foncière, notamment sous prétexte que si elles se mariaient les terres allaient quitter la famille. La donation consiste en un don définitif d'un terrain à une personne (souvent un membre de la famille ou un inconnu : un réfugié, un nouvel arrivant dans le village) et était effectuée par générosité et responsabilité sociale : c'était une question de dignité. Le prêt pouvait éventuellement être accompagné d'un geste de don en nature (2 ou 3 bottes de la production) allant du prêteur à l'utilisateur de la terre. Le gage consistait à donner, en échange de l'accès à un terrain, une certaine quantité de mil ou de sorgho au propriétaire, qui rendait cette même quantité lorsqu'il récupérait son terrain pour l'utiliser à nouveau.

Ce mode de gestion est obsolète aujourd'hui à la suite d'un accroissement démographique et la course vers les terres fertiles : toutes les terres sont occupées et possèdent un propriétaire, ce qui crée une pression foncière qui n'existait pas à l'époque. Cette pression s'accompagne d'une nouvelle gestion du foncier. Même si le droit coutumier reste formellement appliqué, un nouvel objet juridique, dit le Code Rural, s'efforce de proposer une régulation du foncier depuis Mars 1993. Ces deux types de droits contribuent donc actuellement à la gestion du foncier nigérien. Cependant, et bien que « le Code Rural se définit comme un processus ouvert et participatif » (Jamart, 2010 : p. 32) diverses problématiques émanent de sa mise en œuvre et de la dualité droit coutumier – Code Rural qui en découle.

Le Code Rural fonctionne et est financé grâce à l'appui extérieur d'ONG ou de projets de développement mais pas de la République du Niger. Ce dernier reconnaît le code rural et met des personnes ressources à disposition de sa mise en œuvre au niveau national mais son rôle et son implication semble s'arrêter là. La mise en œuvre du code rural a permis la création de diverses commissions foncières (villageoises : COFOB, communales : COFOCOM, départementales : COFODEP), de secrétariats régionaux et d'un comité national. La vocation de ces interfaces est de concilier et de régler les problèmes fonciers, comme par exemple, ceux liés aux dégâts champêtres. Cependant, il semble que le Code Rural soit encore peu connu dans les campagnes du Niger et que les jeux de pouvoirs déjà présents dans le système traditionnel de gestion foncière s'y reflètent. Ensuite, la mise en œuvre du Code Rural nécessite une titrisation systématique des transactions foncières. Cette titrisation est gérée par une déclaration de la transaction foncière à la COFOB qui déclenche un processus en chaîne jusqu'à arriver à la COFODEP pour signature puis inscription au registre. Cependant, il n'y a dans les faits que très peu de titrisation des actes fonciers aujourd'hui, même avec la mise en œuvre du Code Rural.

Historiquement, les actes fonciers étaient officialisés par témoignage oculaire, ce qui faisait absolument sens au regard du très fort taux d'analphabétisme – passé et présent – au Niger. Beaucoup de personnes préfèrent ainsi garder le recours au témoin oculaire et disent ne pas avoir besoin des papiers. Cela met évidemment la mise en œuvre du Code Rural en difficultés, dont les acteurs associés

essayent de trouver des solutions. Il apparaît légitime de se questionner ici si la problématique est intrinsèquement liée à la pratique du témoignage oculaire ou à son dialogue difficile avec le besoin de titrisation propre à l'organisation foncière découlant du Code Rural ? La question restera ouverte car nous n'avons pas ici les éléments nécessaires à sa réponse. Nous pouvons cependant rendre compte des problèmes que cette difficile adoption de l'acte foncier pose à un système de gouvernance dual.

Cette dynamique contribue à créer des inégalités d'accès au foncier puisque certains propriétaires, dont les témoins oculaires sont décédés ou ont disparu, se voient en recul de légitimité face à d'autres en pleine possession de leurs titres fonciers. Cela crée des ambivalences avec des terres qui se retrouvent revendiquées par plusieurs personnes, d'autres qui sont vendues à plusieurs reprises, etc. A priori, les COFOB ont la charge de mener une enquête avant chaque nouvel acte de titrisation foncière afin d'éviter des litiges propres à ces ambivalences et il serait, avant d'installer tout projet de développement, indispensable d'enquêter de la sorte sur le foncier qui sera mobilisé au sein du projet. Entendons bien que ces problématiques dépassent le cadre juridique et administratif puisque lors des conflits d'usage émergent, les paysans qui travaillaient sur cette terre se voient obligés de suspendre leur activité. Au-delà même des externalités économiques qui découlent de cette suspension, il n'est pas rare que ces conflits dégénèrent avec plus ou moins de violence inter-famille, inter-village ou inter-commune.

Enfin, avec l'augmentation de la pression foncière, la norme sociale condamnant la vente de ces terres s'est vue modifiée donnant lieu à une marchandisation de la terre. Cette marchandisation semble corrélée aux difficultés que l'agriculture nigérienne rencontre et qui ne permet pas à ses paysans de se nourrir. Ces derniers sont alors de plus en plus intéressés par le marché urbain du travail, que certains côtoyaient déjà durant la saison sèche avant même d'arrêter leur activité agricole. Les jeunes fuient particulièrement l'activité agricole. Tout cela participe du fait de la marchandisation de la terre. Mais si les paysans peuvent vendre leur terre c'est bien qu'il y a des personnes qui peuvent leur racheter. Qui sont ces acheteurs ? Ce sont majoritairement des commerçants, fonctionnaires ou hommes politiques. Ces derniers, souvent en provenance de Niamey, sont en possession de plus de moyens financiers que les paysans et ils misent alors sur une modernisation de l'agriculture, qu'ils peuvent donc se permettre, pour rentabiliser et tirer du profit des terres qu'ils achètent. Cette marchandisation a également donné lieu à un recul (une disparition ?) de la donation foncière. La vente foncière participe au marché informel. Elle est réalisée par un intermédiaire de vente, qui ne possède pas de local mais qu'il est facile d'identifier dans les villages car les habitants savent où il se situe.

1.7 Matrice FFOM

L'analyse des Forces et des Faiblesses s'intéresse et s'applique aux phénomènes internes à la chaîne des valeurs tandis que l'analyse des Opportunités et Menaces s'applique aux facteurs externes (liés à l'environnement) à la chaîne des valeurs (Boukari, 2021).

FORCES	FAIBLESSES
<ul style="list-style-type: none"> - Bonne maîtrise de la production du niébé par les agriculteurs ; - Bonne qualité organoleptique du niébé nigérien ; - Plante adaptée à plusieurs types de sol, très résistante à la sécheresse et capable de fixer l'azote atmosphérique ; - Disponibilité des terres pour l'offre de la matière première ; - Longue expérience technique des producteurs en matière de production extensive du niébé ; - Existence d'une jeunesse rurale encore active et importante - Existence d'un petit nombre d'organisations de producteurs structurées ; - Existence de variétés productives, adaptées à diverses conditions agro-climatiques, et aux divers besoins des transformatrices et consommateurs ; - Maîtrise de la technique de triple ensachage par les producteurs et les commerçants ; - Maîtrise des techniques artisanales de transformation ; - Existence d'une demande intérieure et extérieure potentielle - Bonne compétitivité des produits bruts et des produits finis. 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation majoritaire de semences non certifiées - Coût trop élevé et disponibilité très insuffisante des semences améliorées, difficultés d'accès limité en variétés ; - Faibles rendements dus aux systèmes extensifs de production pratiqués ; - Fréquence des sécheresses, et effets néfastes de changement et variabilité climatique - Produit subissant fortement les attaques des ravageurs au champ et durant stockage ; - Manque de contrôle de l'utilisation de pesticides sur la production et le stockage (producteurs et grossistes) - Insuffisance de structures de stockage adaptées, d'où d'importantes pertes lors du stockage ; - Non homogénéité des lots de grains (mélanges de variétés dans un même conditionnement) ; - Insuffisance d'unités de transformation (meuneries et cuisines), trop petites et pas de respect des règles sanitaires ; - Prédominance de l'informel dans CV, avec difficultés de maîtrise des données statistiques
OPPORTUNITES	MENACES
<ul style="list-style-type: none"> - Demande de plus en plus croissante ; - Réforme du système d'approvisionnement en engrais de qualité et à coût raisonnable. - Existence d'un plan d'action de l'I3N fédérateur pour 2021-2025 ; - La décentralisation avec transfert de compétence avec la déconcentration des services de vulgarisation de proximité, PDC, PDR, - Existence des politiques et institutions de sécurisation foncière du niveau national jusqu'à la base avec des outils de sécurisation (Lois, COFO, SAF, PFRN) - Existence d'un PDES 2022-2026 ; Existence de partenaires techniques et financiers pour l'accompagnement des exploitations familiales (ProDaf, PASEC, PISA, etc.) ; - Existence d'une demande forte et croissante interne (locale) et externe ; - Existence de plusieurs institutions de recherche travaillant sur le niébé (INRAN, UAM, ICRISAT, IITA) ; - Opérationnalisation de l'interprofession nationale (IP) ; - Possibilité d'intégrer les produits bruts dans les fabrications industrielles ; - Suppression du droit de douane à l'échelle communautaire. 	<ul style="list-style-type: none"> - Absence de la traçabilité du niébé nigérien réexporté vers d'autres pays sous d'autres appellations ; - Dégénérescence des semences - Irrégularité des pluies durant la période d'hivernage ; - Périodes de sécheresse en hivernage intensifiant les attaques de ravageurs ; - Faible promotion et développement de la production de biopesticides et autres moyens de lutte biologique ; - Faible pouvoir d'achat des producteurs ne leur permettant pas d'accéder à un échelon supérieur dans l'intensité de production ; - Insuffisances dans la coordination et les synergies des interventions d'appui au développement de la CV ; - Problème d'accès au crédit pour les producteurs, les transformateurs et les autres petits acteurs de la CV ; - Insuffisance et qualité non satisfaisante des pistes de desserte dans les zones de production. - Problème d'insécurité, de banditisme et conflits agriculteurs et éleveurs pour cultiver des champs éloignés des villes - Réseau routier défaillant pour le transport en milieu rural - Faible opérationnalisation de la mise en œuvre des SAF - Faible articulation ou Coordination du niveau national au local

2. QUELLE EST LA CONTRIBUTION DE LA CHAÎNE DE VALEUR A LA CROISSANCE ÉCONOMIQUE ?

2.1 Rentabilité et durabilité pour les acteurs

Les comptes d'exploitation des acteurs ont été construits à partir d'une démarche compréhensive et repose sur deux types d'outils : les entretiens semi-directifs et les questionnaires déployés durant l'étude. A l'issue de cette collecte de données, une modélisation raisonnée a été réalisée. Celle-ci tente de refléter la diversité des situations et assurent un regard croisé entre acteurs d'une fonction.

2.1.1 Les exploitations agricoles

2.1.1.1 Les petites exploitations agricoles

Le compte d'exploitation des petites exploitations reflète la faible capacité de trésorerie. Les principaux coûts portent sur la matière organique. Les enjeux sur la matière organique sont essentiels pour le bon fonctionnement de la fertilité des systèmes et souligne l'intérêt de travailler sur l'intégration entre l'élevage et l'agriculture d'une manière plus intégrée. Malgré une valorisation de 50% du niébé grain, une grande partie des grains et la totalité des fanes sont destinés à l'autoconsommation et l'entraide. Cette entraide illustre le fort capital social de ces exploitations et leur mobilisation de leur réseau solide lors de crise et de période d'accroissement de la vulnérabilité.

2.1.1.2 Moyenne exploitation association simple

Comme pour les moyennes exploitations en association complexe, les charges sont plus importantes car ces exploitations utilisent des fertilisants et dans une moindre mesure des produits phytosanitaires. Le fertilisant présente un coût important (600 FCFA/kg) avec un ratio de 50 kilo par hectare. Ces exploitations ont aussi une main œuvre saisonnière pour les activités de sarclage et la récolte qui va jusqu'à 3.

2.1.1.3 Moyenne exploitation association complexe

Les moyennes exploitations d'association complexe sont relativement similaires au moyenne exploitation en association complexe. La principale différence repose sur le fait que le niébé est associé à plus d'un produit et aussi la forte présence des arbres dans le système permet de diminuer le besoin en matière organique et de maximiser les rendements de l'ensemble des cultures.

2.1.1.4 Grande exploitation

Ce système d'exploitation représente un système largement dépendant de l'approvisionnement en engrais, produit phytosanitaire et semence améliorée. Si les semences améliorées sont faiblement produites au Niger, il n'en est rien pour les intrants chimiques qui sont largement importés et dont la traçabilité et la qualité sont questionnables.

2.1.1.5 Synthèse des comptes

Les comptes d'exploitation sont repris dans l'annexe 8.2, ils reprennent l'ensemble des valeurs et montrent aussi l'importance de plus en plus croissante des fanes dans les produits comme l'illustre la figure 2-1.

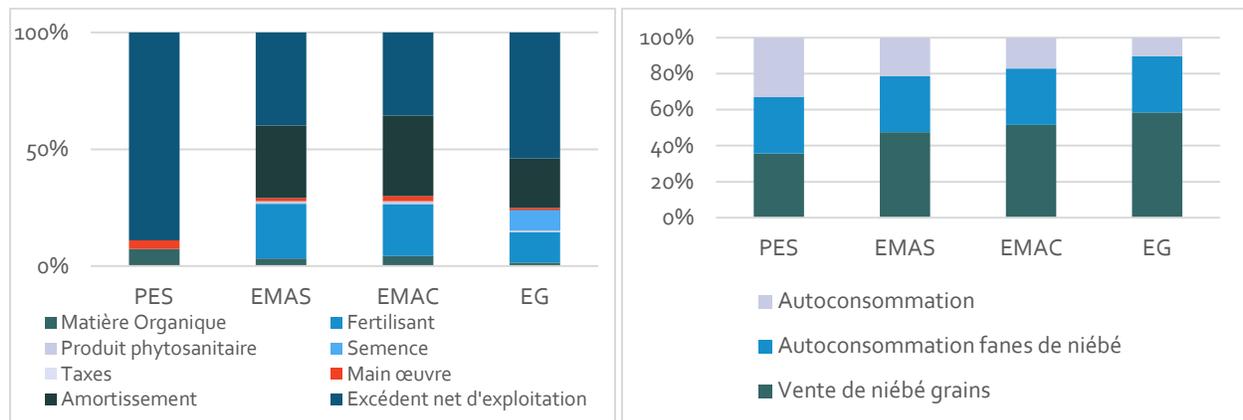


FIGURE 2-1: RESSOURCES D'EXPLOITATION ET STRUCTURE DES CHARGES PAR TYPE D'EXPLOITATION

SOURCE : AUTEURS, 2023

Le Tableau 2-1 rapporte l'excédent net d'exploitation à la valeur de la production (rendement sur le chiffre d'affaires) et à l'ensemble des coûts de production (consommation intermédiaire, taxes, intérêts, amortissement) ou ratio bénéfice/coûts (B/C). Les petites exploitations présentent un retour sur le chiffre d'affaires et un B/C plus important par rapport aux autres exploitations.

	Rendement sur le chiffre d'affaires	Ratio bénéfice /coût
PES	47%	90%
EMAS	6%	7%
EMAC	4%	4%
EG	17%	20%

TABLEAU 2-1: IMPORTANCE RELATIVE DU BENEFICE A LA PRODUCTION ET AUX COÛTS D'OPERATION

SOURCE : AUTEURS, 2023

2.1.2 La transformation

2.1.2.1 Synthèse de la transformation

L'ensemble des produits sont les beignets et le beroua. Les comptes d'exploitation sont repris dans l'annexe 8.2. Une charge importante pour les vendeuses de beignets porte sur les sacs en plastique qui en outre comme le soulignera l'analyse environnementale ont un impact sur la santé humaine et la biodiversité.

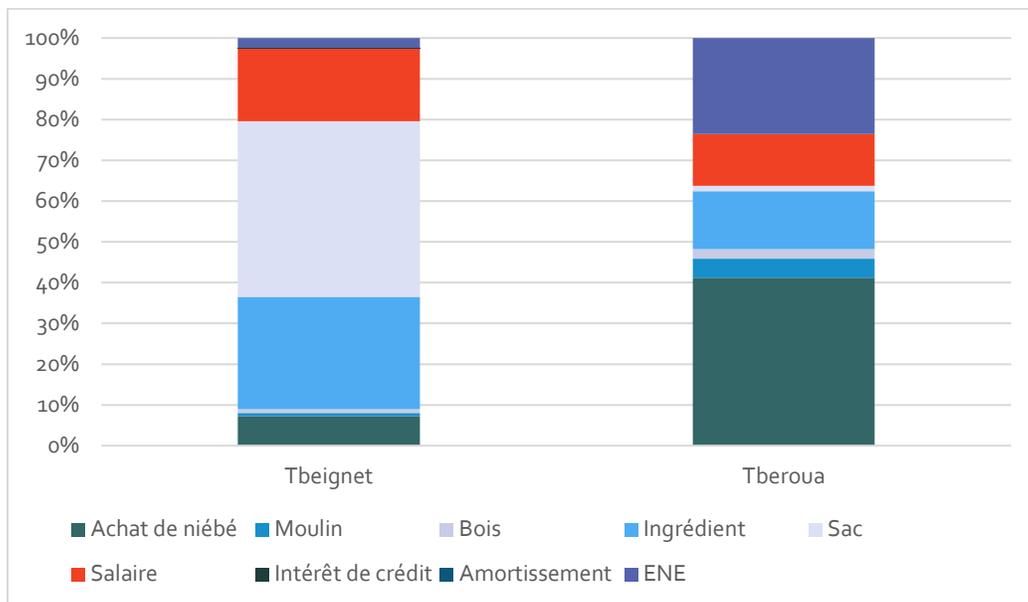


FIGURE 2-2 RESSOURCES D'EXPLOITATION ET STRUCTURE DES CHARGES PAR TYPE DE TRANSFORMATRICE

SOURCE : AUTEURS, 2023

La Figure 2-3 rapporte l'excédent net d'exploitation à la valeur de la production (rendement sur le chiffre d'affaires) et le ratio bénéfice/coûts (B/C). Les transformatrices de bérroua présentent le plus important rendement sur le chiffre d'affaires et B/C étant donné que sa production à faible et la forte valeur du couscous.

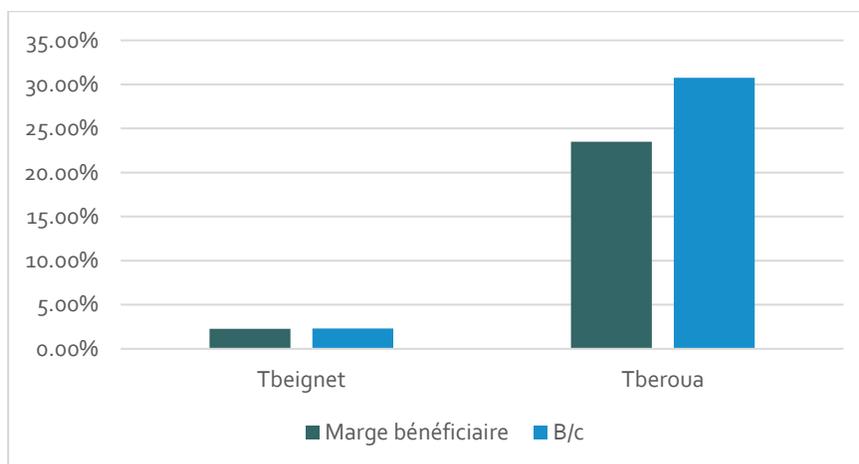


FIGURE 2-3: IMPORTANCE RELATIVE DU BENEFICE DE LA TRANSFORMATION ET AUX COÛTS D'OPERATION

SOURCE : AUTEURS, 2023

2.1.3 Les commerçants

2.1.3.1 Les collecteurs

L'achat de niébé consiste en la charge la plus importante d'approximativement 5 millions de FCFA suivi du salariat saisonnier durant 4 à 5 mois. Les collecteurs comme pour les semi-grossistes ont un rôle central dans la filière et assure la négociation des prix en bordure de champ. Ils ont une capacité

de négociation qui peut parfois être liés à leur réseau et leur lien avec des grossistes notamment via l'avance financière qu'ils peuvent recevoir de ces acteurs.

2.1.3.2 Les semi-grossistes

Les semi-grossistes s'approvisionnent et alimentent les différentes sous-filières identifiées (sous filière rural, urbain, transformation). Ces acteurs ont donc une capacité de négociation forte en lien avec leur source d'approvisionnement (collecteur, exploitation).

2.1.3.3 Les grossistes

Ils existent deux grands types de grossistes : les grossistes domestiques et les grossistes exportateurs. Le grand changement porte sur les éléments de stockage. Les grossistes domestiques ont généralement un bâtiment qui leur appartient car ils ont généralement une activité non-spécialisée et vendent différents produits agricoles à la différence avec les exportateurs qui sont spécialisés et loue généralement un bâtiment en fonction de leur estimation en termes d'exportation. Les coûts de transport sont les mêmes car les coûts de transport pour l'exportation sont pris en charge par les importateurs. Ils ne portent donc que sur les frais de transport des marchés de regroupement et/ou collecte au marché de consommation et/ou exportation.

2.1.3.4 Les détaillants

Les détaillants sont de deux types : détaillants ruraux et urbains. L'analyse a fait le choix de produire un compte d'exploitation pour ces deux types. En effet, les charges intermédiaires comme le transport (paiement par sac), l'électricité et l'eau sont relativement similaire. Les détaillants sont très atomisés et répartis sur l'ensemble du Niger.

2.1.3.5 Synthèse des commerçants

Les comptes d'exploitation se retrouvent dans l'annexe 8.2. Il est à noter que comme beaucoup de fonction de commercialisation de CV, l'achat de niébé consiste en la majeure partie des charges.

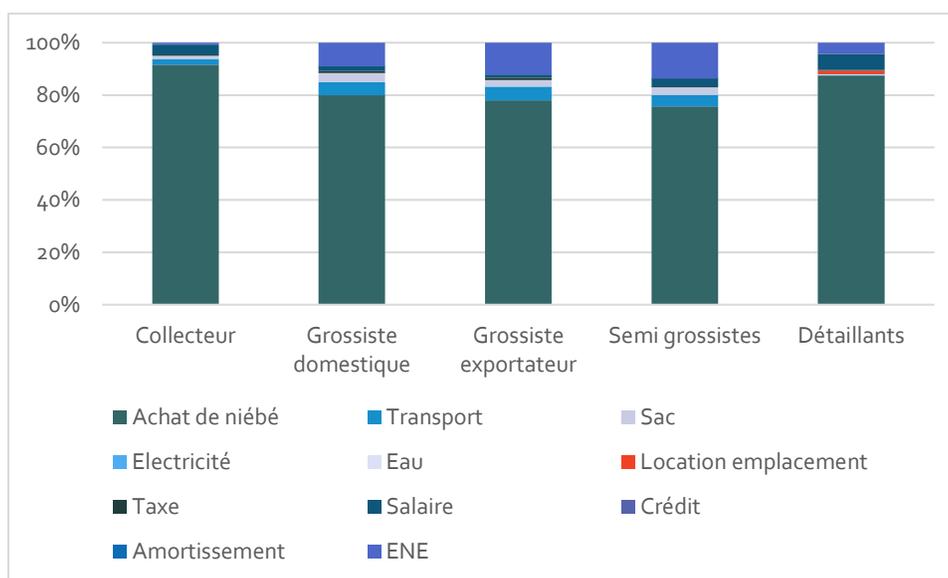


FIGURE 2-4: RESSOURCES D'EXPLOITATION ET STRUCTURE DES CHARGES PAR TYPE DE COMMERÇANT

Le Tableau 2-2 rapporte l'excédent net d'exploitation à la valeur de la production (rendement sur le chiffre d'affaires) et le ratio bénéfice/coûts (B/C). Les grossistes exportateurs et les semi-grossistes présentent le plus important rendement sur le chiffre d'affaires et B/C étant donné que la charge de production est faible.

	Rendement sur le chiffre d'affaires	Ratio bénéfice /coût
Collecteur	2%	2%
Grossistes domestiques	9%	10%
Grossistes exportateur	15%	18%
Semi-grossistes	15%	18%
Détaillant urbain	3%	3%
Détaillant rural	16%	19%

TABLEAU 2-2: IMPORTANCE RELATIVE DU BENEFICE DE LA COMMERCIALISATION ET AUX COUTS D'OPERATION

SOURCE : AUTEURS, 2023

2.2 Effets totaux au sein de l'économie nationale

2.2.1 Le compte consolidé de la chaîne de valeur

Le compte consolidé de la chaîne de valeur a été obtenu à partir du logiciel AFA. La valeur de la production totale est de 1 897 167 millions de FCFA. Aucune subvention n'a été observée à l'exception de certains projets de développement qui distribue des semences améliorées. Les consommations intermédiaires couvrent 55% du total de la valeur de la production. La valeur ajoutée directe s'élève à 854 138 millions de FCFA. La chaîne de valeur est largement dépendante de la consommation intermédiaire et dans une moindre mesure, les emplois. Les consommations intermédiaires reposent largement sur l'achat de niébé grain. Les consommations hors filières reposent sur les intrants (matière organique, fertilisant, le bois), les consommables importés (sac plastique), les services (transport, moulin, électricité et eau) (Tableau 2-3).

Acteurs	Production	CI	Salaires	Charges financières	Taxes	Amortissements	Résultats net d'exploitation	VA
Petit exploit. Ass	119.900	60.015	0	0	0	3.233	56.652	59.885
Moy exploit. Complexe	374.304	260.326	93.400	0	0	5.881	14.697	113.978
Moy exploit. Simple	180.234	126.259	40.676	0	0	1.707	11.591	53.975
Grande exploit. pur	527.911	355.719	81.417	0	0	3.659	87.116	172.193
Collecteur	193.560	183.882	4.301	0	986	430	3.961	9.678
Grossiste	166.945	147.702	2.894	0	1.354	3	14.992	19.243
Semi-grossiste	431.701	350.919	13.601	226	1.288	15	65.651	80.781
Transfo-Beignet	993.325	793.323	169.264	278	0	131	30.329	200.002
Détaillant urbain	306.223	273.360	18.373	510	3.483	281	10.215	32.863
Grossiste Exportateur	250.826	207.845	2.760	0	2.065	3	38.152	42.980
Détaillant rural	36.556	28.063	2.193	61	416	34	5.789	8.492
Transfo Beroua	165.554	105.487	21.035	0	0	102	38.929	60.067
VALUE CHAIN	1.897.167	1.043.029	449.915	1.075	9.592	15.478	378.076	854.138

TABLEAU 2-3: COMPTE DE PRODUCTION ET EXPLOITATION CONSOLIDÉE

SOURCE : AUTEURS, 2023

Les salaires et le profit net sont les éléments majeurs de la valeur ajoutée directe, ils sont de respectivement de 449 915 millions de FCFA et 378 076 millions de FCFA. La CV niébé présente le même profil que la CV de l'arachide, autre légumineuse des systèmes de production pluviaux (Figure 2-5).

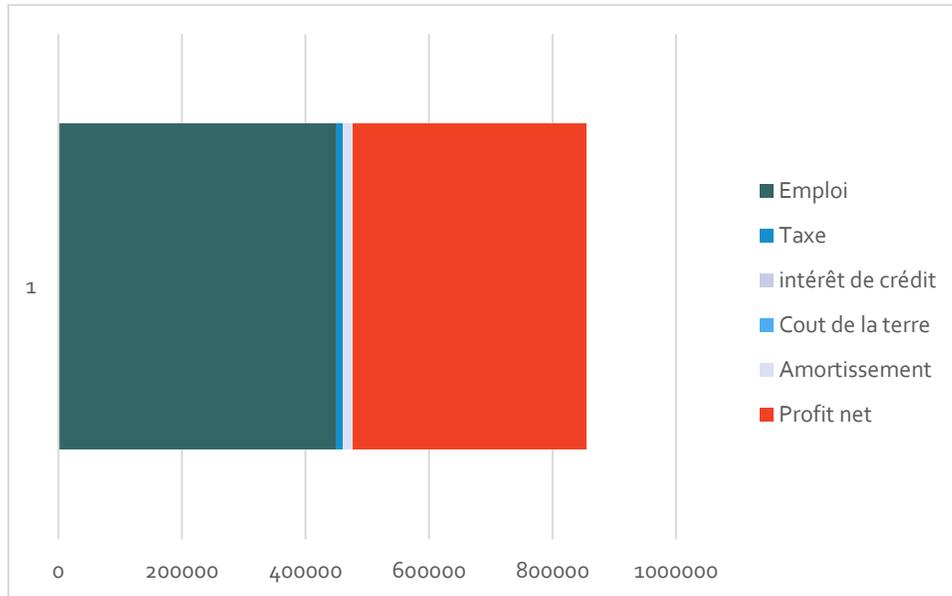


FIGURE 2-5: REPARTITION DE LA VALEUR AJOUTEE DIRECTE

SOURCE : AUTEURS, 2023

La consommation intermédiaire (CI) au sein de la filière est surtout dépendante des agents de la transformation et de la commercialisation. Toutefois, à l'exception des transformatrices de beignets, l'ensemble de la CI est ventilé sur l'ensemble des agents. Les transformatrices de beignets et les grands producteurs couvrent respectivement 24% et 20% de la valeur ajoutée (Figure 2-6).

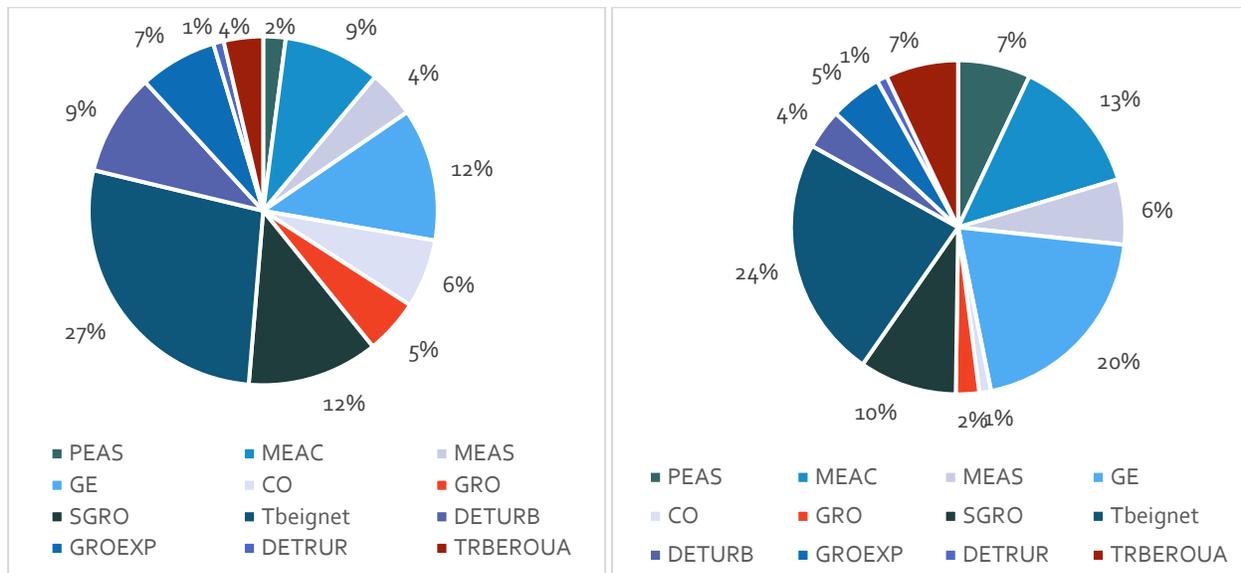


FIGURE 2-6: REPARTITION DE LA CONSOMMATION INTERMEDIAIRE ET VALEUR AJOUTEE DIRECTE PAR AGENT

SOURCE : AUTEURS, 2023

2.2.2 L'importance de la chaîne de valeur niébé d'un point de vue macroéconomique

Afin de pouvoir analyser les effets totaux de la chaîne de valeur du niébé sur l'économie nigérienne, il est nécessaire de calculer les effets indirects de la chaîne de valeur. La mesure des effets indirects se fait à travers la décomposition des consommations intermédiaires. Ces consommations intermédiaires sont soit importées ou soit produites dans l'économie nationale et donc génère indirectement de la valeur ajoutée et des importations. Afin de pouvoir estimer la valeur ajoutée indirecte, nous avons tenu compte de l'ensemble des consommations intermédiaires. Les consommations intermédiaires considérées portent sur la matière organique, les fertilisants, les semences, le bois, le transport, les sacs plastique, l'électricité et l'eau ainsi que les services (décortiqueuses et extraction). Le calcul de la ventilation de la CI en fonction de la valeur ajoutée, sa décomposition en salaire, taxe sur la production et Résultat Net d'Exploitation ont été calculé à partir de données issues d'étude de différentes institutions, des données de ministère de tutelle comme le ministère de l'énergie et d'enquête sur le terrain avec des acteurs clés (fournisseur de bois, fournisseur d'intrants, moulin et décortiqueuse). La consommation intermédiaire des ingrédients pour la transformation de beignets n'est pas ventilée ainsi que la location des bâtiments par les agents de la commercialisation (Figure 2-7).

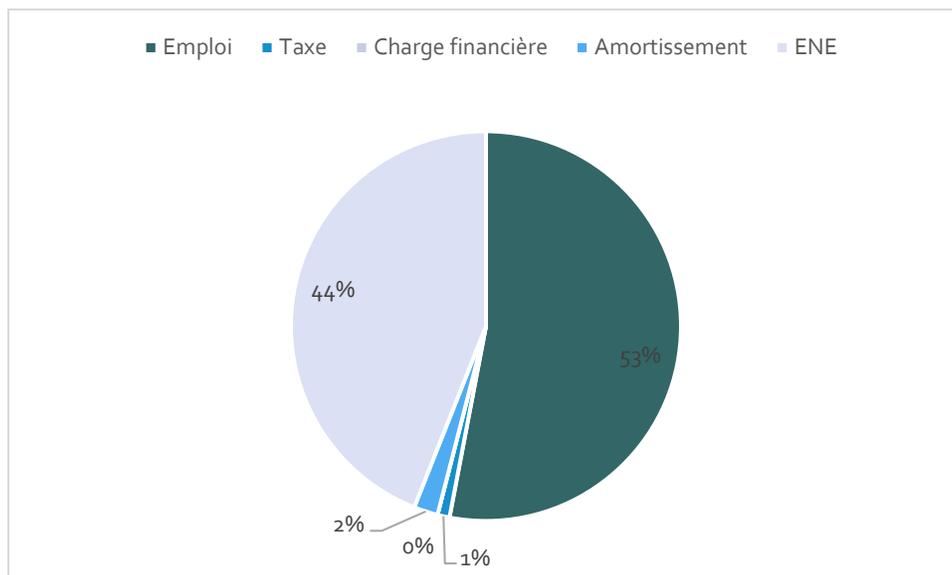


FIGURE 2-7 : DISTRIBUTION DE LA VALEUR AJOUTEE DIRECTE EN FONCTION DE CES COMPOSANTES
SOURCE : AUTEURS, 2023

La Valeur Ajoutée totale représente 1 219,3 milliards de FCFA soit 14.7 % du Produit Intérieur Brute. La part de la CV du niébé en ne tenant compte que de la fonction de production sur le Produit Intérieur Brut Agricole est 13,2 % (Tableau 2-4).

Million de FCFA	Effets directs	Effets indirects	Effets totaux
Importations	0	522 865	522 865
Consommation intermédiaire non-ventilée	0	154 988	154 988
Salaires	449 915	82 351	532 267
Taxes	9592	97 872	107 464
Frais financiers	1075	1591	2667
Amortissements	15 478	7964	23 442
Résultat net d'exploitation (RNE)	378 076	175 395	553 471
VA	854 138	365 175	1 219 313

TABLEAU 2-4: VALEUR AJOUTÉE TOTALE DE LA CV DU NIEBE (EN MILLIONS FCFA)

SOURCE : AUTEURS, 2023

Comme pour la chaîne de valeur de l'arachide, la chaîne de valeur est dépendante de ses dépenses en intrants importés. La VA totale générée est de 64,2% de la valeur de la production. Étant donné l'année de référence et le dynamisme de la demande régionale en niébé, la balance commerciale est négative. Cependant il est à noter que l'étude n'a repris que la valeur des grossistes exportateurs et n'a pas ventilé la part des exploitations et des collecteurs repris dans cette sous-filière. La part des salaires représente 6.1 % de la valeur totale des salaires nationaux au Niger (Tableau 2-5).

indicateurs économiques (millions de FCFA)			
PIB national	8 270 800 CFA	Valeur ajoutée totale/produit de la chaîne de valeur	59,8 %
PIB agricole	3 018 842 CFA	Balance commerciale de la CV	Négative
Exportation	499 100 000 CFA	Valeur ajoutée totale de la CV/PIB	13,2 %
Importation	2 776 050 000 000 CFA	Valeur ajoutée totale de la CV/PIB agricole	42,4 %
Salaires	7 791 200 000 000 CFA	Valeur ajoutée totale de la CV primaire/PIB agricole	13,3 %
		Salaires totaux de la CV/salaires dans le pays	5,8 %

TABLEAU 2-5: INDICATEURS ECONOMIQUES DE LA CHAINE DE VALEUR DU NIEBE

SOURCE : AUTEURS, 2023

2.3 Compétitivité et viabilité au sein de l'économie internationale

Compte tenu de l'importance du marché régional du niébé en termes de demande et malgré une chaîne de valeur peu exposée à la concurrence internationale (deuxième producteur mondial), l'analyse de la viabilité internationale apporte un éclairage sur sa viabilité par rapport aux contextes internationaux. La volonté de renforcer le marché commun de l'Union Economique et Monétaire Ouest Africaine (UEMOA) nécessite de prendre en considération la viabilité et la compétitivité

internationale de la CV du niébé. L'analyse de la viabilité internationale est obtenue par la conversion des comptes de la CV en prix de parité. Les prix de parités sont issus des prix à la frontière obtenue à partir de la base de données Comtrade des Nations Unies. Le prix repose sur le prix de 2020 qui est de 173 \$ pour 1000 kilo soit 1,73 \$ le kilo contre 400 FCFA le kilo sur le marché domestique soit le taux de change de 2021 de 0,6936 \$ le kilo. Le marché nigérien demeure largement protégé par rapport aux marchés régionaux et internationaux.

Indicateur	Ratio
Coefficient de protection nominale	1,0
Coefficient de protection effectif	0,97
Ratio de coût en ressources internes	0,54

TABLEAU 2-6: INDICATEURS DE VIABILITE ECONOMIQUE

SOURCE : AUTEURS, 2023

2.4 Comparaison des filières

La ventilation de la VA directe par sous-filière souligne l'importance de la sous-filière transformation suivi des filières domestiques.

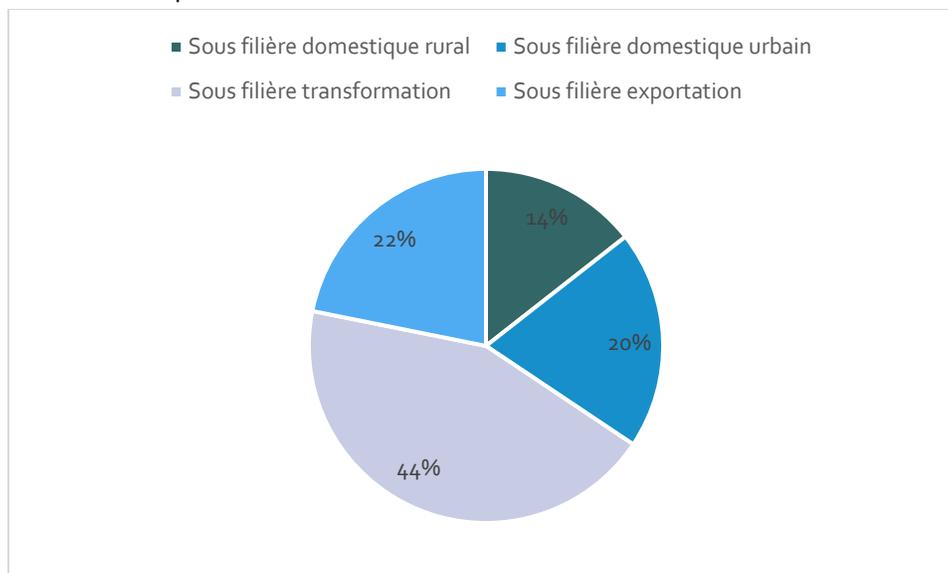


FIGURE 2-8: VENTILATION DE LA VALEUR AJOUTEE DIRECTE DES SOUS FILIERES D'ARACHIDE

SOURCE : AUTEURS, 2023

2.5 Réponse à la question structurante 1

Question Structurante 1: Quelle est la contribution de la chaîne de valeur à la croissance économique?		INDICATEURS	RESULTATS
CQ1.1	Les activités de la CV sont-elles rentables et durables pour les agents impliqués ?	Comptes de Production-Exploitation pour chaque type d'acteur	Voir annexe
		Résultat net d'exploitation	PEAS 24 948 CFA MEAC 7 133 CFA

			MEAS 19 283 CFA GE 321 145 CFA CO 110 507 CFA GRO 26 964 029 CFA SGRO 17 109 982 CFA Tbeignet 327 004 CFA DETURB 112 083 CFA GROEXP 72 948 375 CFA DETRUR 418 069 CFA TRBEROUA 999 358 CFA
		Rendement sur le chiffre d'affaires	PEAS : 47 % MEAC : 4 % MEAS : 6 % GE : 17 % CO : 2 % GRO : 10 % SGRO : 18 % Tbeignet : 3 % DETURB : 3 % GROEXP : 18 % DETRUR : 19 % TRBEROUA : 31 %
		Comparaison du revenu net des producteurs agricoles (avec le salaire minimum, les besoins de subsistance, les autres possibilités d'emploi...)	1 500 FCFA par jour pour les salariés soit 45 000 FCFA/mois légèrement supérieur au SMIG pour 40 h de travail par semaine mais le nombre d'heure hebdomadaire est plus faible

Question Structurante 1: Quelle est la contribution de la chaîne de valeur à la croissance économique?		INDICATEURS	RESULTATS
CQ1.2	Quelle est la contribution de la CV au PIB ?	Valeur de la production finale de la CV	1 897 167 millions de FCFA
		VA directe	854 138 Millions de FCFA
		VA totale	1 219 313 millions de FCFA
		Distribution de la VA totale par étape	Producteurs agricoles : 400 031 millions de FCFA Transformateurs : 260 069 millions de FCFA Commerçants : 194 037 millions FCFA
		VA totale et ses composantes	Rémunération et Salaires : 472 290 MFCFA Loyers de la terre : 0 MFCFA Royalties : 0 MFCFA Frais Financiers : 5 055 MFCFA Taxes sur opérations : 186 540 MFCFA Amortissements : 57 572 MFCFA Revenus d'exploitation producteurs : 170 056 MFCFA Revenus d'exploitation transformateurs : 69 258 MFCFA Revenus d'exploitation commerçants : 138 760 MFCFA
		VA Totale en pourcentage du PIB	14,7 %
		Taux d'intégration dans l'économie (VA totale / Production de la CV)	64,2 %

CQ1.3	Quelle est la contribution de la CV au PIB du secteur agricole ?	VA des acteurs agricoles de la CV en pourcentage du PIB du secteur agricole	13,2 %
CQ1.4	Quelle est la contribution de la CV aux finances publiques ?	Recettes pour le budget de l'Etat	107 464 MFCFA
		Dépenses pour le budget de l'Etat	0 MFCFA
		Solde pour les finances publiques	Recettes - dépenses = 107 464 MFCFA (positive)
CQ1.5	Quelle est la contribution de la CV à la balance commerciale ?	Exportations de la CV	250 826 MCFA
		Importations totales (biens et services) de la CV	522 865 MCFA
		Solde de la balance commerciale de la CV	Exportations - importations = - 272 039 MCFA (negative)

Question Structurante 1: Quelle est la contribution de la chaîne de valeur à la croissance économique?		INDICATEURS	RESULTATS
CQ1.6	La CV est-elle viable dans l'économie internationale ?	Coefficient de protection nominale (CPN)	1,0
		Ratio de coût en ressources internes (CRI)	0,54

TABLEAU 2-7: INDICATEURS POUR LA QUESTION STRUCTURANTE

SOURCE : AUTEURS, 2023

3. CETTE CROISSANCE ÉCONOMIQUE EST-ELLE INCLUSIVE ? (QS2)

3.1 Participation à la gouvernance de la chaîne de valeur

3.1.1 Gouvernance modulaire dans le sous-système informel

Les relations dans le sous-système informel reposent sur gouvernance modulaire fondées sur l'interconnaissance entre les acteurs du système sans que ces habitudes d'échanges ne débouchent sur une formalisation et une normalisation des modalités de transactions. Il n'y a pas d'engagement de longs termes mais plutôt une habitude d'échanger avec tel groupe et dans telle localité qui permet de réduire les moyens nécessaires pour rechercher des fournisseurs et des clients (coûts de transaction), un enjeu primordial pour un produit difficile à conserver (maîtrise des méthodes de stockage). Pour les commerçants et consommateurs on note une préférence des variétés de niébé (la variété rouge étant plus cher que la blanche), mais surtout de la qualité du produit à l'achat (les graines qui ne sont pas attaquées par les insectes). Pour l'achat auprès des producteurs, les réseaux de collecte sont constitués des marchés ruraux hebdomadaires. Les commerçants qui sont généralement dans les grandes villes (Maradi, Niamey) déploient un réseau de collecteurs auprès de ces marchés avec souvent des sommes importantes d'argent (système informel). Ces collecteurs qui sont des hommes de confiance sont chargés d'acheter et d'acheminer les produits jusqu'au lieu de stockage ou d'exportation. La particularité du niébé, le produit est moins cher à la récolte, mais comme c'est produit difficile à conserver, il devient plus cher quelques mois après. Et, surtout ce sont les commerçants qui sont à Maradi et Niamey, voir au Nigéria qui ont le secret de la conservation. En ce moment ce sont eux qui fixent le prix en fonction de l'offre, la demande est toujours là, car, c'est un produit attractif. Toutes les transactions au niveau de la chaîne de valeur se fait par un système informel. Les variétés locales constituent 85% de la part des semences utilisées par les producteurs. Les semences améliorées provenant des institutions de recherches ne représentent que 15% (SNV, 2009). La même étude révèle que les variétés de couleur blanche semblent plus cultivées car représentant 60% des semences utilisées contre 40% pour les variétés rouges.

Ce type de coordination ne reposant pas sur une évaluation objective (test de qualité) et systématique des attributs de la chaîne de valeur niébé échangé débouche sur une variabilité dans la collecte qui dépend aussi de la bonne ou mauvaise campagne (culture sous pluies avec des risques d'aléas, stockage), ce qui n'incite pas les acteurs à investir pleinement dans cette culture d'où l'abondance des exploitations familiales. Cependant, les effets de réputations incitent les acteurs à être attentifs à ces questions pour maintenir leur position dans les réseaux de collecte surtout les commerçants grossistes et semi-grossistes. Les prix sont variables en fonction des saisons, et sont toujours en faveur des gros commerçants. La flexibilité dans les relations qu'implique la gouvernance modulaire du sous-système informel contribue à la prévalence d'une certaine concurrence entre les acteurs ce qui limite l'existence de position de rente trop marquée dans les réseaux et la capacité de peser durablement sur les prix en amont comme en aval. Les prix de vente aux collecteurs déclarés dans les zones de

production en période de récolte (décembre : 22 000 FCFA le sac de 100Kg sont nettement en deçà de ceux après une période conservation et temps de soudure (à 45 000 FCFA). Ce prix est toujours fixé par les grands commerçants au niveau de la chaîne de valeur. Le secteur formel est représenté par quelques structures organisées de groupements des femmes et des producteurs de semences. Au niveau de la transformation, elle est purement artisanale, les industries de transformation des produits du niébé n'existent pas encore.

Il est à noter aussi que les transformatrices font aussi recours aux commerçants pour accéder à des crédits en nature (niébé, huile, etc.). A l'intérieur de ce système les commerçants travaillent en accord avec les collecteurs qui leurs servent d'intermédiaires auprès des producteurs. Ces collecteurs sont souvent des exploitants agricoles de telle sorte que les relations qu'ils entretiennent avec ces derniers dépassent le cadre économique pour intégrer le social. Des relations de solidarité et de dépendance se créent et s'entretiennent entre les différents acteurs de la chaîne avec les commerçants au sommet du pouvoir décisionnel. De ce fait la gouvernance prend la forme d'une liaison de dépendance très forte entre producteurs et commerçants d'une part et commerçants et transformateurs d'autre part. Le pilotage des chaînes de valeurs se trouve entre les mains des commerçants qui se concentrent une bonne part des gains.

3.1.2 Gouvernance relationnelle dans la chaîne de valeur

Il existe une interprofession de la CV niébé (IPFN-Inganci-Wake) créée en 2013 et qui regroupe les acteurs de la production, commercialisation et transformation. L'Interprofession de la CV Niébé (IPFN-Inganci-Wake) a pour objet d'améliorer la compétitivité de la filière niébé par le développement de la concertation verticale entre les professionnels des maillons production, fourniture de biens et services, transformation et commercialisation de la filière niébé du Niger. Par rapport à la fonctionnalité de l'Interprofession, il est à noter que la loi créant l'Interprofession a été votée en 2018 mais son décret d'application n'a pas encore été adopté, ce qui est facteur limitant. En plus, l'interprofession n'arrive pas à s'autofinancer ce qui ne lui permet pas pour l'instant de mettre en œuvre son plan d'action. L'INRAN, l'institut national de recherches agronomiques devrait intervenir aussi dans les domaines de la formation avec notamment les unités de démonstration en collaboration avec les organisations paysannes qui sont ses principaux partenaires et de la certification en collaboration avec les services techniques de l'agriculture. Mais dans la réalité, il semble que la situation soit tout autre, avec une très faible présence, voire absence de l'INRAN sur le terrain à cause du manque de moyens et de personnel qualifiés des services d'agriculture, entre autres. Dans la CV on note également l'existence des centres semenciers à travers le pays et le projet FAO intrants est assurément l'un des projets qui a intervenu le plus dans le domaine de l'approvisionnement en semences dans plusieurs régions du Pays. En ce qui concerne la commercialisation, le Système d'Information sur les Marchés Agricoles (SIMA) est l'instrument du gouvernement dans le domaine de l'information sur les marchés agricoles. Au niveau régional il s'appuie sur les services techniques déconcentrés qui jouent le rôle de points focaux collectant et transmettant l'information au niveau central. L'objectif du SIMA est de rendre périodiquement compte

de la situation des zones vulnérables, à travers un suivi rapproché et une analyse conjointe des marchés et leur impact sur la sécurité alimentaire des ménages.

Les commerçants grossistes fixent les prix en relation avec leurs homologues de Kano et sur cette base demandent aux intermédiaires de leur procurer une certaine quantité de niébé. Les informations circulent alors de marché en marché et de marché en village par le « bouche à oreille » et de plus en plus par le téléphone cellulaire. Dans ce type de réseau le producteur est simplement informé du prix de la mesure de niébé sans que lui-même n'ait la possibilité de l'influer. L'information lui permet juste de savoir quelle quantité de niébé il doit amener au marché. Il semble que ces réseaux de grossistes aient une influence sur les marchés locaux, départementaux et mêmes régionaux.

3.2 Revenus, Emplois et activité

3.2.1 Emplois et activités

Dans la chaîne de valeur de l'emploi est généré au niveau des différents maillons, collecteurs, commerçants, détaillants, porteurs, transporteurs, transformatrices, ce qui caractérise une grande attractivité de la CV dans la génération des revenus au niveau des ménages et lutte contre la pauvreté. Le secteur primaire (agriculture, élevage, etc.), a toujours été le premier secteur contributeur à la formation du PIB au Niger (38,8% du PIB en 2016). Ce secteur constitue aussi l'activité à laquelle s'adonne l'écrasante majorité de la population nigérienne (86,5%) et se trouve concentrée dans la bande sud du territoire (PDES, 2017-2021). La CV niébé est aussi pourvoyeuse de main d'œuvre saisonnière et familiale. Les exploitations familiales qui ont moins de main d'œuvre emploient des travailleurs journaliers. Le travail au niveau la production de la chaîne valeur niébé nécessite une main d'œuvre extérieure surtout au moment des récoltes, car il faut récolter fruit par fruit sur le pied du niébé, ensuite procéder au battage et au stockage. Le coût journalier de la main d'œuvre varie d'une zone à une autre. Ainsi, dans la zone à dominante agricole (systèmes association complexes) située au sud du pays, un ouvrier gagne 1 000 FCFA dans l'intervalle de 8h à 12h et 2000 FCFA dans l'intervalle de 8h à 14h. La plage de 14h à 16h est également payée 1000 FCFA. En résumé un ouvrier qui travaille de 8h à 16h gagne 3 000 FCFA. Par contre, dans la bande agropastorale (systèmes en association mil-niébé) comme le Nord Maradi ou Zinder, le coût de la main d'œuvre varie de 1 000 FCFA à 1 500 FCFA pour toute la journée de travail. Certains exploitants utilisent le travail collectif (Gayya), mais qui tend à disparaître. Par contre, les grandes exploitations agricoles (les systèmes utilisant la culture attelée ou certains commerçants et fonctionnaires) emploient de la main d'œuvre rémunérée. En fonction du prix journalier ou de contrat sur une superficie donnée, le prix varie en fonction de la saison et surtout de la disponibilité de la main d'œuvre au niveau local (de 1 000 à 2 000 FCFA/jour de travail).

Pour le transport des produits agricoles du champ au grenier ou le lieu stockage avant la mise au marché, les systèmes de productions familiales utilisent uniquement la main d'œuvre familiale et des charrettes utilisées comme moyen de transport. Dans le cas contraire le coût varie en fonction de la distance de 100 à 200 FCFA pour la distance la plus éloignée (plus de 10 Km) et des charrettes sont louées pour effectuer le transport (système à culture attelée). Ce cas de figure se rencontre dans les autres catégories d'exploitations (systèmes à associations complexes et culture de décrue). Les

collecteurs et les commerçants grossistes et semi-grossistes font recours aux transports en véhicules pour acheminer les produits de zones de production vers les lieux de stockage. Ils utilisent une forte main d'œuvre, les dockers, dont le statut est informel et le prix du service rendu est toujours négocié.

Le nombre d'emplois est déterminé à partir du nombre des acteurs (autoentrepreneur) et des salariés. Deux types de salariés sont définis, il s'agit des salariés non qualifiés saisonniers et permanents. Il est à noter que d'un point de vue du genre, la fonction de transformation est exclusivement portée par des femmes. Comme pour la chaîne de valeur de l'arachide, *« les salaires de référence sont très variables en fonction de l'activité et de la fonction et ils ont par contre été adaptés à partir des données primaires de l'étude. Il est à noter qu'il n'est pas ressorti de différences entre les hommes et les femmes mais plutôt en fonction de l'activité (ouvrier agricole, formatrice, docker, vendeur (se), etc.). Toutefois, la différence de salaires entre les hommes et les femmes peut être étudiée en fonction de l'activité réalisée »*.

Le nombre d'acteurs de la CV est de 5 481 017 dont 94 % sont des acteurs de la production. Le nombre d'acteurs de la production dépasse le nombre de ménage agricole présent au Niger (environ 2,7 millions). L'étude a intégré dans sa définition d'exploitation agricole, les individus qui possèdent un champ individuel. En effet, la structure au Niger porte sur le champ individuel et collectif sous l'autorité d'un chef de ménage. Toutefois, le champ individuel est attribué à un individu du ménage et la fonction de décision porte sur lui-même si pour la gestion du foncier, il est dépendant du chef de ménage. En outre, l'étude a aussi intégré les exploitations agricoles qui sont présentes en partie au-delà du front agricole et pas reprises dans les statistiques agricoles. Il s'agit donc de voir que ce grand nombre d'exploitations repose sur une définition différente de l'exploitation agricole par rapport aux ménages agricoles (comptage des champs individuels et collectifs), une intégration des exploitations pratiquant la culture du mil et niébé au-delà du front agricole. Cette estimation pourrait aussi être validée par la nouvelle actualisation du recensement général de la population qui n'a pas encore été réalisé et les données sur les ménages agricoles reposent donc sur les données issues des recensements des années 1990 et 2000. Enfin, au vu des données de terrain collectées, l'étude souligne aussi qu'il y a eu un accroissement du morcellement des terres notamment à Maradi et Zinder provoquant un accroissement fort du nombre d'exploitations agricoles à cause du système patriarcal.

Le calcul du nombre d'équivalent temps plein a été obtenu à partir de la valeur des salaires totaux et considérant que le salaire mensuel pour les salariés en lien avec les producteurs est de 1 500 FCFA/jour tandis que pour les vendeuses de beignets, il est de 5 000 FCFA/mois. Enfin, pour les autres acteurs de la commercialisation et formatrice de Beroua, le salaire a été estimé à 15 000 FCFA/mois. Pour certains salaires liés au commerçant, le salaire journalier varie entre 2 000 et 3 000 FCFA/jour. Environ 9 001 646 Equivalent Temps Plein (ETP) sont mobilisés dans la chaîne de valeur. Toutefois, pour certains emplois comme dans le commerce et les exploitations agricoles, il s'agit de voir qu'il réalise des travaux au champ pour le niébé mais aussi pour le mil, le sorgho, etc. et que les emplois dans le commerce vendent d'autres produits agricoles. Le nombre d'ETP est donc à voir comme un ordre de grandeur qui permet de voir le nombre d'emploi impliqué dans la production agricole pluviale et la vente de produit (Tableau 3-1).

	Acteurs impliqués dans la CV	ETP	Emploi saisonnier	Emploi permanent
PEAS	2 270 833	0		
MEAC	2 233 329	172 963	6 181 098	
MEAS	675 397	74 294	1 202 206	
GE	422 039	150 772	1 356 335	
CO	59 738	23 894	35 844	
GRO	16 634	16 078		4 448
SGRO	18 949	15 112		15 348
Tbeignet	2 913 815	2 821 067		92 748
DETURB	193 210	102 072		182 276
GROEXP	15 856	15 333		4 184
DETRUR	26 030	12 183		27 694
TRBEROUA	155 815	116 861		116 862
Total	9 001 646	3 520 630	8 775 483	443 560

TABLEAU 3-1: NOMBRE D'EMPLOIS

Toutefois, le recalcul selon le logiciel AFA et sur base d'une réduction du temps en termes d'emploi souligne que le nombre d'emploi en équivalent ETP est de l'ordre de 745 725 pour un ratio d'environ 53% pour les hommes et 47 % pour les femmes. La première méthode de calcul porte sur l'intégration de l'ensemble des personnes qui touchent de près ou de loin à la filière niébé pour démontrer l'importance de ce produit au Niger alors que la deuxième méthode de calcul porte plus sur une estimation du nombre de personnes qui de manière permanente et saisonnière est considéré comme un emploi où l'activité principale est en lien avec la filière et pourrait faire l'objet d'un accroissement de leur qualification (comme l'emploi de saisonnier pour la récolte).

3.2.2 Répartition du revenu

Les revenus par acteurs vont de 24 948 FCFA pour les petites exploitations à 72 millions de FCFA pour les grossistes exportateurs. La répartition des résultats nets d'exploitation est démontrée par la Figure 3-1.

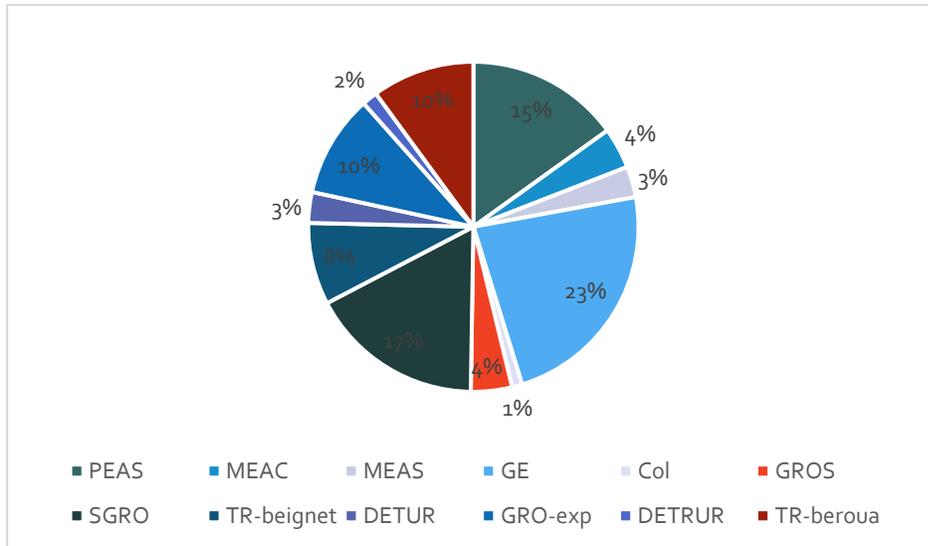


FIGURE 3-1: DISTRIBUTION DES REVENUS NET D'EXPLOITATION PAR ACTEUR

Les distributions du revenu dont le calcul comprend le revenu net d'exploitation et les salaires versés sont plus important pour les acteurs de la production (Figure 3-2).

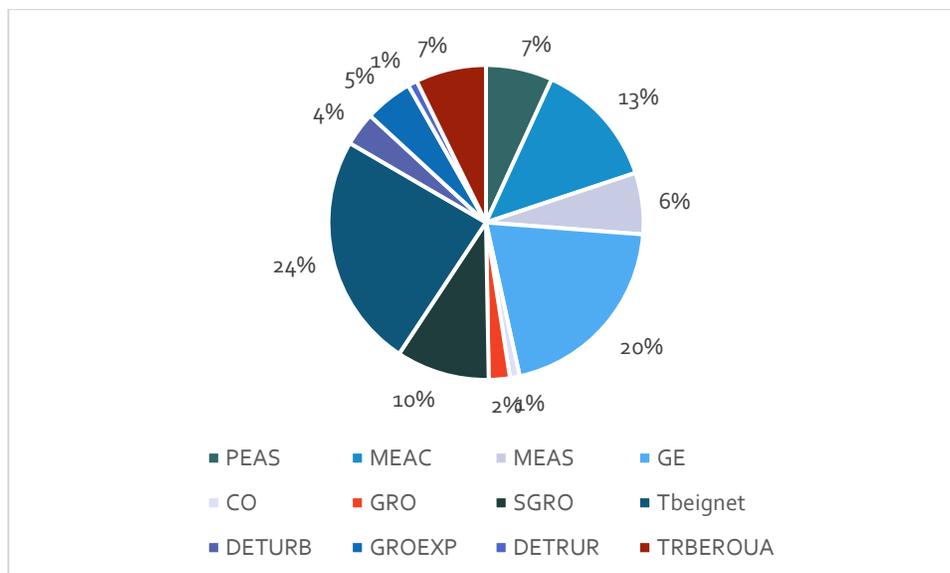


FIGURE 3-2: DISTRIBUTION DES SALAIRES ET REMUNERATIONS

3.3 Réponse à la question structurante 2

Question Structurante 2: Cette croissance économique est-elle inclusive ? <i>(Question à analyser avec les compléments de l'Analyse Sociale)</i>		INDICATEURS	RESULTATS		
CQ2.1	Comment les revenus sont-ils répartis entre les acteurs de la CV ?	VA ventilé	Répartition de la VA directe créée par acteur: PEAS 7% MEAC 13% MEAS 6% GE 20% CO 1% GRO 2% SGRO 9% Tbeignet 23% DETURB 4% GROEXP 5% DETRUR 1% TRBEROUA 7%		
		Revenu agricole total	170 057 MFCFA		
		Montant total des salaires et des rémunérations (à chaque étape, pour toutes les activités - en valeur absolue et en %)		Salaire (Valeur&%)	RNE (Valeur&%)
			PR	215493 48%	170056 45%
			TR	190299 42%	69258 18%
CO	44122 10%	138760 37%			
Revenus totaux des groupes marginalisés et vulnérables	316 209 MFCFA concernant les femmes et les petites exploitations agricoles considérées comme vulnérables				
CQ2.2	Quel est l'impact du système de gouvernance sur la répartition des revenus ?	Répartition des revenus entre les acteurs	PEAS 15% MEAC 4% MEAS 3% GE 23% Col 1% GROS 4% SGRO 17% TR-beignet 8% DETUR 3% GRO-exp 10% DETRUR 2% TR-beroua 10%		
		Part (%) du prix bord champ dans le prix final	55 %		

CQ2.3	Comment l'emploi est-il réparti le long de la CV ?	Nombre d'emplois (emploi familial, indépendant et formel) à chaque étape de la CV (permanent/temporaire, qualifié/non qualifié...)	Nombre d'acteurs : 5 481 017 Equivalent plein temps (EPT) : 9 001 646
		Emploi des femmes	3 069 630

4. LA CHAÎNE DE VALEUR EST-ELLE DURABLE DU POINT DE VUE SOCIAL ? (QS3)

Cette partie va se pencher sur l'analyse des impacts des opérations de la chaîne de valeur sur la durabilité sociale à travers un certain nombre de domaines d'importance capitale afin de contribuer à une prise de décision pour la promotion du développement. Il s'agit des domaines suivants :

- Conditions de travail,
- Droits fonciers et d'accès à l'eau,
- Égalité des genres,
- Sécurité alimentaire et nutritionnelle,
- Capital social,
- Conditions de vie.

L'analyse est structurée par les six sous-questions sociales du schéma VCA4D :

- Les conditions de travail dans la CV sont-elles socialement acceptables et durables ?
- Les droits relatifs à l'eau et au foncier sont-ils socialement acceptables et durables ?
- L'égalité des genres dans l'ensemble de la CV est-elle reconnue, acceptée et encouragée ?
- Les conditions alimentaires et nutritionnelles sont-elles acceptables et sûres ?
- Le capital social est-il encouragé et distribué équitablement dans l'ensemble de la CV ?
- Dans quelle mesure les principales infrastructures et services sociaux sont-ils acceptables ?
Les activités de la CV contribuent-elles à les améliorer ?

Les réponses à ces questions, organisées en 64 sous-questions, sont résumées en forme structurée du Profil Social de VCA4D. Le texte ci-dessous présente les résultats pour les six thèmes de l'analyse sociale en plus grand détail, précédés par une explication de la méthodologie, et quelques remarques sur le rôle du niébé dans la sécurité alimentaire et la lutte contre la pauvreté au Niger.

Approche méthodologique

L'analyse sociale de la chaîne de valeur vise à identifier les contraintes sociales, institutionnelles et culturelles sous lesquelles elle se développe, et aussi les avantages, actuels et potentiels, de la participation des acteurs aux différents maillons de la chaîne de valeur niébé, surtout pour les producteurs, les collecteurs, les transporteurs, les commerçants et les transformateurs et les employés. Pour ce faire, nous avons utilisé une méthodologie mixte comprenant des éléments quantitatifs et qualitatifs, et diverses activités de collecte de données à travers deux phases d'enquêtes dans les régions de Tillabéry, Dosso, Tahoua, Maradi et Zinder. Dans la première étape en novembre 2022, 80 entretiens individuels approfondis ont été conduits et ont concerné :

- 30 producteurs agricoles
- 2 producteurs de semences
- 12 transformateurs individuels et collectifs (Artisanaux. semi-industriels)
- 22 commerçants
- 2 gestionnaires de marchés
- 14 Institutions d'appui

En deuxième étape, la collecte des données en février 2023 s'est focalisée de façon plus fine sur différents acteurs dans la région de Maradi et un peu celle de Zinder, transfrontalière avec le Nigéria. Trois cents (300) acteurs ont été enquêtés en individuel et en focus group sur la consommation du niébé au niveau des ménages et la sous chaîne de valeur fanes et cosses de niébé. Ces données ont été essentiellement collectées au niveau de la ville de Niamey et sa périphérie. Les focus group ont surtout concerné les groupements des femmes transformatrices au niveau de Maradi, Dogon Doutchi et Niamey. Au niveau des régions, des entretiens ont été conduits au niveau des employés (main d'œuvre familiale et salariés) et des systèmes de production et ont pu permettre de récolter les informations sur les conditions de travail tout le long de la chaîne de valeur. Une revue documentaire a été faite, y compris des lois et politiques officielles, des rapports et articles académiques, des rapports et statistiques officiels de l'INS-Niger, ministère de l'Agriculture, ministère en charge de l'Environnement, du Code Rural, des organismes internationaux et des projets de coopération, et les rapports produits par des ONGs et Associations de développement.

4.1 Conditions de travail

4.1.1 Introduction des Conditions de travail

Cette sous-section va essayer de répondre aux préoccupations du respect pour le droit du travail, l'attractivité et la sécurité au travail et la question du travail des enfants, pour la CV niébé. Elle commence avec de la mise en œuvre des 8 conventions internationales ILO sur le travail et dans le Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels (PIDESC) et le pacte international relatif aux droits civils et politiques (PIDCP) au Niger envers le travail. Puis sont discutés l'attractivité dans le cadre du : i) travail dans l'élevage et ii) travail dans les entreprises à l'aval de la CV, et la sécurité du travail et protection contre les accidents et le travail des enfants. Dans cette partie, nous avons vu que les textes de lois tant nationales que les conventions internationales même adoptés ou ratifiés sont difficiles à mettre en œuvre sur le terrain et cela compte tenu de plusieurs facteurs dont le caractère informel dans lequel évoluent les entreprises et la précarité de l'emploi en milieu rural. L'ampleur du sous-emploi constitue un défi de taille : en 2008, on estimait que 70% des personnes employées travaillaient moins de 40 heures par semaine. La plupart d'entre eux étaient des travailleurs ruraux, qui constituent la majeure partie de l'emploi nigérien. L'occurrence du sous-emploi est particulièrement grave en ce qui concerne les paiements, c'est-à-dire qu'ils gagnent moins que le salaire mensuel minimum. Un autre aspect est que le chômage fait statistiquement partie de la population employée, à l'exclusion des personnes hors de la population active. Au Niger, environ 28% de la population en âge de travailler était projetée comme étant des personnes inactives en 2019.

Cette situation donne un aperçu de la raison pour laquelle de nombreuses personnes restent des travailleurs pauvres au Niger et les jeunes qui constituent les bras valides ont tendance à aller en exode. Dans la chaîne de valeur, de la production à la consommation, les travailleurs sont employés de manière informelle et surtout temporaire, ce qui ne garantit pas une sécurité sociale. Les conditions de travail sont toujours précaires en particulier pour les groupes vulnérables comme les jeunes. Dans tous les cas, la CV est pourvoyeuse des activités génératrices des revenus et contribue à lutter contre la pauvreté des ménages. En fonction de la saison et de la disponibilité en main d'œuvre les tarifs journaliers sont fixés et cela correspond généralement aux rémunérations standards locales. La CV offre des conditions attractives mais dans un contexte informel et de précarité d'emplois pour les jeunes.

4.1.2 Respect du droit au travail

S'agissant des droits économiques, sociaux et culturels, depuis 1986, le Niger a adhéré au Pacte International relatif aux Droits Économiques, Sociaux et Culturels (PIDESC). Les droits sus- visés sont garantis par la Constitution de la 7ème République (Titre 7 : du développement économique et social). S'agissant du droit au travail, à la sécurité sociale et à la santé au travail, pour garantir un travail décent et productif, le Niger a ratifié 36 conventions de l'OIT dont les huit fondamentales. Par ailleurs, les révisions du Code des Investissements et du Code du Travail, permettront de créer les conditions favorables aux investissements privés, générateurs d'emplois décents. L'État du Niger a lancé avec l'appui du BIT, en juillet 2010, le processus d'élaboration de son Programme Pays pour le Travail Décent avec pour objectifs stratégiques, la promotion des normes du travail, la création d'emplois, l'extension de la protection sociale et du dialogue social. Ainsi, sur la base du registre de l'Organisation Internationale du Travail (OIT), le cadre juridique du travail, de la sécurité sociale et des droits de l'homme au Niger couvrait 235 lois/décrets différents en mai 2021. Peu de nouvelles lois ont été répertoriées depuis 2014. Il s'agissait principalement d'une modification du Code du travail en 2017 et de la loi 2018-22 de 2018, déterminant les principes fondamentaux de la protection sociale. Le décret n° 2020-014 de 2020 fixe les modalités d'application de la loi n°201822 (Annexe 8.3.2).

Au Niger, la législation du travail a été améliorée conformément aux normes de l'OIT au cours des dernières années. Le Code du travail de 2012 a été modifié en 2017 et régit l'emploi, la formation professionnelle, la rémunération, la négociation collective, la représentation du personnel et les conflits du travail. Le décret n° 2020-014 de 2020 fixe les modalités d'application de la loi n° 2018-22 de 2018 déterminant les principes fondamentaux de la Protection Sociale. Le Niger a également ratifié la convention sur la politique de l'emploi (C122) et la convention sur la consultation tripartite (C144) en 2018, et la convention sur la protection de la maternité (C183) en 2019. Dans la CV, les entreprises rencontrées sont de types traditionnels, artisanal et informel et ainsi, ces entreprises impliquées dans la CV niébé n'ont que peu connaissance des 8 conventions internationales ILO sur le travail et dans le pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels (PIDESC) et le pacte international relatifs aux droits et politiques (PIDCP). La liberté syndicale a favorisé le pluralisme syndical avec la création de 11 centrales syndicales et deux organisations patronales. La loi interdit la discrimination sur la base de race, ethnie ou genre, qui s'appliquent aussi à la distinction entre les

anciennes couches sociales, mais les employeurs individuels peuvent néanmoins montrer un biais pour leur propre groupe. Un certain nombre de lacunes a été relevé dans la législation nigérienne sur les droits de la liberté d'association, les droits de négociation collective et les droits de grève par rapport aux normes internationales. Ainsi par exemple le droit du travail ne protège pas explicitement les travailleurs contre la discrimination antisyndicale. Le code du travail prévoit que les travailleurs âgés de plus de 16 ans mais n'ayant pas atteint l'âge de la majorité peuvent s'affilier à des syndicats. Cette disposition exclut les travailleurs âgés de 14 à 16 ans de la possibilité d'adhérer à un syndicat ou d'en créer un. Donc c'est une lacune dont il faudra tenir compte car cette frange de la population est aussi active tant dans les entreprises formelles qu'informelles. Par ailleurs, étant donné tout ce dispositif de politique et de loi sur le travail, il n'y a pas de régulation spécifique pour le secteur informel, y compris l'agriculture familiale.

4.1.3 Le travail des enfants

Au Niger, le système de production agricole est de type familial où les actifs économiques sont tous les membres de la famille, aussi bien adultes que jeunes. Parmi ces jeunes, les enfants une frange très fragile de la société, sont très actifs dans beaucoup de tâches les exposant à des risques majeurs de tout genre. En 2009, le pays a entrepris une enquête nationale sur le travail des enfants (ENTE). Le travail des enfants à abolir est estimé à 42,1% du total des enfants en situation de travail (BIT, 2013). Au niveau de la production, dans les exploitations familiales, les enfants qui travaillent ont majoritairement le niveau primaire. Au niveau de la transformation, des jeunes filles du niveau primaire et du secondaire sont plus employées dans la vente des produits transformés. D'après les entretiens réalisés aux différents acteurs, l'emploi des jeunes est très répandu surtout dans les systèmes d'exploitation familiales à association mil et niébé. Mais les paysans répondent que celui-ci est le processus normal de reproduction sociale. Un enfant qui n'apprend pas à cultiver ne sera pas un bon fermier, c'est pour cela qu'il faut commencer dès le bas âge. Mais en réalité dans un environnement de précarité, les conséquences sont souvent importantes. Il est aussi rapporté que les enfants qui travaillent dans les activités de la CV, de la production à la transformation, courent d'énormes conséquences qui se manifestent souvent par l'apparition des individus déformés, croissance de l'enfant ralentie, lombalgies, des enfants toujours fatigués, consommation de stupéfiants (dopage) et délinquance. Les enfants qui rentrent très tôt dans la production ont un fort risque d'abandon de l'école dès le primaire qui est d'ailleurs de 41% d'après une enquête démographique en 2019. Il existe des disparités entre le milieu rural et urbain et entre les différentes régions du Niger et interviennent aussi dans le déterminisme d'autres facteurs. On peut conclure que le travail des enfants est présent dans tous les systèmes de production répertoriés de la CV car en majorité constitués des exploitations familiales, mais dans un cadre social, et avec les risques limités à la scolarisation des enfants. A l'aval de la CV niébé, ce n'est pas un enjeu important pour la scolarisation des enfants car les travaux champêtres se déroulent pendant les grandes vacances scolaires. En saison des pluies les activités agricoles occupent plus de 80% de la population estimée. Cette population est en majorité composée des actifs jeunes hommes. Il n'est pas rare de voir des jeunes ou même de très jeunes (travail des enfants moins de 14 ans) travailler dans les exploitations familiales ou dans les autres maillons et selon les principes contraires à la loi sur la protection des enfants (le décret n° 2006-

023/PRN/MJ du 20 juin 2006 portant modalités d'application du travail d'intérêt général dans les juridictions pour mineurs). Au Niger, le travail des enfants est accepté à partir de 14 ans mais en respectant certaines conditions. On note dans d'autres domaines, des hommes restaurateurs dans les centres urbains qui emploient aussi une main d'œuvre importante (les jeunes). Les dispositions réglementaires sont difficiles à mettre en œuvre dans la pratique, car il n'existe pas un système de suivi et de contrôle officiel. En milieu rural, les travaux champêtres sont pénibles, surtout qu'ils se déroulent pour la plupart du temps en période de soudure avec un manque accru des denrées alimentaires. Les enfants constituent pour les exploitations familiales, le plus grand nombre des principaux actifs. Il est difficile dans la pratique de prendre des dispositions en vue de protéger les enfants à l'exposition du travail pénible.

4.1.4 Sécurité du travail

Le Code du travail fixe que l'employeur est tenu d'interdire toute forme de violence physique ou psychologique due aux relations de travail et d'assurer un service médical au profit de ses travailleurs. Lorsqu'une protection adéquate contre les risques d'accident ou d'atteinte à la santé ne peut être obtenue par d'autres moyens, l'employeur doit fournir et entretenir les équipements de protection individuelle et les vêtements de protection qui peuvent être raisonnablement exigés pour permettre aux travailleurs d'effectuer leur travail en toute sécurité. Les employeurs sont tenus d'organiser une formation en matière de Sécurité et de Santé au Travail (SST) au profit des travailleurs nouvellement embauchés et de ceux qui changent de poste ou de techniques. Les travailleurs et toutes les autres parties intéressées, y compris les travailleurs temporaires, doivent être informés de manière adéquate des risques professionnels potentiels sur le lieu de travail et être informés des moyens de prévention disponibles. Par contre, la loi ne prévoit pas la fourniture et l'entretien d'installations sanitaires ou d'eau potable aux travailleurs. Dans la pratique, lors des entretiens conduits au niveau des acteurs tout le long de la CV, la sécurité au travail n'est pas très respectée ou même connue, la seule chose de fois qui compte est l'esprit collectif. Si au travail quelqu'un se trouve blessé accidentellement, il bénéficie du soutien de la famille ou des amis par solidarité pour recevoir les premiers soins d'urgence. La main d'œuvre utilisée est informelle et les contrats sont le plus souvent journaliers et n'intègrent guère la protection en cas d'accidents ou d'atteinte à la santé.

4.1.5 Attractivité

L'agriculture et le commerce artisanal dominant le marché du travail du Niger, englobant une économie informelle très répandue, caractérisée par des conditions d'emploi vulnérables. Les faibles niveaux d'éducation, la faible couverture sociale, le non-paiement de l'impôt sur le revenu, l'absence d'emploi contractuel formel et la surreprésentation dans les professions dont le revenu est inférieur au salaire minimum sont des caractéristiques qui collent à l'informalité. Au Niger, ces circonstances sont associées à des faiblesses institutionnelles. La CV niébé est aussi pourvoyeuse de main d'œuvre saisonnière (voir section 2.2.1). Les enquêtes effectuées au marché de Katako Niamey auprès de grossistes et semi-grossistes notent ces derniers emploient des travailleurs permanents et journaliers dont les mesures de rémunérations s'approchent des standards au niveau national. Par contre, chez

les femmes transformatrices et autres petits détaillants, le prix journalier du jour est toujours en fonction de la recette. Le secteur primaire (agriculture, élevage, etc.) constitue l'activité à laquelle s'adonne l'écrasante majorité de la population nigérienne (86,5%) et se trouve concentrée dans la bande sud du territoire (PDES, 2017-2021). Les projections suggèrent que le Niger n'a pas non plus connu d'importants changements sectoriels en matière d'emploi au cours des années 2010. Environ trois travailleurs sur quatre travaillent dans le secteur agricole, 7% dans le secteur industriel et 17% dans le secteur des services en 2019.

Il faut signaler aussi que la saison des pluies marque le retour dans les campagnes des exodants en quête d'argent dans les villes. Pendant ce temps, ils profitent pour cultiver les champs et surtout le niébé car c'est une culture de rente qui est souvent vendue tout juste après les récoltes. L'argent obtenu permet un retour dans les villes en saison sèche. Le niébé est aussi beaucoup cultivé par les paysans car, permettant d'avoir de l'argent pour diverses préoccupations (cérémonies, santé, scolarisation, voyages, paiement des dettes contractées, etc.). Par ailleurs, après les récoltes, pendant deux à cinq mois, il se met en place un commerce lucratif du niébé qui occupe un bon nombre d'acteurs (producteurs, collecteurs, transporteurs, commerçants, transformateurs) en milieu rural autour des marchés hebdomadaires qui s'animent pour la circonstance plus que d'habitude. Tous ces facteurs attestent d'une bonne attractivité de la CV. Mais on observe que les jeunes s'engagent de moins en moins à l'agriculture du fait des aléas climatiques et d'un environnement sécuritaire incertain.

Dans les coopératives ou groupement formels des producteurs ou au niveau de certains commerçants grossistes, on note le recrutement d'une main d'œuvre formelle avec un salaire mensuel mais parfois qui ne respecte pas les normes et dispositions en matière de la sécurité au travail. Au-delà de la CV niébé grain, il est également important de mentionner le commerce autour des co-produits du niébé. La vente de fanes des légumineuses se professionnalise au Niger. L'enquête réalisée au courant du mois de mars 2023 dans la ville Niamey révèle une cinquantaine (50) de grossistes, plus d'une centaine (100) de semi-grossistes et plus de 500 détaillants de vente des fanes de niébé et d'arachide, de cosses dont les centres d'approvisionnement sont principalement les régions de Maradi, Zinder et Tahoua. Les fanes et les cosses de niébé sont produites et commercialisées (90%) comme aliment pour le bétail vendue entre 100 FCFA/kg (zone rurale isolée) et plus de 240 FCFA/kg en zone de plus forte densité (moyenne 160 FCFA/kg). Dans certaines régions notamment la partie ouest du Niger (régions de Tillabéry et Dosso) certains agriculteurs cultivent le niébé uniquement pour le fourrage, ce qui génère un revenu substantiel aux ménages surtout pendant le mois de Tabaski où les fanes ont un bon prix. Les cosses sont utilisées et conditionnées dans des sacs pour la vente ou servies à l'alimentation du bétail familial. Le prix des cosses varie en fonction des saisons et en milieu urbain car il s'agit d'un aliment d'embouche surtout à l'approche de la fête de tabaski.

Condition de travail	
Respect du droit de travail	Modéré/bas
Travail des enfants	Modéré/bas
Sécurité du travail	Modéré/bas
Attractivité	Haut

4.2 Droits fonciers et d'accès à l'eau

4.2.1 Droits fonciers

En matière de sécurisation des opérateurs, le Code Rural du Niger est une innovation dans la sous-région depuis sa création en 1993. Depuis cette date une dynamique se poursuit avec une couverture nationale et l'adoption des nouveaux textes de lois et l'élaboration des outils plus adaptés au contexte du pays. Il y a des difficultés dans le fonctionnement des commissions foncières aux différents échelons de l'administration territoriales. Dans ce cadre, une réunion du CNCR tenue en 2014 a entériné ces constats et a pris la décision d'engager un processus d'amendements des textes à travers notamment la formulation d'une Politique Foncière Rurale (PFR). Ce processus de formulation de la PFR a été amorcé en février 2018 avec l'organisation des Etats Généraux du Foncier Rural. Il est fortement inspiré et orienté par les Directives Volontaire pour une Gouvernance Responsable élaboré par la FAO et les Cadres et Lignes Directrices de l'UA pour les Politiques Foncières en Afrique. Ce processus a abouti à la formulation de la Politique Foncière Rurale du Niger adopté en 2021. Actuellement on assiste à l'émergence des sociétés d'agrobusiness avec des projets qui sont installés et exploitent les terres qu'elles ont acheté auprès des petits producteurs. Il y a des contestations des associations notamment d'éleveurs sur le risque d'accaparement des terres pastorales. Cela peut à long terme affecter certains propriétaires et même les déposséder, ce qui nécessite un cadrage. En cas de perturbations, il y a des mécanismes traditionnels d'entraide, mais aussi les systèmes d'alerte précoce et de gestion des crises et catastrophes. C'est dans ce sens qu'il est prévu dans les dispositions d'indemnités pour répondre aux plaintes des parties prenantes.

Les principes directeurs d'une politique de développement rural, adoptés en 1992, ont identifié la gestion foncière comme un des obstacles au développement ; ils ont prévu la mise en place d'un Code rural, comme outil de mise en œuvre de la politique foncière nationale. Les objectifs assignés à cette politique foncière étaient :

- gérer efficacement les ressources naturelles pour préserver et restaurer les équilibres écologiques ;
- assurer un accès équitable des populations aux ressources naturelles (terres, eau, bois et pâturage) ;
- résoudre de façon durable les conflits fonciers ;
- sécuriser les producteurs ruraux dans leurs droits fonciers afin de permettre le développement et la rentabilisation de leurs investissements surtout. On assiste à une tendance à la marchandisation des terres, l'achat surtout domine et les terres deviennent maintenant un bien marchand comme les autres. Un développement des entreprises privées dans les aménagements hydroagricoles et pastoraux (agrobusiness).

Cette politique s'est concrétisée par l'adoption en 1993 de l'ordonnance no 93-015 fixant les principes d'orientation du Code rural. Ce dispositif prend ses racines dans les mesures prises depuis l'Indépendance en 1960, pour favoriser la reconnaissance des droits coutumiers et la rationalisation

de la gestion foncière dans une perspective de développement rural. Le Code rural est souvent présenté comme un outil novateur et pertinent de gestion foncière et de développement rural. En effet, il intègre les droits fonciers coutumiers, il prend en compte la spécificité du pastoralisme et met en place une gestion locale et concertée des ressources naturelles. Ces avancées doivent permettre de prendre en charge les problèmes fonciers qui ne peuvent manquer de se poser dans un contexte de très forte croissance démographique et de changement climatique. Trente ans après l'adoption de l'ordonnance no 93-015 fixant les principes d'orientation du Code rural, on peut se demander comment se sont réorganisés les différents dispositifs de gestion foncière, quelles sont leurs avancées et limites en matière de gouvernance foncière et leur impact sur la sécurisation des producteurs ruraux (Figure 4-1 et Tableau 4-2).



FIGURE 4-1 : DISPOSITIF JURIDIQUE DU CODE RURAL
Source : Auteurs, 2023

Institutions de mise en œuvre		Responsabilité
National	CNCR/SPCR	Définition et mise en œuvre de la politique foncière
Regional	SPR/CR	Élaboration des SAF/accompagnement des COFO
Départemental	COFODEP	Accompagnement des COFO/gestion des ressources naturelles
Communal	COFOCOM	Gestion des ressources naturelles/tenue du dossier rural
Village/tribu	COFOB	Sécurisation de proximité

TABLEAU 4-1 DISPOSITIF INSTITUTIONNEL DU CODE RURAL
Source : Auteurs, 2023

Politique et mise en œuvre du foncier rural

Le Code Rural est une institution de mise en œuvre de la politique foncière au Niger à travers le cadre institutionnel (Commission Foncière : COFO) et législatif (textes de loi) et il a intégré tous les acteurs concernés par la gestion des ressources naturelles. Les COFO constituent ainsi un cadre d'échange et de concertation permettant de sécuriser les opérateurs ruraux et de prévenir les conflits. La mise en place des Commissions foncières de Base (COFOB) est une stratégie adaptée pour institutionnaliser des transactions foncières prévues dans les textes du Code Rural.

La COFO est compétente pour procéder à la reconnaissance et à l'établissement du contenu des droits fonciers ainsi qu'à la transformation en droit de propriété des droits de concession rurale. Elle dispose également d'un pouvoir général de contrôle de la mise en valeur des terres. Les différents outils de prévention des conflits fonciers utilisés par le Code Rural à travers les COFO s'articulent autour de quatre principaux points :

a) La séparation entre les espaces réservés à l'agriculture et les espaces réservés à l'élevage (zone pastorale au-delà de la limite Nord des cultures et au Sud en zone agricole : couloirs de passage, aire de pâturage, enclave pastorale). La loi interdit de mettre en culture les espaces pastoraux et prévoit une amende pour les personnes qui ne respecteraient pas cette disposition. Pour faire respecter au mieux cette disposition, il est nécessaire d'identifier et de matérialiser les espaces pastoraux situés en zone agricole et de contrôler à chaque campagne qu'ils ne sont pas mis en culture.

b) La mise en place d'un système de reconnaissance des droits fonciers. Le Code Rural prévoit de reconnaître les droits des producteurs ruraux, aussi bien sur les espaces réservés à l'agriculture que sur les espaces réservés à l'élevage, afin de limiter les contestations et de faciliter le règlement des litiges.

Les droits fonciers sur les terres agricoles sont reconnus par des actes qui attestent de la propriété (attestation de détention coutumière, attestation de donation, attestation de vente) ou des actes qui attestent d'un droit d'usage (contrat de location, contrat de prêt, contrat de gage coutumier). Ces actes simples sont signés et délivrés par les commissions foncières de base (COFOB) dont le chef de village ou de tribu est président et assisté par un secrétaire. Après la délivrance des actes, des copies conformes sont acheminés au niveau de la commission foncière communale (COFOCOM) pour archivage. Les droits fonciers sur les espaces réservés à l'élevage sont reconnus par un arrêté reconnaissant le droit d'usage prioritaire.

c) La réglementation des pratiques : différentes pratiques sont réglementées dans le Code Rural afin de limiter les conflits. Il s'agit par exemple de la libération des champs, du ramassage de la paille, de la mise en fourrière, de l'accès à l'eau, etc.

d) La vulgarisation des textes. Les structures du Code Rural sont chargées de vulgariser largement les textes du Code Rural afin que chacun puisse s'y conformer au mieux. Dans le cadre toujours de sécurisation des opérateurs ruraux, il est prévu la création d'un centre de documentation au sein du secrétariat permanent du Code rural en charge de gestion de système d'information sur le foncier (un décret est pris en Conseil de ministre du 27 avril 2023).

Par ailleurs, dans le cadre de la sécurisation des opérateurs ruraux, des schémas d'aménagements fonciers (SAF) sont adoptés ou en cours d'élaboration. C'est ainsi qu'en 2023, quatre (4) SAF régionaux sont adoptés par le gouvernement, il s'agit des régionaux de Dosso, Maradi, Zinder et Tillabéry. Ils ont été complétés en 2021 par l'adoption de la Politique Foncière Rurale du Niger. Ces outils de

sécurisation et d'aménagement de territoire peinent pour leur mise œuvre réelle sur le terrain et sur leur appropriation effective par les acteurs ruraux (SPN/Code Rural, 2022). Dans ses dispositions, le Code Rural a compétences à travers ses structures déconcentrées et décentralisées à des actes simples et des titres fonciers de sécurisation des prives (champs) en zone agricole (loi 61-05 du 5 mai 1961 délimitant la limite nord des cultures et les actes de sécurisation des ressources partagées (plans d'eau naturels, aires de pâturages). 4 SAF sont disponibles en termes d'outils de sécurisation mais faiblement opérationnels sur le terrain et il en est de même pour la mise en place des COFOB, gage d'une sécurisation des opérateurs ruraux à la base (voir Tableau 4-2) qui montre de bilan après 30 ans de mise en œuvre. C'est aussi le cas du dossier rural de chaque ressource au niveau des commissions foncières pour l'archivage et la capitalisation.

Niveau	Institution	Prévision	Réalisation
National	CNCR/SPCR	1/1	1/1
Regional	SPR/CR	8	8
Departmental	COFODEP	63	60
Communal	COFOCOM	266	252
Villages et tribus	COFOB	18 000	7 500

TABLEAU 4-2: BILAN DE MISE EN ŒUVRE DU DISPOSITIF INSTITUTIONNEL EN 2020

SOURCE : CODE RURAL, 2021

4.2.2 Accès à l'eau

Pour l'accès à l'eau dans la chaîne de valeur niébé, cette culture se pratique majoritairement en saison des pluies et les questions d'irrigation et décrue ne concernent que la zone de la Komadougou Yobé et le Goroual (système de culture de décrue et irriguée de niébé). Le terrain de culture est basé sur des sols sableux. En effet, la production du niébé dépend fortement des facteurs agro-écologiques avec la pluviométrie en première position. Selon les acteurs rencontrés, pour réussir la production du niébé sous pluie, il faut bien respecter les itinéraires techniques de cultures, on sème d'abord le mil, ensuite au premier sarclage, le sorgho et au deuxième sarclage, on sème le niébé. Ce dernier n'aime pas les mauvaises herbes pour son développement. Par contre, dans la zone nord pour le système agropastoral avec association légumineuses et céréales à faible pluviométrie, il faut très tôt semer le niébé pour un bon développement des plants. Selon un producteur rencontré dans le Nord Dakoro dans la vallée de la Moyenne Tarka, pour bien produire le niébé, il faut semer très tôt à la première pluie utile et puis procéder au sarclage sans laisser les mauvaises herbes. Les mauvaises herbes favorisent la compétition avec les plants sur l'eau et les nutriments mais aussi attirent les ennemis des cultures et empêche la remontée capillaire de l'humidité en saison sèche froide, car dans cette zone la fructification du niébé a souvent lieu après les pluies. Le niébé est une culture alternative sur laquelle les producteurs fondent leurs espoirs même en cas de mauvaise pluviométrie ou de campagne agricole tardive, du fait qu'elle arrive généralement à boucler le cycle de production, ce qui est rarement le cas des céréales. Dans ces conditions, elle donne la possibilité aux producteurs de disposer de revenus, de produits alimentaires et d'aliments de bétail par l'utilisation des fanes.

Par ailleurs, la CV dépend de la production des cultures sous pluies, une faible partie se fait en irriguée sous forme de décrue, donc les conditions d'accès à l'eau ne sont pas restrictives en dehors des périodes de sécheresse en saison des pluies, mais le niébé est une plante adaptée à la sécheresse si elle est semée en plein hivernage. En termes de dynamique récente on note le développement des cultures irriguées en saison sèche intégrant l'énergie solaire et avec une mobilisation des moyens importants (machinisme, spécialisation), ce sont des agrobusiness qui cohabitent difficilement avec les petites exploitations familiales.

Droit foncier et accès à l'eau	
Droit foncier et d'accès à l'eau	Modéré/bas

4.3 Égalité des genres

4.3.1 Introduction des Égalités des genres

La Politique Foncière Rurale du Niger est adoptée en 2021¹⁹. Dans les mesures à prendre, il est spécifié l'octroi à ces acteurs un minimum de 35% aménagés par l'Etat et les collectivités aux femmes, jeunes et les personnes en situation de handicap. Par ailleurs, il faut encourager la désignation ou le recrutement des femmes dans les organismes de gestion et l'administration foncière avec notamment un objectif de 25% des femmes dans les commissions foncières et leur positionnement aux différents postes stratégiques. Dans la pratique, les femmes possèdent des petites parcelles de cultures (moins d'un ha) qu'elles cultivent pour elles-mêmes, mais ces lopins de terre ne sont pas leurs propriétés individuelles, c'est le gérant de l'exploitation qui l'affecte chaque année, donc les femmes manquent la sécurité foncière. Les entreprises artisanales de transformation du niébé en foraine ou les matériels de transformation des sous-produits appartiennent aux femmes. Nous n'avons pas rencontré des femmes ayant bénéficié individuellement d'appuis, elles se constituent en groupement pour être appuyé. Les femmes peuvent prendre part aux prises de décisions au niveau des ménages ou celles qui sont organisées en groupements de productrices, ou transformatrices. Ce sont généralement des groupements féminins, de production ou de transformation. Certaines femmes occupent des positions des leaders surtout dans la composition du bureau du groupement ou dans les Champs écoles paysans, les Clubs Dimitra. Les femmes s'occupent plus le travail des ménages et les hommes la production et des aspects politiques. Il arrive aussi que certaines femmes en fonction des localités fassent les deux. Dans ces conditions, les charges de travail des femmes dépassent celles des hommes. Dans ce cadre beaucoup reste à faire car la corvée d'eau se fait à pied avec un récipient porté sur la tête et le pillage des graines au mortier, là où les moulins n'existent pas.

¹⁹ Dans son Orientation N°2 : Renforcer l'efficacité et standardiser la sécurisation des droits foncières légitimes des populations et des opérateurs ruraux et dans l'axe stratégique N°3 favoriser l'accès à la terre et la sécurisation foncière des femmes, des jeunes et des personnes en situation d'handicap.

4.3.2 Politique du genre au Niger

Depuis l'Indépendance en 1960, les dirigeants nigériens ont affiché une réelle volonté politique de bannir toute discrimination entre la femme et l'homme. Cette volonté se manifeste non seulement dans les différentes constitutions du Niger mais aussi à travers la signature de plusieurs conventions internationales. Dans le même ordre d'idées, le Niger a élaboré plusieurs politiques dans ce sens. Le Gouvernement du Niger a adopté une Politique Nationale de Genre (PNG) le 31 juillet 2008 et validé son plan d'action décennal 2009-2018 en mai 2009. Cette dernière constitue un cadre d'orientation nationale en matière de promotion du genre. La PNG a été révisée en 2015 et adoptée en 2016 pour prendre en compte les questions sécuritaires et humanitaires. Aussi, En 2015, la tutelle de l'Observatoire national pour la promotion du genre est passé du Ministère de la Promotion de la Femme et de la Protection de l'Enfant (MPF/PE) au cabinet du Premier Ministre, afin d'assurer plus de pouvoir dans la mise en œuvre de ses missions, notamment le contrôle du respect des droits, le suivi de l'application des textes législatifs et réglementaires en matière de genre. Quant à la jeunesse, il est utile de mentionner que le Niger a signé plusieurs accords internationaux : la Charte Africaine de la Jeunesse de 2006 et le Plan d'Action de la Décennie Africaine de la Jeunesse 2009-2018 ; la Stratégie Opérationnelle pour la Jeunesse (2014 – 2021) de l'UNESCO, la Stratégie de la Jeunesse de la Francophonie (2015 – 2022), et la Stratégie de la Jeunesse de la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO). La Politique Nationale de la Jeunesse ratifiée en 2015 est le document cadre qui prend en compte toutes ces obligations et élabore une vision commune pour une action cohérente avec les principaux partenaires autour de six programmes stratégiques. En bref, avec la nouvelle politique, l'environnement institutionnel et politique sont maintenant propices pour favoriser le développement et l'autonomisation des jeunes.

En 1979, il y a eu la création au niveau du Ministère de la Santé, de la Direction de la Condition Féminine. C'est à ce moment-là que les femmes ont commencé à se rassembler dans les groupements féminins et au niveau national, l'AFN (Association des Femmes du Niger) a travaillé avec les femmes rurales en leur apportant de nouvelles technologies (les moulins à grains, les décortiqueuses) pour alléger leurs tâches domestiques. L'AFN a eu aussi à faire pas mal de foyers féminins : les jeunes filles et les femmes apprenaient des métiers générateurs de revenus, comme la couture, le tricot, la broderie ou la cuisine pour celles qui voulaient faire de la restauration. L'AFN était soutenue par l'Etat, elle existe toujours et ne travaille pas particulièrement avec les femmes rurales. Au sein même de l'AFN, il y a des citadines comme il y a des rurales. Aujourd'hui elle est un peu plus indépendante. Elle donne des crédits aux femmes au niveau des villages pour les activités génératrices de revenus et elle continue à leur apporter les moulins pour soulager leurs tâches quotidiennes. L'AFN a un peu partout des foyers féminins qui sont des centres d'apprentissage et de promotion féminine, où les femmes de tout âge, qu'elles soient lettrées ou illettrées, viennent pour se former. Il arrive même que le Ministère de la Promotion de la Femme envoie des agents pour l'encadrement des femmes. Très souvent, ce sont des compétences internes que l'association n'a pas. C'est surtout après la conférence nationale souveraine en 1990, il y a eu l'émergence des associations féminines, des ONG et de beaucoup de groupements féminins au niveau du Niger. Les femmes ont commencé à prendre vraiment conscience de leur rôle et de leur poids dans la société. Beaucoup ont adhéré dans des organisations de la société

civile et de développement. A toutes les échelles territoriales, les femmes s'organisent de plus pour leur promotion économique ou pour faire valoir leurs droits.

Au Niger on note une réelle volonté des pouvoirs publics en faveur des droits des femmes. Ainsi, la République du Niger assure à tous l'égalité devant la loi sans distinction d'origine, de race, de sexe, ou de religion. C'est en ces termes que la Constitution de 1960 bannit toute discrimination entre les hommes et les femmes. Cette volonté politique s'est traduite dès 1962 par la création de l'Union des femmes du Niger (UFN). Mais celle-ci n'a eu qu'un rôle limité à la promotion des activités purement féminines. S'en suivront ensuite la ratification par le Niger en décembre 1964 de la Convention sur les droits de la femme adoptée le 20 décembre 1954 par les Nations unies et la ratification, en 1965, de la Convention internationale sur le consentement au mariage, l'âge minimum du mariage et l'enregistrement des mariages, adoptée par les Nations unies en décembre 1962. Ainsi, on peut donc considérer que dès cette période, les autorités nigériennes ont reconnu la place importante de la femme dans la production agricole, en exigeant sa participation active dans l'Animation rurale (République du Niger, 1962). Les crises alimentaires dans les pays sahéliens, l'augmentation de la pauvreté en Afrique, vont soulever la problématique de l'invisibilité du travail des femmes et les différentes formes des inégalités dont elles souffrent (Bonnassieux, 2014). Elles vont aussi favoriser l'émergence des organisations de femmes dans les espaces ruraux. C'est ainsi qu'un grand nombre d'entre elles se sont organisées en groupements, avec l'appui d'ONGs, pour cultiver en commun des périmètres maraîchers installés autour des mares ou des forages construits à cet effet.

Aussi, avec la dynamique de désengagement de l'État entraînant une dilution de financement du secteur rural, le rôle des organisations non gouvernementales exigeant l'implication des femmes dans les structures associatives s'est accru. Dans des nombreux projets et programmes la création d'un « volet genre » portés par les ONG et les agences de coopération a également encouragé les femmes à se structurer. L'accès à l'appui pour les femmes est de plus en plus conditionné par leurs associations ou toutes structures de ce genre. Ces groupements ont été des occasions pour les femmes d'accéder à des formations, des intrants et des technologies et contribuant ainsi à affirmer leur leadership dans certaines sphères de décision. Les femmes font généralement partie des groupements féminins de production ou de transformation. Ce ne sont pas des syndicats mais des groupements d'intérêts économiques (GIE).

Certaines femmes occupent des positions des leaders surtout dans la composition du bureau du groupement ou dans les Champs écoles paysans, les Clubs Dimitra. Par contre une étude réalisée par Alou et al, en 2015 donne les raisons de la marginalisation des femmes dans les périmètres irrigués de culture du riz de l'Ouest du Niger. Les difficultés liées à l'exploitation des parcelles aménagées sont des problèmes généraux sur ces deux sites étudiés. Selon les différents acteurs, ces difficultés ne seraient pas spécifiques au genre. Cependant, 89% des hommes et 79% des femmes à Sébéri et 98% des hommes et 86% des femmes à Toula affirment que les femmes rencontrent plus de problèmes que les hommes pour mobiliser la main-d'œuvre salariée et superviser les différentes tâches qui sont effectuées sur les parcelles. Les difficultés pour les femmes à mobiliser les moyens qu'exige

l'exploitation des parcelles, au regard des tâches à remplir (labour, hersage, planage, repiquage, désherbages, arrosage, surveillance contre les oiseaux, récoltes, battage, vannage, mise en sac), peuvent être considérées comme des sources de marginalité. En dehors du vannage, elles ont surtout recours à une main-d'œuvre salariée pour l'ensemble des travaux. C'est la raison pour laquelle la majorité des exploitants (71,9% des hommes et 81% des femmes) reconnaissent que les activités sont différemment menées selon le sexe. Les problèmes liés à la production, notamment le coût élevé et l'insuffisance des intrants, le faible équipement à Sébéri, l'insuffisance et le coût élevé de la main-d'œuvre à Toula, la mauvaise organisation du travail à Sébéri et à Toula, sont différemment résolus selon le genre et se répercutent sur la productivité, les coûts de production et donc les bénéficiaires. Dans la CV, très rarement, mais celles qui sont des élues locales (conseils régionaux, ou municipaux) peuvent influencer les services, le pouvoir territorial et les prises de décision. Lors des entretiens, on a noté que dans les grands centres urbains, les femmes s'expriment en public même en présence des hommes. Mais dans les campagnes reculées, les femmes sont réservées, c'est pourquoi lors des entretiens on a procédé aux groupes des femmes et groupes d'hommes et parfois il faut avoir une femme dans l'équipe pour établir la confiance. Par contre dans certains quartiers même à Niamey, lors des entretiens sur la consommation des ménages, les hommes ont empêché les enquêteurs d'accéder aux concessions où se trouvent les femmes. Dans les centres urbains, on trouve des femmes chefs d'entreprises comme Niger lait, entreprise SALMA pour la fabrication des aliments de bétail basé à Niamey.

4.3.3 Activités économiques

Cette sous-section traite des relations entre les genres dans la CV niébé. Nous basons notre analyse principalement sur les données secondaires et les jugements des organismes de développement sur la position des femmes et des jeunes au Niger, et les réponses des focus group à quelques questions sur le genre. Celles-ci ont été supplémentées par les données en provenance de diverses sections du questionnaire de l'enquête structurée. Le constat est que les femmes sont fortement impliquées dans la CV surtout dans les maillons de production (récolté des graines, écosage) et dans la transformation. Par contre, on constate qu'elles sont quasiment absentes dans le transport et la commercialisation du niébé.

Il est aisé de préciser que la CV a des impacts positifs sur l'autonomisation des femmes. Le rythme d'accroissement de la population du Niger est synonyme d'un doublement tous les 18 ans. Ainsi, en 2030, la population du Niger dépassera 34 millions d'habitants et en 2050, elle dépassera 68 millions d'habitants. Il en résulte une population extrêmement jeune dont les 68,88 % ont moins de 25 ans. L'incidence du chômage est plus forte chez les femmes que chez les hommes, avec des niveaux respectifs de 28,9% et 4,4% en 2014. Un taux de chômage des jeunes très important : 24 % des 15-29 ans sont au chômage. En général, le système d'emploi se caractérise, par une inadéquation structurelle entre une offre de travail en croissance rapide et de faible qualité (faible niveau d'instruction) et largement exposé au phénomène de la pauvreté d'un côté, et une offre d'emploi très peu dynamique de l'autre. Dans de telles conditions, les phénomènes de sous-emploi, du chômage et de la pauvreté restent inévitables (PDES, 2017-2021).

Dans certaines exploitations familiales, les femmes ne travaillent pas dans les champs collectifs familiaux (Gandou en langue haoussa) mais elles sont chargées de préparer les repas pour les travailleurs familiaux ou pour les contractuels journaliers que le chef de famille gérant de l'exploitation engage. Les femmes possèdent de petites parcelles de cultures (moins d'un ha) qu'elles cultivent pour elles-mêmes, mais ces lopins de terre ne sont pas leurs propriétés individuelles, c'est le gérant de l'exploitation qui l'affecte chaque année, donc pas de sécurité foncière. La récolte du niébé se fait aussi manuellement et emploie surtout les femmes. Cette activité est une source de revenus. Dans la zone nord Zinder et Maradi, la rémunération ne se fait pas toujours en espèce, elle est souvent fonction de la quantité que l'ouvrier récolte par jour, le travailleur reçoit environ le quart de la récolte journalière. Cette activité qui génère des revenus surtout chez les ménages pauvres permet de combler le déficit de récolte de l'année en cours. Il est constaté aussi que les femmes issues des communautés pastorales pratiquent cette activité pour bénéficier du niébé graines très riche en protéines. Ce sont elles aussi qui assurent le décortiquage et souvent emportent les cosses. La rémunération est payée en produits (tia ou 2,5 Kg) en fonction de la quantité des graines décortiquée par jour. Avant la mise en sac, le niébé est décortiqué pour séparer les grains et les cosses. Cette opération de battage/vannage est une activité généralement effectuée par des femmes. Cette opération peut se faire manuellement ou mécaniquement en fonction des moyens d'existence des ménages.

La transformation est souvent exercée par des personnes à faible revenu, elle représente une véritable micro-industrie compte tenu des moyens humains et financiers qu'elle draine tout le long de l'année au niveau du pays. Parmi les opérateurs de transformation, on trouve un grand nombre de femmes faisant de façon indépendante la transformation du niébé (beignet, danwaké, etc.) travaillant avec des équipements artisanaux, parfois organisées en groupement. Ces transformatrices sont présentes partout au Niger (milieu rural et urbain) et plus à Maradi et Zinder pour la fabrication de la farine sèche.

4.3.4 L'accès à la terre des femmes

La question de l'accès au foncier des femmes et des jeunes revient souvent dans les projets de développement. La question qui se pose en pratique aux projets est « comment faciliter cet accès ? ». Étant un pays sahélien, le Niger connaît ces dernières décennies, un accroissement de sa population et une dégradation des conditions climatiques. Les deux facteurs combinés entraînent une compétition très forte entre les populations et parfois des conflits entre les producteurs ruraux. Ces conflits rendent difficile la production en milieu rural, d'où les crises alimentaires récurrentes au niveau de ces populations. C'est donc, conscient de cette situation et dans la perspective d'inverser les tendances que le Gouvernement du Niger a engagé depuis les années 80 un vaste chantier de réflexion qui a abouti à l'adoption en 1993, de l'ordonnance n° 93-015 du 2 mars 1993 fixant les principes d'orientation du Code Rural, comme cadre politique pour régir la gestion du foncier rural au Niger et amorcer le processus de transformation qualitative des conditions de production et d'existence. Cette ordonnance fixe le cadre juridique des activités agricoles, sylvicoles et pastorales dans la perspective de l'aménagement du territoire, de la protection de l'environnement et de la promotion humaine ; elle assure la sécurité des opérateurs ruraux par la reconnaissance de leurs

droits et favorise le développement par une organisation rationnelle du monde rural. Au nombre des idées nouvelles consacrées par l'ordonnance n° 93-015, on peut noter la reconnaissance à tout nigérien, quel que soit son sexe d'accéder à la terre à travers l'article 4 de l'ordonnance qui stipule que « Les ressources naturelles rurales font partie du patrimoine commun de la Nation. Tous les nigériens ont une égale vocation à y accéder sans discrimination de sexe ou d'origine sociale » et la consécration du droit foncier coutumier comme un droit bénéficiant de la même protection que le droit écrit. Par rapport à ce dernier point, l'ordonnance stipule à son article 5 « Les droits qui s'exercent sur les ressources naturelles bénéficient d'une égale protection, qu'ils résultent de la coutume ou du droit écrit » et l'article 9 « La propriété du sol s'acquiert par la coutume ou par les moyens du droit écrit ».

Dans certaines parties du pays, malgré les dispositions, les femmes sont discriminées notamment en cas d'héritage, elles sont écartées lors du partage sous prétexte que la terre risquerait de quitter la famille au cas où la femme se marie ailleurs. Les interprétations de la coutume et du droit musulman dans un sens défavorable au genre sont encouragées par le fait qu'au-delà des considérations conservatrices ou religieuses, certains trouvent des avantages dans la perpétuation des inégalités au détriment des femmes en matière familiale comme par exemple dans le partage des successions. Selon une étude réalisée en 2008 par COFODEP Téra /SNV-NIGER/PADET Téra « La femme en milieu Sonrai n'a pas droit aux terres de cultures par l'héritage, et la dégradation des ressources naturelles, accroît non seulement la vulnérabilité de celles qui ne détiennent pas des droits fonciers les plongeant dans une insécurité d'occupation ; mais suscite aussi des compétitions très serrées autour de ces ressources entre différents acteurs ». Mais en milieu haoussa, les femmes peuvent posséder des lopins de terres au niveau de l'exploitation familiale qu'elles peuvent travailler un jour ou deux dans la semaine. Elles ont le plein droit de la gestion de la récolte. Cette situation est alarmante au vu du poids des femmes au sein de la société nigérienne. Selon les résultats officiels du recensement général de la population et de l'habitat décembre 2012 (RGP/H) les femmes représentent 50,6% de la population et paradoxalement à leur supériorité numérique, leur rôle social notamment en ce qui concerne les questions foncières n'est pas suffisamment valorisé, ce qui ne leur permet pas de bénéficier largement des avantages du système socioéconomique.

Les femmes n'ont pas pleinement accès à la terre, car il existe encore des restrictions coutumières qui empêchent ces dernières à avoir la propriété foncière. C'est l'exemple du village Dan Saga dans la région de Maradi qui, selon une étude réalisée par Boubacar Yamba en 2009, les femmes, quoique plus nombreuses, ne disposent que d'une faible assise foncière. Elles ne contrôlent que 14% des terres. La propriété foncière est reconnue à la femme au Niger que ça soit par les moyens du droit écrit ou du droit coutumier. Mais c'est dans l'application des textes que les problèmes se posent. Au Niger, les évaluations des politiques de développement rural dans le passé ont fait ressortir qu'une des causes importantes de la faible performance du secteur rural se situe au niveau de la gestion du secteur rural. Parmi les facteurs importants concourant à cette situation, il est à noter essentiellement un déficit de gouvernance au niveau de l'accès aux ressources productives qui se traduit entre autres par une marginalisation de la femme quant à son accès au foncier et donc une faible valeur ajoutée de ses efforts au processus de développement. Les stratégies développées par les femmes pour

contourner cette contrainte, c'est le regroupement en association pour exploiter des terres. Il s'agit principalement des terres communautaires ou des terres appartenant à des chefs traditionnels sous forme de droit d'usage pour des longues périodes. Cette forme d'accès à la terre est surtout facilitée par l'appui des partenaires techniques et financiers (Projet et ONG) œuvrant dans le cadre de la lutte contre l'insécurité alimentaire et l'amélioration des conditions de vie des femmes. On note ces dernières années, l'accès des femmes à la terre à travers la l'achat. Ce phénomène est constaté dans la région de Maradi où des femmes opérateurs économiques s'investissent de plus en plus dans l'agriculture à travers des groupements d'intérêt collectif.

4.3.5 Pénibilité et division du travail

D'après une étude réalisée par le BIT 2013, les femmes occupées travaillant au-delà de 40 heures sont plus nombreuses que les hommes (34,2% contre 30,3%). En effet, le sous-emploi lié à la durée du travail est mesuré à partir d'une définition élargie en raison de la nature des données disponibles, incluant toutes les personnes ayant travaillé moins de 40 heures dans la semaine. Au niveau national, le taux de sous-emploi est de 69,3% en 2007/2008, reflétant une situation où la population reste largement sous-occupée et ce, sans réelle discrimination selon le genre (68% des hommes travaillent en sous-emploi contre 65% des femmes actives occupées). Les travailleurs des zones rurales sont largement plus en situation de sous-emploi que les travailleurs urbains : près des trois quarts des actifs occupés ruraux travaillent moins de 40 heures par semaine, contre 45,5% des actifs occupés urbains. La nature saisonnière des activités agricoles (saison hivernale et saison sèche) pourrait en partie expliquer le sous-emploi en milieu rural.

La CV niébé est une culture saisonnière particulièrement en saison des pluies. Dans les exploitations, les hommes s'occupent généralement du labour et sarclage et les femmes de la récolte. Les hommes s'occupent aussi du stockage et de la commercialisation tandis que les femmes s'occupent de la transformation.

Egalité de genre	
Politique du genre au Niger	Modéré/bas
Activités économiques	Elevé
Accès à la terre des femmes	Modéré/bas
Pénibilité et division du travail	Modéré/bas

4.4 Sécurité alimentaire et nutritionnelle

4.4.1 Introduction de Sécurité alimentaire et nutritionnelle

La valeur nutritive du niébé est bien connue et il permet de lutter contre l'insécurité alimentaire en écourtant la période de soudure. Le niébé contribue à lutter contre la malnutrition. Les fanes et les cosses contribuent à un niveau significatif à l'alimentation du bétail. En milieu rural nigérien, 90% des revenus des ménages servent à l'achat de nourriture.

4.4.2 Disponibilité alimentaire

Le niébé est aussi une culture d'importance alimentaire par sa teneur en protéines 3 à 4 fois plus élevée que celle du mil ou du sorgho. C'est donc une culture à promouvoir en raison de son importance économique et sociale. La place du niébé dans la sécurité alimentaire est indéniable car il est récolté un ou deux mois avant le mil et facilite donc la soudure entre les campagnes. Pour beaucoup de ménages ruraux, il est le pourvoyeur exclusif de l'alimentation ou des ressources financières pour l'achat de céréales. La consommation du niébé par habitant est traditionnellement assez faible au Niger (19Kg par habitant) contribuant à une consommation calorique quotidienne de 3-4% (INS et Banque Mondiale, 2013, car l'essentiel de la production est destiné à l'exportation (RECA, 2010) avec une consommation estimée à 15% en rural et 7% en milieu urbain pour le niébé non transformé (SNV-IRAM, 2013).

Les graines de niébé apportent principalement des protéines, des glucides et des fibres alimentaires. Elles sont une bonne source de protéines, avec des valeurs allant de 20,3 à 39,4 g/100g. Ces valeurs élevées correspondent aux teneurs que l'on rencontre habituellement dans les produits d'origine animale, et dans la farine de soja. La graine de niébé possède généralement une forte teneur en glucides (de 50,4 à 65,8 g/100g) avec une bonne source de fibres alimentaires (de 16 à 20,9 g/100g) et d'amidon résistant (non digéré). Les gammes de toutes ces valeurs sont larges car elles dépendent des nombreuses variétés. Il a été trouvé huit types de sucre dans le niébé. Par rapport aux autres légumineuses, la graine de niébé se caractérise par sa faible teneur en lipides. Finalement, les principales vitamines du niébé sont les vitamines B et C, avec des concentrations dans les graines et les gousses allant de 5,2 à 55,4 mg/100g. Les graines sont également très riches en azote et en divers acides aminés, ce qui est un plus comme aliment vivrier dans la consommation humaine, et cela est aussi le cas de son foin (fane et cosses), ce qui en fait donc aussi un excellent fourrage pour l'alimentation animale (SOFRECO, 2022). Toujours d'après cette étude, le niébé joue donc un rôle important dans la sécurité alimentaire et nutritionnelle des ménages et dans le financement de leurs autres activités économiques, et même dans l'économie locale et nationale. Le niébé fournit des ressources pour l'achat des céréales (conversion) et est également consommé directement sous forme de repas. La place du niébé dans la sécurité alimentaire est indéniable car il est récolté un ou deux mois avant le mil et facilite donc la soudure entre les campagnes. Dans les zones rurales, le niébé est autoconsommé par les producteurs et contribue à la sécurité alimentaire des familles et à l'amélioration de leur revenu. Cette situation est une garantie partielle de sécurité alimentaire en cas de mauvaise année, car la réduction de la production n'affectera principalement que les exportations, et peu l'offre domestique.

Le niébé est loin d'être une « viande du pauvre » et plutôt une sauvegarde en cas d'années sèches. Depuis les dernières grandes sécheresses des années 70 et 80, qui a vu la promotion culinaire lancée par les plus hautes autorités du pays et avec le développement spectaculaire des villes, on assiste à une valorisation de la consommation du niébé tant au niveau des ménages familiaux que dans les offres de la petite restauration (Gato da lagué ou le mélange culinaire du niébé et du riz), un plat bien prisé des jeunes tant en milieu rural qu'urbain. D'après l'étude de SNV-Iram en 2013 citant Barhouni

et Toudou, 1998, les graines constituent une source de protéines, de calories et de vitamines. Il fournit plus de la moitié des protéines utilisées en zones rurales. Le niébé a une teneur en protéine deux à trois fois plus grande que les céréales de base. Il est riche en lysine, acide aminé essentiel qui manque dans la plupart des céréales. Il est aussi riche en thiamine, riboflavine, et acide nicotinique. Sa teneur en glucide en fait un aliment très énergétique.

4.4.3 Accessibilité des aliments

La CV a une particularité importante : les quantités de niébé sont autoconsommées mais également données par les producteurs dans les villages et familles. Sur la totalité de la production, cela représente 24% de la production totale dont 505 000t autoconsommé et 135 000t des dons et entraide.

Les enquêtes ont également révélé que la chaîne de valeur permet aux populations de produire, d'acheter à moindre coût et stocker le niébé pour revendre en période où les prix sont favorables et se procurer des céréales pour l'alimentation familiale. L'argent issu de la vente du niébé peut permettre de thésauriser sous forme d'achat d'embouche qui peut être vendus en périodes des fêtes notamment la Tabaski et permettra l'achat de la nourriture pour les familles. La CV permet aux paysans de se procurer des revenus substantiels. Le niébé précoce récolté très tôt permet de pallier les incertitudes alimentaires et permet la chute des prix relatifs de céréales sur les marchés.

4.4.4 Utilisation et adéquation nutritionnelle

La qualité nutritionnelle des aliments s'est améliorée par l'introduction du niébé dans l'alimentation des ménages. Il y a un certain nombre d'années le niébé n'était pas consommé, aujourd'hui il fait partie des habitudes alimentaires des ménages tant en ville qu'en campagne. Avec la diversité des produits, les ménages ont un grand choix et une accessibilité. Le niébé peut contribuer à l'effacement de la malnutrition protéique des populations. Malheureusement ce produit n'est pas bien enraciné dans les habitudes alimentaires des Nigériens. Il se pose donc le problème de la promotion de sa consommation pour laquelle, des campagnes de sensibilisation ont été initiées par les autorités. Elle implique très certainement la question de la transformation du produit et donc la nature des produits proposés à ces populations. Par ailleurs, les sous-produits du niébé, notamment les fanes, contribuent à l'amélioration des revenus des producteurs et permet d'améliorer les performances du cheptel, ce dernier contribuant également à l'amélioration des revenus des éleveurs. Il s'agira donc de trouver des solutions pour que les ménages ruraux tirent le maximum de profit de ces multiples vocations du produit. Environ 80 % des petits exploitants agricoles familiaux sont inclus dans le système de production mixte agriculture/élevage. Le manque de fourrage, en particulier pendant la saison sèche, est l'un des principaux obstacles à l'alimentation des animaux. Ce déficit est comblé par la valorisation des résidus de récolte. Les fanes de niébé sont laissées au champ ou vendus, favorisant une réelle complémentarité entre l'agriculture et l'élevage.

4.4.5 Stabilité

Le niébé est une culture dont la récolte intervient très tôt avant celles de céréales, ce qui permet aux ménages de faire face à la pénurie alimentaire de la période de soudure. La chaîne de valeur niébé permet aussi une diversité des produits, ainsi les ménages ont un grand choix et une accessibilité aux produits par la vente du niébé stockés, ce qui permet aussi de stabiliser les prix des autres denrées dans les marchés.

Ainsi, les variations excessives des prix des denrées alimentaires sont réduites par la vente des prix modérés organisée chaque année en période de soudure par l'Etat dans toute l'étendue du territoire national.

Sécurité alimentaire et nutritionnelle	
Disponibilité alimentaire	Elevée
Accessibilité des aliments	Elevée
Utilisation et adéquation nutritionnelle	Modéré/bas
Stabilité	Elevée

4.5 Capital social

4.5.1 Introduction de Capital Social

Le capital social demeure fort d'un point de vue de l'entraide et de la force du réseau de l'agent. Il repose sur la confiance et n'a pas de modalités de régulation définie entre acteurs. En termes d'organisations pouvant structurer la chaîne de valeur, le résultat des enquêtes de terrain font ressortir une faiblesse d'un point de vue de la structuration des organisations et fédérations. Il demeure toutefois important à l'échelle de certains groupements rencontrés.

4.5.2 Force des organisations de producteurs

Les enquêtes sur le terrain ont fait ressortir la non-existence d'une organisation en coopérative ou des organisations formelles et informelles pour la CV niébé. Ces organisations et coopératives restent encore à créer. Après l'étude réalisée par Boukari en 2021, le niveau de structuration de la CV niébé au Niger est très faible (moins d'1% des producteurs adhérant à des OP, et la plupart des transformatrices et des meuniers n'appartiennent à aucune organisation professionnelle). La raison tient au côté fortement artisanal et traditionnel de cette production qui commence seulement depuis peu à évoluer. La lenteur d'adoption des variétés améliorées en est un bon symptôme. Il y a donc encore peu de capital social utilisable en interne au niveau de ces maillons. La création de groupements de producteurs, de transformatrices et de meuniers sous l'incitation de projets présents et futurs devrait progressivement améliorer cette situation. Un peu plus de capital social existe au niveau des chaînes de commercialisation depuis les producteurs jusqu'aux détaillants, induit par les crédits accordés et les fonds de roulement apportés entre les acteurs (collecteur-producteur ;

grossiste collecteur ; transformatrice-producteur), créant d'abord des liens financiers, puis progressivement des liens de confiance entre les acteurs de la CV niébé, tout en restant au niveau individuel. La portée de ce capital social est donc limitée et serait bien plus forte si cela se passait entre organisations et non pas entre individus.

4.5.3 Formation et confiance

Les enquêtes font ressortir que les paysans de la CV bénéficient souvent de renforcement des capacités à travers les projets et ONG de développement avec les champs écoles paysans. L'enquête réalisée auprès des différents acteurs de la chaîne a permis de savoir les sources des canaux qu'ils utilisent pour obtenir l'information sur les pratiques et politiques agricoles et les prix du marché. Plusieurs sources sont utilisées. Les rencontres au niveau des marchés hebdomadaires sont des véritables lieux d'échanges (de bouche à l'oreille), ensuite les radios communautaires, nationales et internationales, les visites des conseillers agricoles, les projets et ONG et les coopératives. Les avis des acteurs montrent que les sources d'informations agricoles sont très diverses dont les démonstrations en milieu réel par certains chercheurs (INRAN et ICRISAT, Universités) et les champs écoles paysans avec l'auto-encadrement par certains paysans modèles ou pilotes. Malgré ces sources de communication et d'informations, beaucoup reste à faire pour mieux encadrer les acteurs de la chaîne de valeur notamment en direction des femmes transformatrices et les producteurs. Certains producteurs agricoles alphabétisés ont accès aux informations via le SIMA à travers des bulletins de diffusion et aussi les services d'agriculture, les ONG, les champs écoles paysans et les radios rurales. Ce système est renforcé aujourd'hui par les réseaux sociaux et les NTIC. Pour que la confiance s'instaure, il faut une bonne circulation des informations et une bonne gouvernance de la CV par tous les acteurs intervenant notamment à travers un encadrement de proximité et des formations des acteurs à la base.

4.5.4 Implication sociale

Les récoltes sont gérées de manière à assurer au ménage une sécurité alimentaire et préserver les moyens d'existence des communautés. Les pratiques et les connaissances locales sur les itinéraires techniques et les systèmes des cultures sont transmis de génération en génération à travers les connaissances traditionnelles qui perpétuent les reproductions sociales. Il y a des travaux collectifs (Gayya en langue haoussa) mais ce système est en train de disparaître à cause de l'individualisme.

Capital social	
Force des organisations de producteurs	Modéré/bas
Formation et confiance	Elevé
Implication sociale	Elevé

4.6 Conditions de vie

4.6.1 Introduction sur les conditions de vie

Selon les statistiques récentes, l'accès aux services sociaux de base mérite une certaine amélioration. Les activités agricoles sont généralement peu intensives et peu productives et se limitent à assurer des moyens de subsistance. La taille moyenne des exploitations agricoles est moins de 5 ha pour environ douze (12) personnes, dont 6 actifs agricoles (INS, 2019). Selon une étude réalisée en 2011 par INS 48,2% de la population nigérienne est pauvre. Ce chiffre cache des disparités entre milieu urbain (17,9%) et milieu rural (54,6%). La même étude révèle que les chefs des ménages agricoles sont en grande majorité sans aucun niveau scolaire (86,4%). Parmi ceux ayant un niveau d'éducation quelconque, on relève que 10,2% ont un niveau primaire, 4,9% un niveau secondaire (premier et second cycle) et 0,3% ont un niveau supérieur. Depuis, les données ont évolué, mais beaucoup reste encore à faire pour renforcer les conditions de vie des ménages en milieu rural. Ainsi, grâce à la chaîne de valeur niébé, les ménages améliorent leurs conditions de vie par l'accès aux services sociaux de base tel que le logement, l'éducation et le service de santé, à travers des activités génératrices de revenu.

4.6.2 Infrastructures

La plupart des magasins et entrepôts visités lors de l'enquête sont construits avec des matériaux précaires aussi bien certains commerçants grossistes et semi-grossistes que les détaillants au niveau des marchés ou des boutiques dans les centres urbains. Dans le pays, il y a un certain nombre d'infrastructures qui contribuent à créer un environnement favorable pour le développement de la CV niébé. Ceci inclut la présence de nombreux marchés et comptoirs, l'existence de radios locales et les réseaux de téléphonie mobile donnant accès à. Ce réseau de couverture des réseaux téléphoniques permet une meilleure coordination entre les acteurs de la CV et une maîtrise du prix par rapport à la disponibilité des stocks de la denrée à tout moment. D'un autre côté, il subsiste des insuffisances importantes au niveau des routes (faible couverture, mauvais état, surcharge), et de la desserte en électricité (qui manque sur la majorité du territoire), tandis que l'eau courante est de plus en plus accessible.

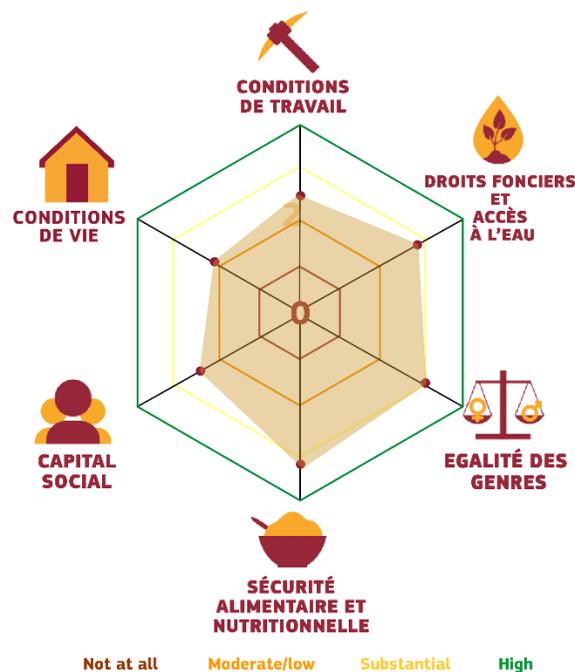
4.6.3 Mobilité et transport

Le transport des hommes et des produits concerne toute la chaîne de Valeur qui va des lieux de production au marché local. Dans ce cas le coût du transport est aussi fonction de la distance parcourue, mais ne dépasse pas 250 FCFA par sac de 100kg transporté en milieu rural. Les charrettes sont les plus utilisées, mais des véhicules peuvent être utilisés surtout les jours des foires des marchés hebdomadaires. Un autre type de transport est observé entre les marchés de collecte et ceux de regroupement et les centres importants de stockage ou de transit (Filingué, Balayara, Douchi, Maradi). A ce niveau, ce sont des camions qui sont utilisés par les grossistes, les semi-grossistes ou l'intermédiaire des collecteurs locaux. Le prix varie en fonction des distances (pour une distance de

250 km, il faut payer 1000 FCFA par sac de 100kg). Le transport est aussi un secteur très important qui mobilise une importante main d'œuvre de dockers (qui chargent et déchargent les produits) depuis le champ jusqu'au lieu de la transformation du niébé. A titre d'exemple, un grossiste de Katako utilise une quinzaine d'employés journaliers pour ces activités liées à la filière au moment des récoltes du niébé. Chaque individu peut gagner jusqu'à 2000 FCFA, ce qui constitue un revenu important pour la survie de leurs ménages.

Condition de vie	
Infrastructures	Modéré/bas
Mobilité et transport	Modéré/bas

4.7 Réponse à la question structurante 3



Dimensions	Principaux problèmes identifiés dans la CV	Mesures d'atténuation
Conditions de travail	Manque de contrat formel et respect des normes de travail	Respecter les textes et lois en vigueur dans le pays
Droits fonciers et d'accès à l'eau	Les structures du code rural non fonctionnel au niveau local pour assurer une sécurisation effective des opérateurs ruraux en particulier les jeunes et les femmes La culture du niébé est trop dépendante de la pluie d'où risque de sécheresse en permanence	Respecter les directives de la Politique Foncière rurale du Niger Compléter l'élaboration des SAF et mettre en œuvre les SAF existant au niveau local Vulgariser les textes et sensibiliser les opérateurs ruraux Promouvoir la culture irriguée du niébé là où cela est possible
Egalité des genres	Accès à la terre n'est pas uniforme pour toutes les couches sociales avec l'application de droits souvent divers (droit traditionnel, droit musulman et droit positif)	Promouvoir l'équité genre dans l'accès au foncier et à certaines fonctions de prise de décisions (institutions de gestion du foncier, administration)
Sécurité alimentaire et nutritionnelle	Pas de problème majeur car la valeur nutritive du niébé est bien connue et il permet de lutter contre l'insécurité alimentaire en écourtant la période de soudure. Le niébé contribue à lutter contre la mal nutrition. Les fanes et les cosses contribuent à un niveau significatif à l'alimentation du bétail	Promouvoir et vulgariser les variétés de niébé avec des semences disponibles en fonction des zones agroécologiques Poursuivre les innovations pour trouver des technologies adaptées pour les farines fortifiées infantiles adaptées et accessibles même en milieu rural Promouvoir la complémentarité agriculture-élevage en vue de pallier au déficit fourrager
Capital social	La CV niébé est pourvoyeuse d'emplois et des activités génératrices de revenus, ce qui permet de lutter contre le désœuvrement des jeunes et l'exode rural	Organiser les différents maillons de la CV niébé Promouvoir de petites unités de transformation délocalisées même en milieu rural
Conditions de vie	L'agriculture nigérienne reste encore archaïque des usages de matériels traditionnels (houe, daba, hilaire,) le stockage et la transformation restent de type artisanal On note aussi le manque de route et des comptoirs d'échanges et stockage des produits	Il faut mettre des efforts et à disposition aux producteurs du matériel innovant avec des appuis conseil et octroi des crédits Agricoles, formation et renforcement des acteurs pour améliorer leur condition de vie tout au long de la CV niébé (de la production à la consommation en passant par la collecte, la commercialisation, le transports et stockage)

TABLEAU 4-3: REPONSE AUX QUESTIONS STRUCTURANTES DE L'ANALYSE SOCIALE

5. LA CHAÎNE DE VALEUR EST-ELLE DURABLE DU POINT DE VUE ENVIRONNEMENTAL ? (QS4)

Pour répondre à cette question structurante, la méthodologie se base sur cinq questions centrales autour des impacts et dommages de la CV sur l'environnement et en particulier sur l'épuisement des ressources, la qualité des écosystèmes, la santé humaine, la contribution au Changement climatique, et les risques sur la Biodiversité (Figure 5-1). Il est nécessaire de rappeler que la durabilité environnementale n'a pas une définition absolue, une trajectoire relative à une situation de référence (Acosta-Alba et van der Werf, 2011). Ainsi, le chemin vers la durabilité repose sur le principe de l'application permanente des efforts pour améliorer l'efficacité des systèmes et la réduction de la pollution et les dommages.

- ✓ Quels sont les dommages potentiels de la CV sur **l'épuisement des ressources** ?
- ✓ Quels sont les dommages potentiels de la CV sur **la dégradation de la qualité des écosystèmes** ?
- ✓ Quels sont les dommages potentiels de la CV sur **la détérioration de la santé humaine** ?
- ✓ Quel est l'impact potentiel de la CV sur **le changement climatique** ?
- ✓ L'impact potentiel de la CV sur la perte de la **biodiversité** mérite-t-il des études spécifiques ?

FIGURE 5-1 : QUESTIONS CENTRALES DE L'ANALYSE ENVIRONNEMENTAL

Source : Note méthodologique VCA4D version 2

L'état de référence initial de la CV du niébé au Niger est établi par cette Analyse du Cycle de Vie (ACV) telle que définie dans les normes ISO (ISO 14040:2006 et 14044:2006) avec des étapes supplémentaires que sont l'agrégation et la pondération des résultats. Les dommages ont été quantifiés ainsi que les émissions de Gaz à effet de serre qui représentent le potentiel de réchauffement climatique de la CV. Des détails qualitatifs sur la biodiversité, complémentaires à l'ACV ont également été inclus.

5.1 Méthodologie : principales étapes et hypothèses

Cette section introductive rappelle les principales hypothèses et données utilisées dans les 4 étapes de l'ACV (définition et limites du système, analyse d'inventaire, évaluation d'impact et interprétation).

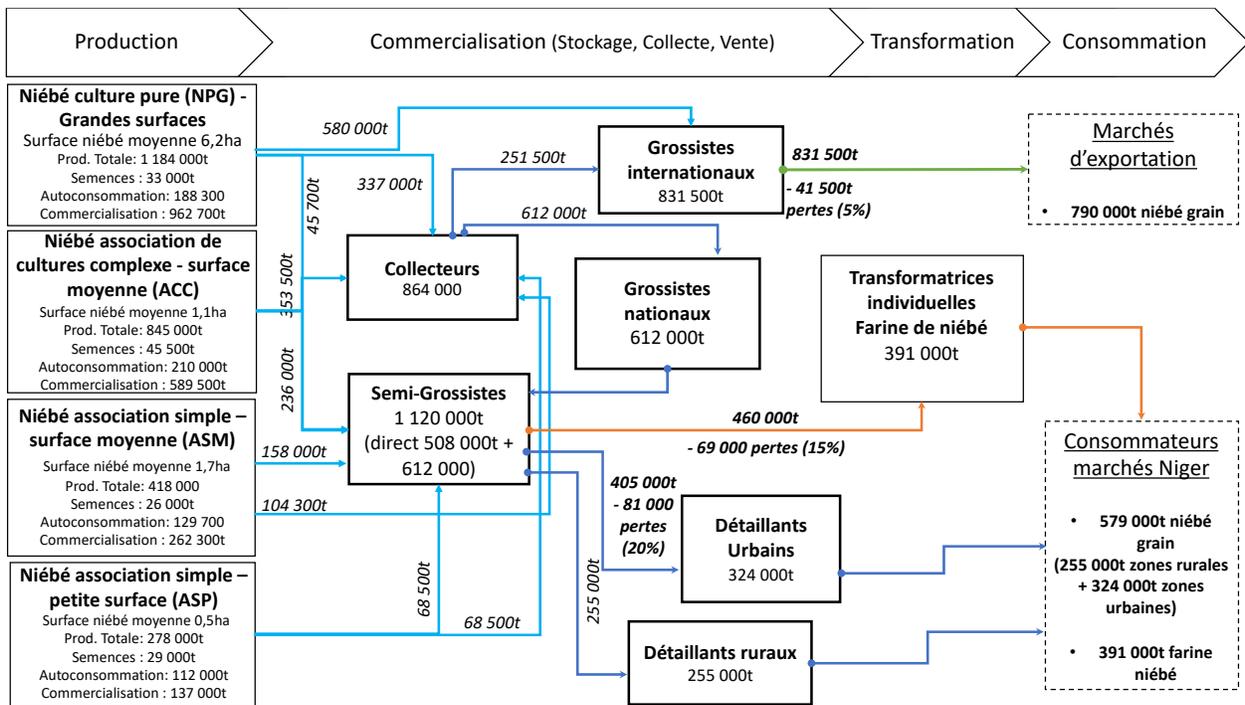
Définition et limites du système étudié

L'analyse a été réalisée entre mai et juin 2023, avec des données collectées entre novembre 2022 et février 2023 dans les principales régions de production et de transformation du niébé au Niger, avec des entretiens réalisés par des experts et une campagne d'enquêtes détaillées. Les informations sur l'année de référence 2022 ont été complétées par des rapports statistiques officiels disponibles et avec des échanges avec des experts de la CV. L'analyse environnementale s'est basée sur les flux et les coefficients techniques des sous-filières et la typologie des acteurs présentés dans la section 1.4.2 de l'Analyse fonctionnelle, en différenciant la sous-filière niébé grain domestique selon le lieu de

consommation, près ou loin des zones de production (rurales et urbaines). Pour la production agricole, étant donnée la production en culture associée du niébé, une réduction du système a été réalisée en prenant en compte seulement une fraction des intrants globaux qui ont été attribués au niébé suivant la présence d'autres cultures.

5.1.1 Objectifs

Étant la première ACV de la CV niébé au Niger, les objectifs principaux sont d'établir la situation de référence et de déterminer les goulots d'étranglement et les possibilités d'amélioration des opérations de la CV et des sous-filières représentées dans la Figure 5-2 : le niébé grain pour le marché domestique en différenciant les zones rurales et urbaines, le niébé grain pour le marché d'exportation et le niébé transformé sous forme de farine utilisée au Niger. Le niébé donné ou autoconsommé n'a pas été considéré dans l'analyse. Les pertes de niébé liées au stockage ont été prises en compte dans l'étape de la commercialisation.



*Seule la graine de niébé a été considérée sans les fanes

FIGURE 5-2 : STRUCTURE ET FLUX DES PRODUITS DE LA CV NIEBE AU NIGER

Source : Auteurs, 2023

D'après les estimations, en 2022, il y a eu une production de 2 725 000 tonnes de niébé au Niger dont près de 71.6% (1 951 500 tonnes) sont commercialisés. Le pourcentage restant correspond au niébé autoconsommé et aux semences stockées pour l'année suivante car très peu d'exploitations ont accès aux semences améliorées.

Les fanes, coproduits du niébé sont utilisés pour l'élevage et sont commercialisées par des acteurs qui font partie d'une CV différente spécialisée dans la commercialisation de fourrages. Les beignets et autres produits de 2^e transformation n'ont pas été considérés car d'autres ingrédients externes à la

CV sont nécessaires et le degré d'information nécessaire à l'ACV sur leur composition n'était pas disponible.

5.1.2 Limites du système

Les limites du système définies pour l'ACV sont représentées dans la Figure 5-3. L'ACV a pris en considération les étapes de la production du niébé depuis la production des intrants (fertilisants organiques, engrais minéraux, pesticides, eau, utilisation du sol, entre autres) jusqu'à la livraison du produit au marché de destination. Le transport a été associé à chaque étape. Les impacts associés au transport ont été attribués à l'acteur qui fait le bénéfice sur la vente du produit.

Limites du système

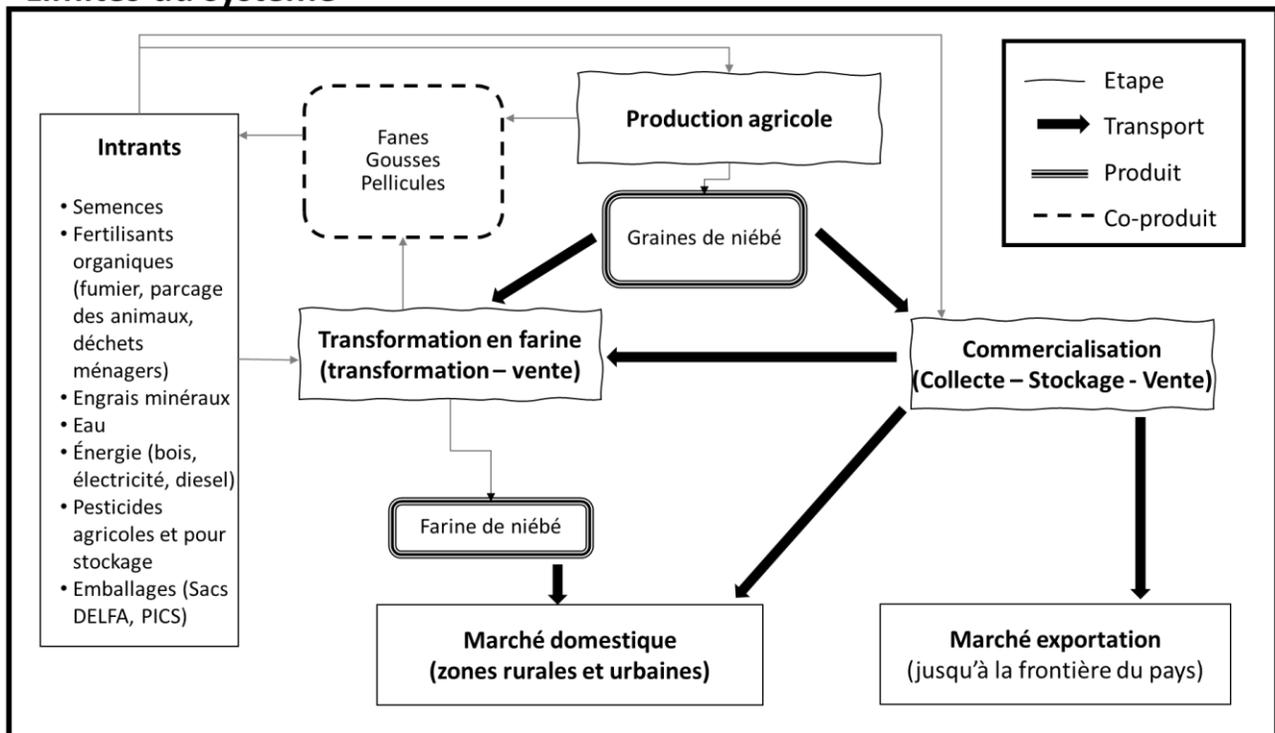


FIGURE 5-3 : LIMITES DU SYSTEME ETUDIE DE LA CV DU NIEBE AU NIGER

Source : Auteurs, 2023

Limites géographiques, temporelles et technologiques

Comme demandé par la méthodologie VCA4D, cette ACV s'est limitée aux frontières du Niger. Les produits d'exportation ont été analysés avec le transport jusqu'à la sortie du pays. Étant donnée la proximité des villes frontalières cela ne pose pas de problème majeur. Les données collectées sont représentatives de l'année de référence, même si pour les produits agricoles il est important de prendre en considération la notion de bonne et mauvaise année. L'année 2022 a été considérée plutôt comme une bonne année pour la production. En ce qui concerne le transport et la transformation, les données et les coefficients techniques sur les procédés peuvent être considérés comme représentatifs des 10 dernières années car la plupart des acteurs utilisent des outils assez simples, traditionnels avec peu de mécanisation.

Unité fonctionnelle et règles d'assignation

La diversité des produits et des sous-chaînes a engendré des simplifications et des hypothèses pour l'analyse.

Plusieurs unités fonctionnelles (UF) ont été sélectionnées :

- Pour l'analyse de la CV la totalité de la production commercialisée (1 951 500tonnes)
- Pour l'analyse par sous-filière et acteur 1 tonne de niébé grain
- Pour la production agricole l'UF additionnelle 1 hectare.

Étant donné les nombreux coproduits, la règle d'allocation appliquée était économique avec une réduction du système aux produits principaux.

Qualité des données, inventaires et sensibilité des pratiques

Pour estimer le niveau d'incertitude des données primaires collectées sur le terrain une évaluation qualitative est fournie dans le Tableau 5-1.

Acteur	Évaluation quantitative des variables utilisées*	Paramètres variables dans la modélisation
Producteurs	1	Rendement, surface de niébé, type d'association culturale, dose d'engrais minéral, dose fertilisants organiques, pesticides, travail du sol mécanisé, sacs emballage
	3	Composition du compost
Transports	2	Distance moyenne et type de camion
Collecte et stockage	2	Collecte et si existe phase de stockage (emballages)
Transformation en farine	1	Processus, combustibles moulin énergie (bois et électricité), eau, bidons et autres intrants
Détaillants	1	Emballages de vente
Exportateurs	2	Transport et phase de stockage (emballages)

* 1 meilleure note : 1 information primaire, 2 : information confirmée par des experts, 3 : information basée uniquement sur la littérature, 4 : information non disponible

TABLEAU 5-1 APPRECIATION QUALITATIVE DE LA QUALITE DES DONNEES UTILISEES

Source : Auteurs, 2023

5.1.3 Inventaires : ressources utilisées et émissions estimées

La transparence des données et des hypothèses caractérise les ACV. Le détail de la modélisation des ressources utilisées et des émissions pour les étapes et les acteurs de la CV est consigné dans les inventaires de cycle de vie (ICV). Les ICV sont composés par des processus qui ont lieu en « premier plan » ou foreground qui comprennent les principales étapes de la production de niébé et qui sont spécifiques au système : les émissions au champ provenant de la fertilisation organique et minérale, les émissions de parage des animaux et de la production de fumure et de compostage, utilisation du bois pour la transformation, entre autres. En complément « l'arrière-plan » est composé de processus plus génériques : fabrication et acheminement des engrais, pesticides, du diesel, de l'électricité, équipements et moyens de transport, plastiques composant les emballages, etc. Ces derniers proviennent des bases de données internationales.

Les méthodologies internationales utilisées pour modéliser les émissions des processus de premier plan vers les différents compartiments de l'environnement sont présentées dans le Tableau 5-2.

D'après ces méthodes, étant donné le climat et le sol, les risques de lessivage et lixiviation sont négligeables d'où l'absence d'émissions de nitrates et phosphates vers l'eau. Les consommations d'eau ont bien été prises en compte dans les inventaires.

Émissions vers l'air		Émissions vers le sol
Ammonium (NH ₃) Émission directe de la fertilisation minérale – fumure et parage EMEP/CORINAIR (2016)	Oxyde d'azote (Nox) Fertilisation par émission directe – fumure et parage EMEP/CORINAIR (2016)	Volatilisation des fractions de pesticides au champ OLCAPest (PestLCI Consensus V.1.0)
Dioxyde d'azote (N ₂ O) Émission directe par la fertilisation, fumure et parage des animaux et N ₂ O indirecte, résidus de culture IPCC (2019)	Volatilisation des fractions de pesticides au champ OLCAPest (PestLCI Consensus V.1.0)	Pour les ressources naturelles utilisées : occupation et utilisation du sol et eau
Méthane (CH ₄) provenant de la fumure lors du parage des animaux IPCC (2019)		

TABLEAU 5-2 METHODES ET MODELES D'EMISSIONS UTILISES

Source : Auteurs, 2023

Le logiciel SimaPro ACV version 9.4.0.2 et les processus d'arrière-plan disponibles dans la base de données LCI Ecoinvent 3.3 avec affectation de coupure ont été utilisés (avec une affectation à l'utilisateur principal). Les inventaires « reste du monde (RoW) » ou « global (GLO) » ont été choisis lorsqu'un inventaire Niger (NE) n'était pas disponible. Dans certains cas, la base de données Agribalyse a également été utilisée.

Inventaire de la production agricole

Quatre types d'exploitations ont été modélisées en fonction des associations culturales et des surfaces cultivées en niébé : Deux types d'exploitations avec des associations de cultures simples (2 cultures dans la parcelle) différenciées par la surface en niébé (**ASP** avec 0,5ha et **ASM** 1,7ha moyennes); les exploitations dont le système de culture est basé sur des associations de cultures complexes (≥3 cultures associées) dont la surface en niébé est en moyenne de 1,1ha (**ACC**) et les exploitations en culture pure (**NPG**), moins nombreuses mais qui possèdent des surfaces en plus importantes (6,2ha en niébé). Les variables principales sont présentées dans le Tableau 5-3.

Variables	unité	Associations de cultures simples		Association culture complexe (ACC)	Niébé pur (NPG)
		Petite (ASP)	Moyenne (ASM)		
SAU	ha	2	5	5	13
Superficie niébé	ha	0,5	1,7	1,1	6,2
Rendement niébé	kg/ha	250	420	390	750
Fumure organique	kg/ha	700	1750	1400	5100
Engrais minéral (NPK)	kg/ha		50	44	50
Semences origine		Locales	Locales	Locales + achat	Achat
Quantité semences	kg/ha	25	25	20	20
Protection des cultures : insecticides		10% surface	20% surface	20% surface	+ fongicides 40% surface

TABLEAU 5-3 INVENTAIRE DE LA PRODUCTION AGRICOLE

Source : Auteurs, 2023

Pour pallier le manque des données disponibles sur la composition des fertilisants organiques, la fumure et le compost ont dû être modélisés en base à la bibliographie et en modifiant des ICV existants. Le taux d'excrétion d'azote par la fumure provenant du parcage des animaux a été calculées en base à l'IPCC (2019) et la composition en azote, la quantité par tête et le nombre d'animaux ont été modélisés à partir de l'étude de Kasse (2019)²⁰. Les émissions entériques de méthane par le bétail n'ont pas été comptabilisées car elles ont été attribuées à l'activité d'élevage.

Pour le compost des déchets ménagers peu de données étaient disponibles sur la composition et les pratiques. Un inventaire de compost à base de biodéchets a été adapté de la base de données Agribalyse v3.1, en utilisant comme matière première le proxy qui d'une matière première résidu d'une autre culture locale (coques d'arachide produites au Niger) qui représenteraient 1/3 du volume et les 2/3 restants composés de déchets ménagers dont les impacts ont été attribués à l'utilisation première (alimentation principalement). La composition du compost de coque d'arachide provient de la littérature (SEGBO, 2015). Pour les émissions du compost, suivant l'avis d'un expert sur les matières organiques, les émissions de l'inventaire initial ont été conservées exclusivement pour les biodéchets (Avadí et al., 2020).

Les travaux manuels (travaux au champs, décorticage, etc.) n'ont pas été considérés, ni les outils provenant du recyclage, très nombreux dans la production agricole.

Inventaire de la commercialisation

L'étape de commercialisation consiste dans des opérations de traitement pour le stockage, emballage, collecte du niébé, le transport et la vente. Les acteurs principaux de la commercialisation sont les grossistes et semi-grossistes. Les collecteurs offrent un service de transport et de conditionnement. Ces derniers ont aussi des opérations de collecte directe à la ferme. Les détaillants sont également présents mais ne stockent pas de produit.

Le conditionnement est la mise en sac DELFA sert au transport et au stockage qui peut aller de quelques jours ou de quelques semaines et mois, et selon les acteurs, les sacs peuvent être stockés par terre, sur les toitures et plus rarement en bâtiment. (Baoua et al., 2013). Ils ont été modélisés chez les différents acteurs avec un taux de remplacement des sacs car certains reconditionnent le produit. Le niébé étant sensible, la pratique des sacs PICS se popularise mais l'offre reste insuffisante et les recommandations d'usage très peu appliquées. Ces sacs se caractérisent par deux sacs supplémentaires en polyéthylène haute densité 80 microns

Pour le transport, seuls les trajets utilisant des véhicules motorisés ont été inventoriés. L'utilisation des charrettes à traction animale n'a pas été comptabilisé. La distance moyenne et les capacités des camions proviennent des entretiens. Il a été considéré que les véhicules ne font pas le retour à vide.

²⁰ Cet auteur a mesuré la quantité mensuelle produite de fumier et urines à 50 kg de MS par Unité Bétail tropical (UBT), soit 600 kg de MS de fèces par UBT et par an pour 10 UBT constitué de bœufs, de vaches, de génisses, de veaux et de taurillons

Pour le transport ainsi que pour les machines et les emballages, les émissions des particules fines, gaz à effet de serre, métaux lourds et autres émissions liées à la combustion des carburants et à la fabrication et utilisation des camions ont été intégrées à partir des inventaires de cycle de vie (ICV) disponibles dans les bases de données existantes.

Stockage

Comme expliqué dans l'analyse fonctionnelle, le niébé est très sensible aux attaques des ravageurs, en particulier de la bruche (*Callosobruchus maculatus* (Fab.)). La conservation du niébé est un problème majeur pour l'ensemble de la CV, en particulier lors des phases de stockage, c'est la raison pour laquelle ses impacts sont présentés séparément des autres étapes et acteurs, même s'il est plutôt attribué à l'étape de commercialisation.

La première étape de la conservation a lieu chez le producteur. La moitié des acteurs qui stockent le niébé utilisent des insecticides, même les petits producteurs (Doka, 2010). Selon le type de producteur l'accès à ces techniques de traitement pour la conservation peut varier. D'après Siman Assoumane Issa et al. (2020) qui ont effectué des enquêtes sur 16 villages, 92% des producteurs utilisent des insecticides dans la conservation du niébé, dont 40% utiliseraient des produits non homologués. Parmi les produits les plus utilisés, il y a les comprimés contenant du phosphore d'aluminium et des solutions concentrées de dichlorvos tous les deux des substances actives organophosphorés, le premier homologué mais classé comme très dangereux selon l'OMS et le deuxième non homologué au Niger. Lors des enquêtes de notre étude, le taux d'utilisation par les producteurs était beaucoup plus faible. Ainsi, pour l'utilisation des insecticides pour la conservation, nous avons modélisé seulement 50% du niébé commercialisé traité.

Le stockage représente une immobilisation importante du capital financier avec des risques élevés étant donnée la fragilité du niébé. Selon les observations des experts, le stockage de longue durée reste peu pratiqué et limité aux grossistes qui ont des bâtiments. Les impacts de bâtiments en dur qui ont une durée de vie de 30 ans ont été considérés comme négligeables étant donné les matériaux utilisés. Les pertes lors du stockage et le transport ont été modélisées par sous-filière.

Le détail de l'inventaire de la commercialisation incluant le stockage est présenté dans le Tableau 5-4.

Inventaire de la transformation

La transformation du niébé est essentiellement artisanale à charge des femmes, en général transformatrices individuelles dans les zones rurales, péri-urbaines et urbaines. L'activité modélisée est la production de farine de niébé présentée dans le Tableau 5-5.

Acteur	Description	km	Type de transport	Emballages	Autres
Collecteurs sous filière rural	Transport de 25% du volume en camion	10	Camion de 6 tonnes. ICV utilisé : Transport, freight, lorry 3.5-7.5 metric ton, euro3 {RoW} market for transport, freight, lorry 3.5-7.5 metric ton, EURO3	Sacs DELFA remplace 50% des sacs. Poids du sac vide 100g. Composition polypropylène 55kg niébé. ICV Polypropylene, granulate {RoW}	Pas de stockage
Collecteurs sous filière urbaine	Transport de 50% du volume en camion				
Collecteurs sous filière export	Transport de 50% du volume en camion	60			
Semi-grossistes	Transport vers les centres urbains. Lorsque l'achat se fait directement à la ferme, la première étape du transport est semblable à celle du collecteur	300	Camion de 12 tonnes. ICV utilisé : Transport, freight, lorry 7.5-16 metric ton, euro3 {RoW} market for transport, freight, lorry 7.5-16 metric ton, EURO3 ,	Sacs DELFA remplacé 50%. Poids du sac vide 100g. Composition polypropylène 55kg niébé. ICV Polypropylene, granulate {RoW}	Stockage quelques jours, bâtiments en dur, durée de vie 30 ans. Les impacts du bâtiment ont été considérés négligeables.
Grossistes	Transport vers les centres urbains et la frontière depuis les zones de production plus proches. S'ajoute le trajet réalisé par le collecteur depuis la ferme jusqu'au lieu de regroupement	355	Camion de 32t. ICV 111tilize: Transport, freight, lorry >32 metric ton, euro3 {RoW} market for transport, freight, lorry >32 metric ton, EURO3 Cut-off, U	100% Sacs remplacés pour exportation. Poids du sac vide 100g. 50% de sacs de DEFA en polypropylène Polypropylene, granulate {RoW} production 50% de Sacs PICS (polyethylene haute densité 80 microns) Polyethylene, low density, granulate {RoW} production	Stockage quelques semaines, bâtiments en dur, durée de vie 30 ans. Les sacs sont tous remplacés et la moitié sont PICS
Détaillants urbains	Transport intra urbain. Le transport jusqu'au centre urbain est dans l'inventaire des semi-grossistes	30	Vehicules legers. Transport, freight, light commercial vehicle {RoW}	Sachets plastiques transparents 2,5kg. Sacs polypropylène plastique, poids moyen vide d'après entretien 15g. Polypropylene, granulate {RoW}	

Détaillants ruraux	50% duTransport en charrette, pas modélisé et 50% véhicule léger	35	Transport, freight, light commercial vehicle {RoW} market for transport, freight, light commercial vehicle	ICV utilisé Polypropylene, granulate {RoW}	
--------------------	--	----	---	--	--

TABLEAU 5-4 INVENTAIRE DE LA COMMERCIALISATION PAR ACTEUR

Source : Auteurs, 2023

Paramètres	Artisanal individuel
Provenance niébé	Marché (15 km)
Transport pour achat	Transport léger – Transport, freight, light commercial vehicle {RoW} market for transport, freight, light commercial vehicle
Coefficient de transformation	75% (1 kg de niébé – 750 g de farine)
Mouture et malaxage	Moulin – service
Quantité de diesel le moteur du moulin (l)	1
Énergie :	Bois : 2000 FCFA/sac de 100 kg de niébé
Eau	600 l/sac de 100 kg de niébé
Équipement	Seaux en aluminium de 20 l, Natte pour séchage du niébé, Bassines en aluminium, en plastique, tamis métallique (négligeable)
Emballage vente (kg)	Sachets plastiques (10g pour 2kg) Polyethylene, low density, granulate {RoW} production

TABLEAU 5-5 INVENTAIRE DES UNITES TRANSFORMATRICES ARTISANALES FARINE DE NIEBE AU NIGER

Source : Auteurs, 2023

5.1.4 Rappel des flux et des sous-filières

Dans cette analyse, quatre sous-filières ont été modélisées : le niébé pour le marché local rural, le niébé pour le marché domestique urbain, le niébé transformé en farine et le niébé pour exportation. Les flux et les pertes retenues sont présentées dans le Tableau 5-6. Pour rappel, les pertes sont essentiellement liées au stockage dans l'étape de commercialisation. Une analyse de sensibilité permettra d'examiner l'influence de ces pertes sur le bilan environnemental.

Marché ou utilisation final	Volume total de niébé (t)	Pertes à déduire	Total niébé pertes déduites (t)
Marché local rural	255 000		255 000
Marché domestique urbain de niébé grain	405 000	20%	324 000
Transformation niébé grain	460 000	15%	391 000
Exportation	831 500	5%	790 000
Total	1 951 500		1 535 600

TABLEAU 5-6 VOLUME DE NIEBE PAR SOUS-FILIERE

Source : Auteurs, 2023

5.2 Évaluation de l'impact et résultats

Dans la méthodologie VCA4D, les résultats sont présentés par catégories de dommages, dans trois domaines de protection : la santé humaine, la qualité des écosystèmes et l'épuisement des ressources (

TABLEAU 5-7). La méthode d'évaluation d'impact choisie était ReCiPe Endpoint (H) dans la version 1.13, disponible dans SimaPro.

Dommmages	Prise en compte de	Indicateur et unité
Ressources naturelles	Raréfaction des ressources : <ul style="list-style-type: none"> • Non renouvelables : épuisement des stocks • Renouvelables : taux d'utilisation supérieur à leur remplacement 	Augmentation du coût de poursuite de l'extraction des ressources Unité = US \$
Qualité des écosystèmes	Altération des fonctions et de la structure des écosystèmes naturels du fait de dégâts de tous ordres subis par toutes sortes d'espèces sauvages locales qui conduisent à des détériorations au fil du temps	Fraction d'espèces potentiellement disparues en une année (Potentially Disappeared Fraction of species) Unité = espèces/année
Santé humaine	Effets négatifs sur : <ul style="list-style-type: none"> • la qualité de vie (morbidité) • l'espérance de vie (mortalité) 	Pertes d'années de vie corrigées par l'incapacité (Réduction du nombre potentiel d'années de vie en bonne santé en raison d'une morbidité ou d'une mortalité prématurée) Unité = DALY

TABLEAU 5-7 DOMAINES DE PROTECTION ET CATEGORIES DE DOMMAGES

Source : Note méthodologique VCA4D version 2

La méthode d'évaluation ReCiPe (Huijbregts et al., 2017) permet de suivre la chaîne d'impacts jusqu'aux dommages. La Figure 5-4 présente la relation entre les catégories d'impact intermédiaires et les catégories de dommage final sur les domaines de protection (à droite) dans ReCiPe 2016.

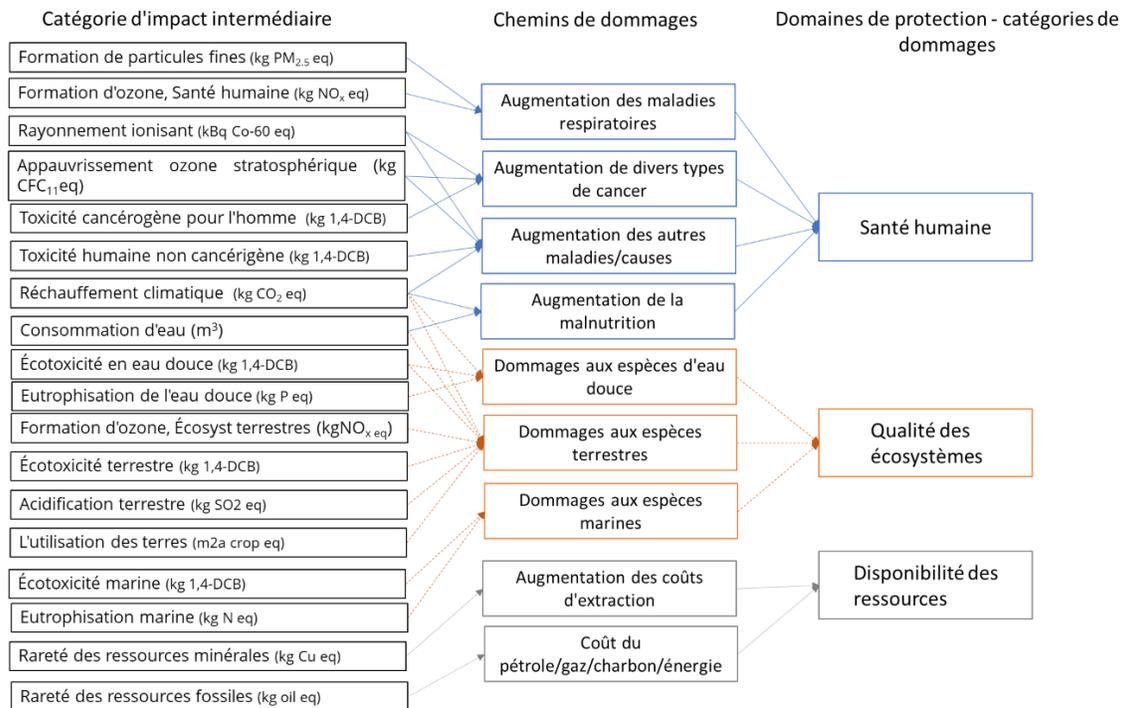


FIGURE 5-4 RELATION ENTRE LES CATEGORIES D'IMPACT INTERMEDIAIRE ET LES CATEGORIES DES DOMMAGES

Source : Adaptation de (Huijbregts et al., 2017)

5.3 Dommages potentiels sur les ressources, les écosystèmes et la santé

Les résultats de l'évaluation de dommages sont exposés d'abord pour l'ensemble de la CV, puis par sous-filière et ensuite pour chaque type d'acteur. Les principaux résultats sont présentés et commentés dans le texte et des informations complémentaires et résultats bruts sont disponibles dans la section 8.4 Annexes de l'analyse environnementale

5.3.1 Contribution relative des étapes de la CV niébé aux dommages environnementaux

Les résultats de l'évaluation des dommages des étapes de la CV pour le niébé sont présentés dans la **Error! Reference source not found.** et en Annexe 8.4.1. Le détail des catégories intermédiaires dans le Tableau 5-8. Les dommages sont présentés par étapes : production agricole, commercialisation, transformation et étant donné l'importance des pertes pendant le stockage, elles ont été représentées séparément même si elles sont généralement attribuées à la commercialisation.

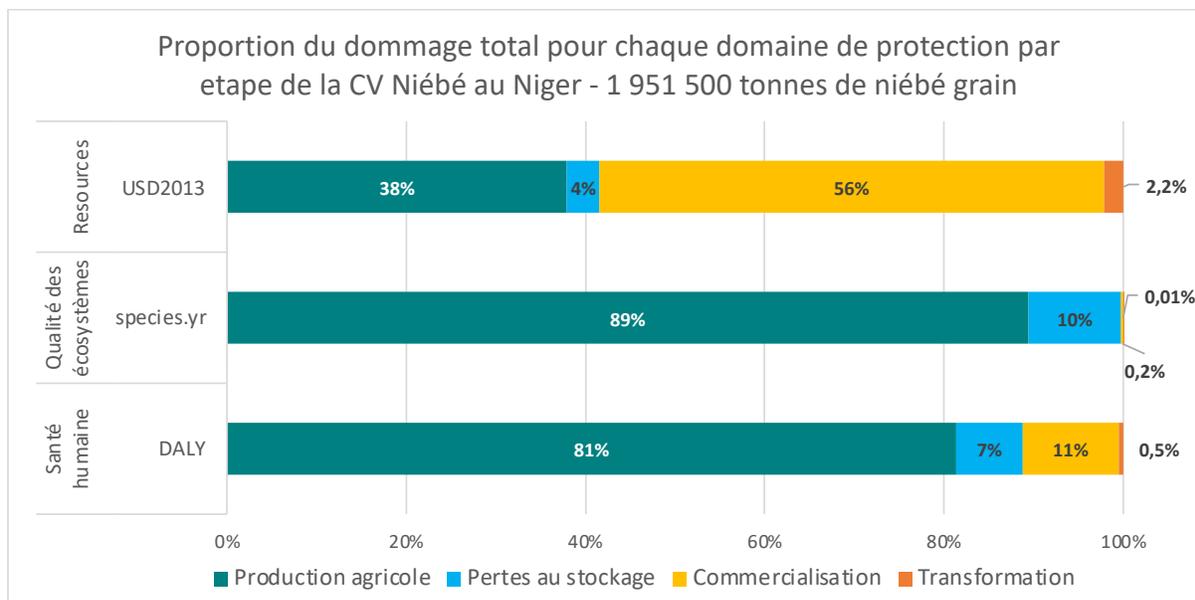


FIGURE 5-5 CONTRIBUTION RELATIVE PAR ETAPE DE LA CV NIEBE AU NIGER

Source : Auteurs, 2023

Les dommages qui provoquent la **diminution des ressources** résultent essentiellement de la commercialisation (56%) puis la production agricole (39%). Les résultats montrent que près de 98% des impacts proviennent de l'épuisement des ressources fossiles, dont 57% lors du transport pour la commercialisation, notamment par la production, fabrication et utilisation du diesel et des emballages. La production agricole contribue à hauteur de 37% à la consommation des ressources fossiles par l'utilisation de gaz nécessaire à la fabrication d'engrais chimiques.

Sur le domaine de protection **qualité des écosystèmes**, l'étape de la production agricole est la source majoritaire des dommages (89%) notamment par l'utilisation des terres.

Les dommages sur la **santé humaine** sont causés d'abord par la production agricole (81%) puis la commercialisation (11%) et les pertes liées au stockage (7%). Les catégories intermédiaires ayant la plus grande magnitude sont les émissions contribuant à la formation de particules fines (52%) et de GES (réchauffement climatique) (43%) dans les exploitations agricoles, des impacts qui proviennent de la fabrication et utilisation du compost.

Domaines protection	Caractérisation (catégorie intermédiaire)	Unité	Prod. (%)	Stockage (%)	Commercialisation (%)	Transformation (%)
Ressources	Raréfaction des ressources fossiles	USD\$	37%	4%	57%	2%
Qualité des écosystèmes	Utilisation du sol	Species .yr	90%	10%	0%	-
Santé humaine	Formation de particules fines	DALY	84%	7,5%	8%	0,5%
	Réchauffement climatique		83%	7%	10%	-

TABLEAU 5-8 POIDS DE LA CONTRIBUTION DANS LA CARACTERISATION DES DOMMAGES PAR ETAPE DE LA CV

Source : Auteurs, 2023

5.3.2 Comparaison des sous-filières aux dommages environnementaux

Quatre sous-filières ont été analysées : le niébé pour le marché local rural, le niébé pour le marché domestique urbain, le niébé transformé en farine et le niébé pour exportation. L'unité fonctionnelle utilisée pour la comparaison est 1 tonne de niébé grain. Dans le cas de la transformation, les dommages sont exprimés par tonne de matière première utilisée. La représentation graphique se fait en relation aux dommages les plus élevés qui représentent 100% (Figure 5-6), les résultats absolus sont disponibles en Annexe 8.4.2.

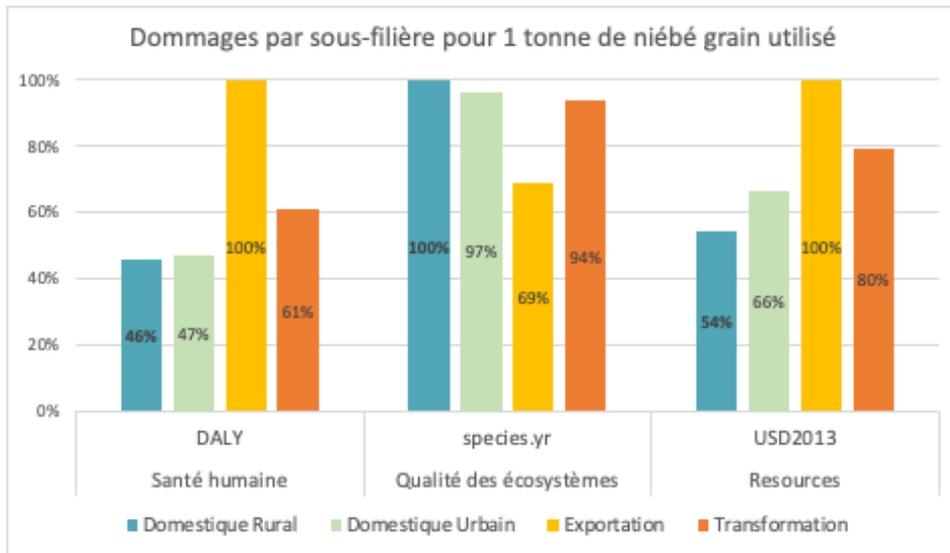


FIGURE 5-6 COMPARAISON DES SOUS-FILIERES PAR TONNE DE NIEBE UTILISEE

Source : Auteurs, 2023

Il est important de rappeler que les produits ne sont pas interchangeables et que cette analyse a comme objectif principal de comprendre les sources de dommages afin de permettre une réflexion sur l'amélioration de la durabilité environnementale.

L'analyse de contribution permet de passer en revue les points critiques (hotspots) ou les activités à la source des impacts et dommages environnementaux les plus significatifs pour prioriser des actions. Onze sources ont été identifiées et évaluées. Six de ces sources sont liées à la production agricole. Quatre qui ont lieu directement sur la ferme ou « *on-farm* » : l'utilisation des intrants, la production de la fumure, la production du compost, le travail du sol. Il y a aussi ceux qui ont lieu en amont de la ferme ou « *off-farm* » lors de la fabrication des pesticides et des engrais minéraux. Les autres cinq sources restantes sont : l'utilisation des insecticides pour la conservation, le stockage, le transport (diesel, véhicules et routes), la fabrication des emballages (qui incluent les sacs DELFA, les sacs PICS et les sachets pour la vente au détail) et l'énergie utilisé lors de la transformation (diesel, l'électricité et le bois). Ces sources potentielles ont été analysées pour chaque domaine de protection, puis de façon synthétique en utilisant la pondération en score unique, une étape supplémentaire dans l'ACV.

Pour les quatre sous-filières la contribution aux **dommages sur les ressources** (Figure 5-7) proviennent majoritairement du transport pour la commercialisation (entre 44% et 57%), de la fabrication des fertilisants minéraux (25% à 34%) et des emballages (sacs Delfa et PICS) avec (8% à 11%). Les détails des indicateurs intermédiaires sont disponibles par sous-filière en annexe 8.4.2.

Pour la catégorie d'impact de rareté des ressources minérales entre 65% et 81% des impacts proviennent de la fabrication des engrais minéraux et pour la catégorie rareté des ressources fossiles, c'est le carburant utilisé pour le transport et les véhicules représente entre 44% et 57% des impacts.

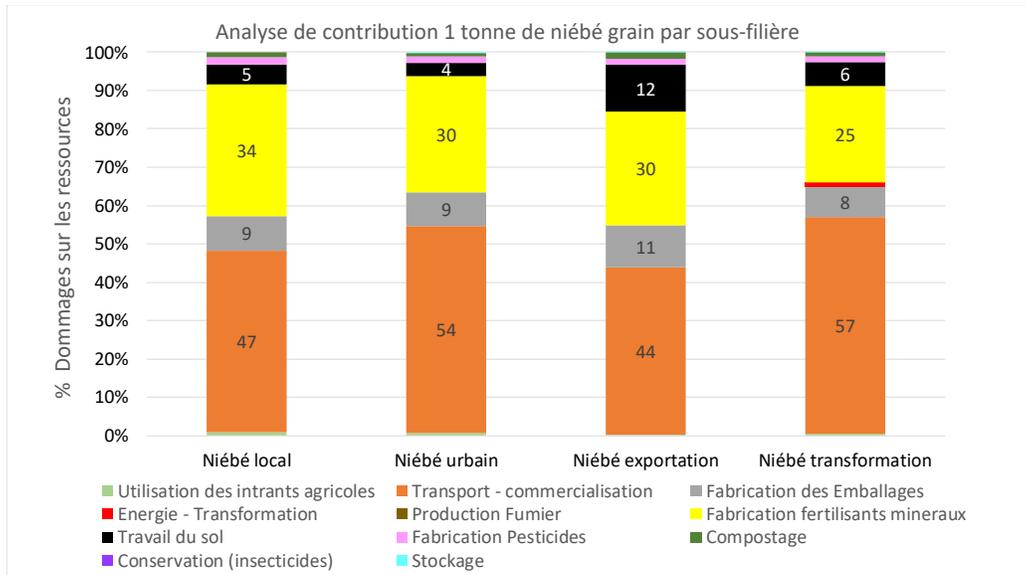


FIGURE 5-7 ANALYSE DE CONTRIBUTION DES DOMMAGES SUR LES RESSOURCES POUR 1T DE NIEBE PAR SOUS-FILIERE

Source : Auteurs, 2023

Les dommages sur la **qualité des écosystèmes** (Figure 5-8) pour les quatre sous-filières viennent presque en totalité de la production agricole en particulier de l'utilisation du sol par la culture (78% à 98%), les pertes également ressortent pour ce domaine de protection.

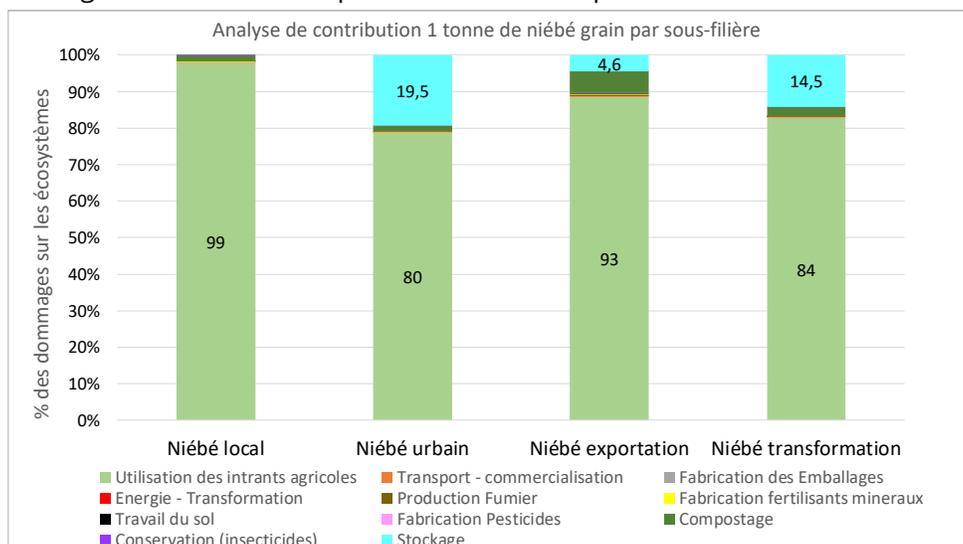


FIGURE 5-8 ANALYSE DE CONTRIBUTION DES DOMMAGES SUR LA QUALITE DES ECOSYSTEMES POUR 1T DE NIEBE PAR SOUS-FILIERE

Source : Auteurs, 2023

Les indicateurs intermédiaires les plus importants (voir annexe 8.4.2) sont *l'utilisation du sol* pour la production agricole (80% à 99%). D'autres catégories d'impact qui ressortent à l'étape de production sont l'écotoxicité aquatique (marine et eau douce).

Les sources qui contribuent aux **dommages sur la santé** (Figure 5-9) sont liées des émissions de dioxyde de carbone, protoxyde d'azote, méthane, ammoniac et oxydes d'azote qui ont lieu au moment du compostage (56% à 68%).

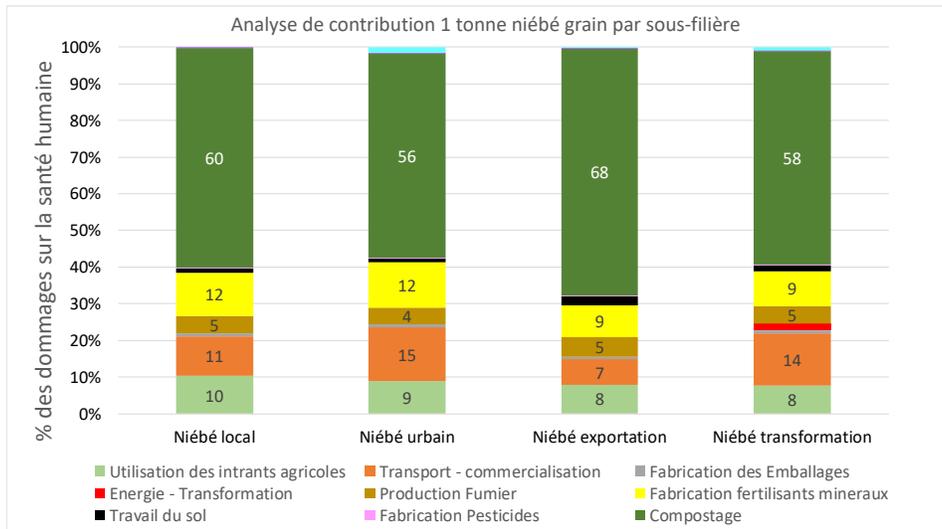


FIGURE 5-9 ANALYSE DE CONTRIBUTION DES DOMMAGES SUR LA SANTE HUMAINE POUR 1T DE NIEBE PAR SOUS-FILIERE

Source : Auteurs, 2023

Le « *single score* » qui permet d'agréger les résultats en une seule unité (Figure 5-10). Il montre que pour toutes les sous-filières, l'étape de production agricole (*on-farm* et *off-farm*) est celle qui totalise le plus de contributions aux dommages.

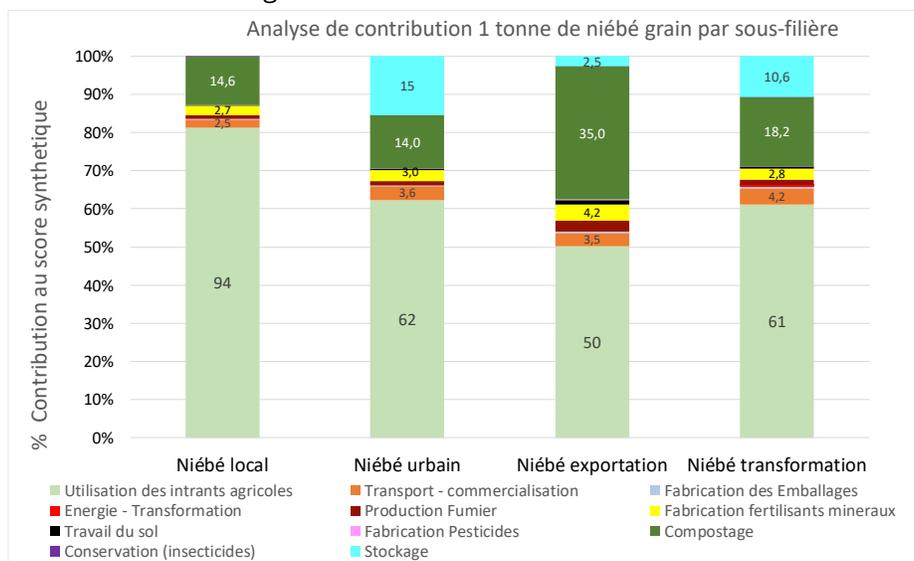


FIGURE 5-10 ANALYSE DE CONTRIBUTION PAR SOUS-FILIERE – SCORE UNIQUE

Source : Auteurs, 2023

5.3.3 Dommages environnementaux par acteur

Dommages environnementaux de la production agricole

La production agricole et en particulier les émissions qui ont lieu lors de l'utilisation des intrants contribuent de façon considérable aux dommages. Il est donc nécessaire de regarder cette étape plus en détail.

La quantification des dommages peut être réalisée par l'unité fonctionnelle de l'hectare ou la tonne de produit selon la fonction principale attribuée à l'agriculture : la valorisation des surfaces ou la production. Les 4 types d'exploitation agricole analysées sont : les associations de cultures simples (2 cultures dans la parcelle) avec une surface de 0,5ha en niébé (ASP) et une surface de 1,7ha pour le type ASM ; les exploitations dont le système de culture est basé sur des associations de plus de 3 espèces ou cultures complexes (ACC), et les exploitations en monoculture (NPG).

L'utilisation des deux unités fonctionnelles est utile car il peut y avoir un compromis entre la productivité et les impacts par unité de surface. Ainsi, par hectare (à gauche de la Figure 5-11) les exploitations en monoculture (NPG) ont des impacts plus forts dans les 3 domaines de protection, alors que par tonne, ce sont ces exploitations qui auraient le moins de dommages sur la qualité des écosystèmes mais continuent à causer les dommages les plus élevés sur la santé humaine et les ressources.

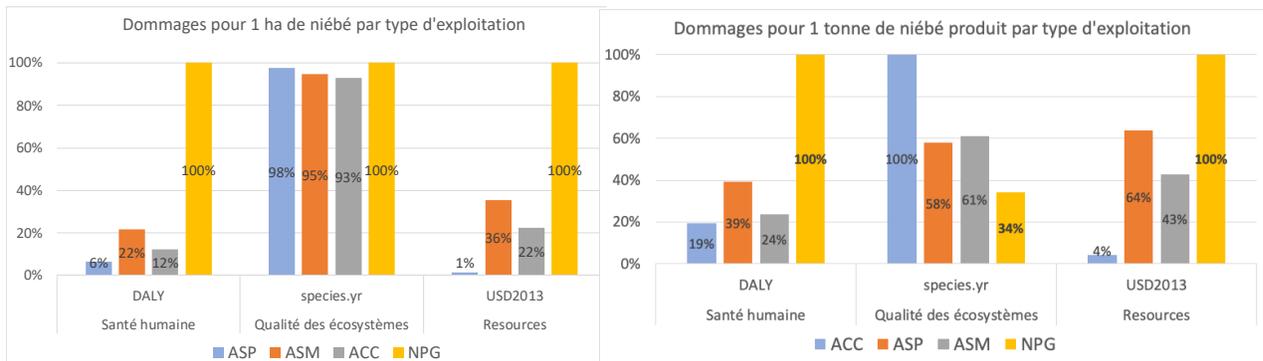


FIGURE 5-11 COMPARAISON DES DOMMAGES DE LA PRODUCTION DE NIEBE PAR TYPE D'EXPLOITATION EXPRIMES PAR 1 HA ET PAR 1T
Source : Auteurs, 2023

Ces résultats par tonne et par hectare montrent l'efficacité des associations culturales sur le plan environnemental malgré des rendements qui peuvent paraître faibles. La réflexion nécessaire sur l'amélioration des rendements du niébé devrait être menée avec une perspective du fonctionnement global du système agricole. L'analyse de contribution pour chaque type d'exploitation permet d'identifier les principaux postes qui méritent attention. Les résultats détaillés sont disponibles en annexe 8.4.3.1.

Les résultats après la pondération en single score sont présentés dans la Figure 5-12.

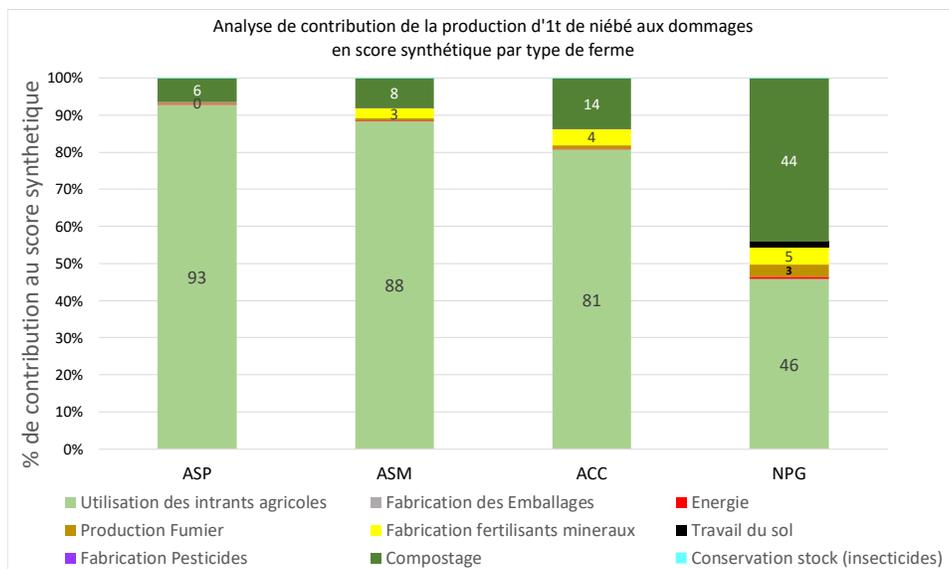


FIGURE 5-12 ANALYSE DE CONTRIBUTION AUX DOMMAGES EXPRIMES EN SINGLE SCORE DE LA PRODUCTION 1 TONNE DE NIEBE PAR TYPE D'EXPLOITATION
Source : Auteurs, 2023

Les exploitations qui utilisent des intrants chimiques, les **dommages sur les ressources** viennent de leur fabrication, notamment des engrais minéraux (61% à 82%) et des insecticides (71% pour les exploitations ASP qui n'utilisent pas d'engrais minéral). Pour les fermes en culture pure (NPG), près de 30% des dommages viennent du travail du sol mécanisé.

Les dommages sur la **qualité des écosystèmes** proviennent à 99% de l'utilisation du sol pour toutes les exploitations, sauf en niébé pur (NPG) où 9% proviennent du compost.

Les dommages sur la **santé humaine** résultent de l'émission de particules fines et des gaz à effet de serre pendant la production du compost (58% à 88%), puis de la fabrication des engrais minéraux (9% à 21%) sauf pour les exploitations avec des associations simples (ASP).

Le premier poste lorsqu'il y a peu d'intrants (exploitations avec des systèmes de culture associés), ce sont les émissions lors de l'utilisation des intrants, puis l'utilisation du sol. Pour les exploitations plus grandes et intensifiées NPG, la contribution de la fabrication du compost passe de moins de 15% à 55%. Une meilleure maîtrise des pratiques de compostage et d'utilisation des intrants peut avoir un effet conséquent sur le bilan environnemental de la filière.

Une perspective pour le présent travail est une modélisation plus approfondie du processus de compostage et de la gestion de la fertilisation organique peuvent permettre d'identifier des pistes opérationnelles qui auraient comme effet une amélioration notable du bilan environnemental de la CV.

Dommmages environnementaux de la commercialisation

La comparaison des dommages environnementaux de la commercialisation d'une tonne pour les différents acteurs et services montrent le poids des semi-grossistes sur cette étape de la CV (Figure 5-13).

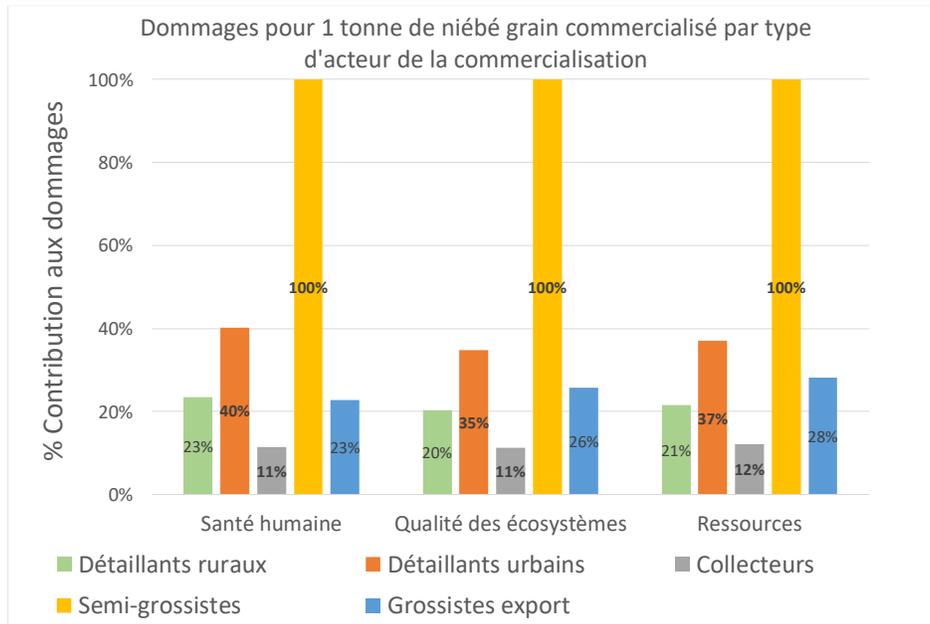


FIGURE 5-13 COMPARAISON DES DOMMAGES POUR UNE TONNE DE NIEBE COMMERCIALISEE PAR ACTEUR/SERVICE AU NIGER

Source : Auteurs, 2023

L'analyse de contribution des acteurs/services pour les trois domaines de protection, après exclure la production de la matière première (Tableau 5-9), révèle deux sources principales des dommages dans l'étape de la commercialisation : le transport et les emballages.

Le rôle du transport reste le plus faible (36% à 59% des dommages) pour les collecteurs des sous-filières rurales mais pour la majorité des acteurs va contribuer à plus de 95% des dommages. Les semi-grossistes se caractérisent pour utiliser des camions plus petits qui semblent potentiellement plus polluants par tonne que des véhicules pouvant prendre en charge un plus grand volume.

Acteurs/services	Collecteurs marchés ruraux		Collecteurs marchés urbain		Collecteurs export		Semi-grossistes		Grossistes export		Détaillants ruraux		Détaillants urbains	
	Transport	Emballages	Transport	Emballages	Transport	Emballages	Transport	Emballages	Transport	Emballages	Transport	Emballages	Transport	Emballages
Santé humaine	59	41	74	26	95	5	99	1	89	11	98	2	97	3
Qualité des écosystèmes	59	41	74	26	95	5	99	1	91	9	97	3	97	3
Ressources	36	64	53	47	88	12	99	1	79	21	93	7	93	7

TABEAU 5-9 ANALYSE DE CONTRIBUTION AUX DOMMAGES POUR 1 TONNE DE NIEBE COMMERCIALISEE PAR ACTEUR/SERVICE

*T : transport – E : Emballages

Source : Auteurs, 2023

Dommmages environnementaux de la transformation

Les résultats sont présentés pour la transformation d'une tonne de niébé en farine (Figure 5-14), pour les dommages sur la santé humaine et la qualité des écosystèmes viennent en majorité de la production de la matière première (71% et 85% respectivement) suivi des pertes (13% et 15%). Les dommages sur les ressources proviennent du transport (57%) et de la production du niébé (29%). Dans ce type de transformation, l'énergie utilisée ressort peu. La farine subira une 2^e transformation qui n'a pas été incluse ici.

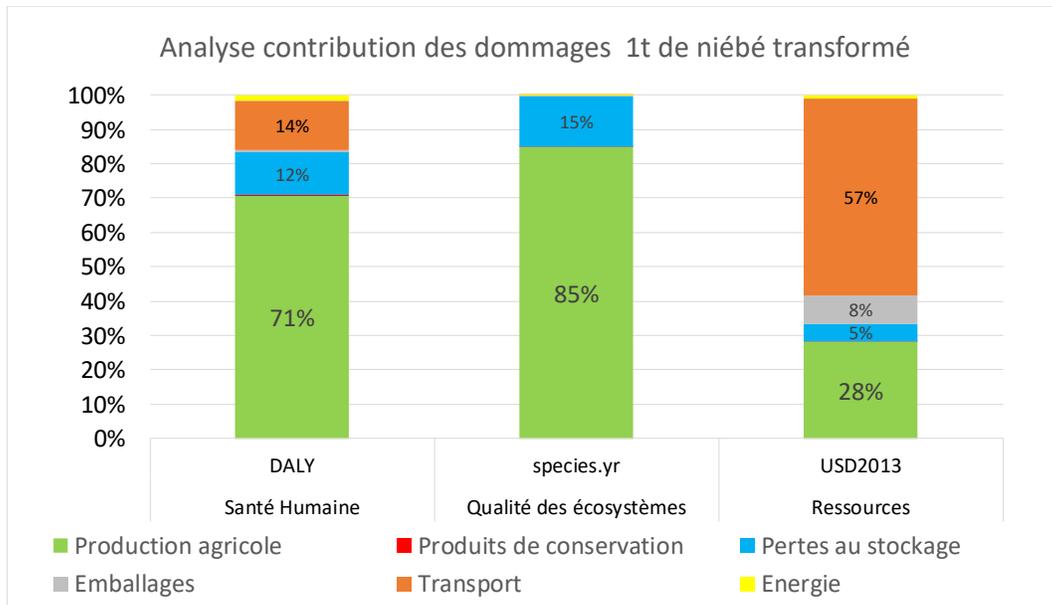


FIGURE 5-14 ANALYSE DE CONTRIBUTION DE LA TRANSFORMATION D'UNE TONNE DE NIEBE EN FARINE
Source : Auteurs, 2023

Stockage : analyse de sensibilité

L'importance des pertes lors du stockage représentent entre 14,5% à 19,50% des dommages sur la qualité des écosystèmes, pour les sous-filières du niébé urbain (Figure 5-10) et du niébé transformé (Figure 5-14). Une analyse de sensibilité de la réduction des pertes pendant le stockage est présentée pour explorer le potentiel de réduction des dommages associés. Une analyse de sensibilité a été réalisé pour explorer comment varient les dommages de la sous-filière niébé urbain en en modélisant des réductions des pertes de 5% et 10% (Figure 5-15). Les résultats pour la sous-filière transformation sont présentés en annexe 8.4.4.1.

Dans les deux cas, les indicateurs qui sont les plus sensibles à la réduction des pertes sont ceux des dommages sur la qualité des écosystèmes et l'indicateur sur le changement climatique. Une réduction de 10% des pertes permettrait une diminution des dommages totaux de la sous-filière de 8% pour la santé humaine, de 10% de la qualité des écosystèmes, de 4% des dommages sur les ressources, et de 9% sur l'indicateur changement climatique.

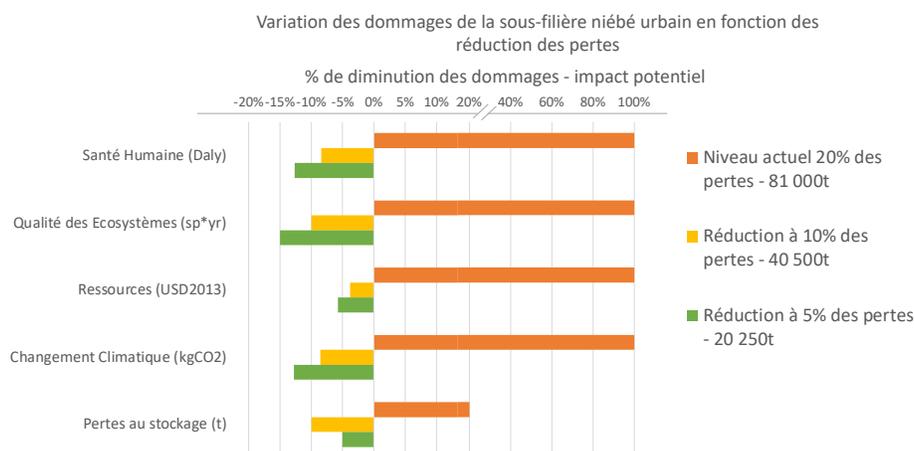


FIGURE 5-15 VARIATION DES DOMMAGES ET IMPACTS POTENTIELS DE LA SOUS-FILIERE NIEBE URBAIN EN FONCTION DES REDUCTION DES PERTES

Source : Auteurs, 2023

5.4 Changement climatique et risques potentiels sur la biodiversité

Dans cette CV, certaines pratiques qui peuvent aider dans la mitigation des GES responsables du changement climatique sont également bénéfiques pour réduire les risques sur la biodiversité. C'est la raison pour laquelle, ils sont présentés dans la même section.

5.4.1 Changement climatique

Les émissions de GES sont liées à la catégorie d'impact intermédiaire « Réchauffement Global » qui est un indicateur de la contribution des activités au phénomène du changement climatique. Les rejets des GES ont été quantifiés et convertis en tonnes équivalent CO₂ en utilisant des facteurs de caractérisation et la méthode ReCiPe 2016 v1.1 Midpoint.

Les résultats sont présentés pour les étapes de l'ensemble de la CV. Le total des 1 951 500 tonnes de niébé commercialisé en année de référence ont potentiellement émis plus de 1 169 kilotonnes équivalent CO₂ (Tableau 5-10) soit environ 2,7% des émissions des GES au Niger, qui étaient de 42 717 kt éq CO₂ en 2019 d'après les données publiées par la Banque Mondiale (2023).

Étapes CV	Poste	ktéqCO ₂ / poste	ktéqCO ₂ / étape	%
Production agricole (On-farm)	Fumure	75,2	930	79,5%
	Compostage	817,0		
	Autres ferme (émissions utilisation intrants)	19,8		
	Travail du sol	17,6		
Fabrication intrants chimiques (Off-farm)	Pesticides	2,3	120	10,3%
	Engrais minéraux	117,7		
Commercialisation	Transport	102,5	114	9,7%
	Emballages	10,4		
	Pertes stockage	0,8		

Transformation	Ressources énergétiques	5,8	5,8	0,5%
Total kt équivalent CO ₂ – CV			1 169	100%

TABLEAU 5-10 ÉMISSIONS DES GES EN KILOTONNES EQUIVALENT CO₂ ESTIMEES POUR LA CV NIEBE AU NIGER

Source : Auteurs, 2023

La Figure 5-16 montre la contribution de la production agricole à la ferme séparée de la fabrication des intrants. Les émissions à la ferme totalisent près de 80% des GES de la CV.

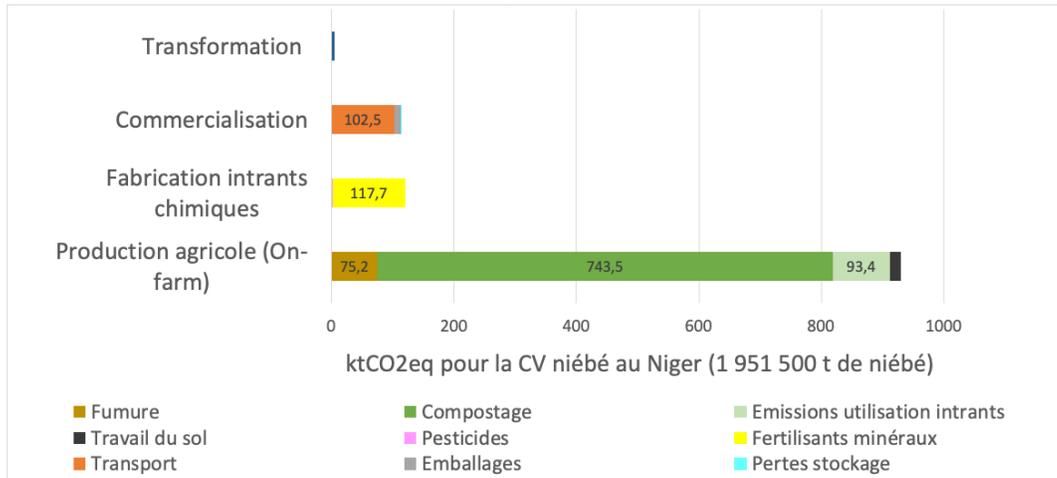


FIGURE 5-16 ÉMISSIONS DE GES DE LA CV NIEBE AU NIGER PAR ETAPE (KILOTONNES EQCO₂)

Source : Auteurs, 2023

La Figure 5-17 montre l'importance des émissions liées à la production et à l'utilisation des matières organiques pour la fertilisation pour tous les types d'exploitations. En particulier du compost, qui est très utilisé et un point clé pour l'amélioration du bilan environnemental de toute la CV niébé

Les pratiques de fertilisation méritent plus d'attention et une modélisation plus fine car peu d'études sont disponibles et mentionnent ces questions. Il semble important d'intégrer dans la réflexion sur la durabilité les autres composants du système de production végétal (les autres cultures), le système de production animale et la fertilisation qui est un lien entre les deux.

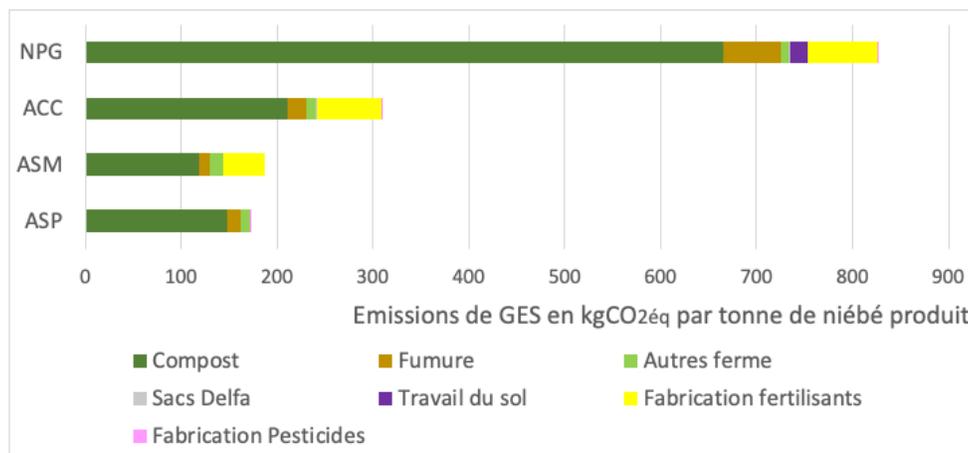


FIGURE 5-17 ÉMISSIONS DE GES (KG EQCO₂) POUR 1 TONNE DE NIEBE PRODUIT PAR TYPE DE PRODUCTEUR

Source : Auteurs, 2023

Ces résultats doivent être mis en relation avec la quantité des intrants utilisés. Dans la CV très peu de quantités d’engrais minéral sont utilisées, d’après les acteurs à cause de leur faible qualité, la difficulté d’accès et leur coût. Cependant, l’impact de la fabrication des engrais chimiques représentent 10% des émissions de la CV.

Une modélisation des dommages incluant la fabrication et de l’utilisation du compost et des fertilisants minéraux pour un équivalent de 100 kg d’azote (composition du compost de coques 1,1%N et le NPK 15%N), permet de mieux visualiser les risques entre ces types de fertilisations (Figure 5-18). Comme le compost permet d’apporter de la matière organique avec un potentiel de capture du carbone par le sol supplémentaire, un scénario de capture est également inclus. Un proxy du potentiel de capture de carbone du compost, dans un autre contexte climatique, proposé par Clivot et al. (2019) a été utilisé pour illustration seulement car il n’est pas totalement approprié au contexte. Les résultats sont présentés dans la Figure 5-18.

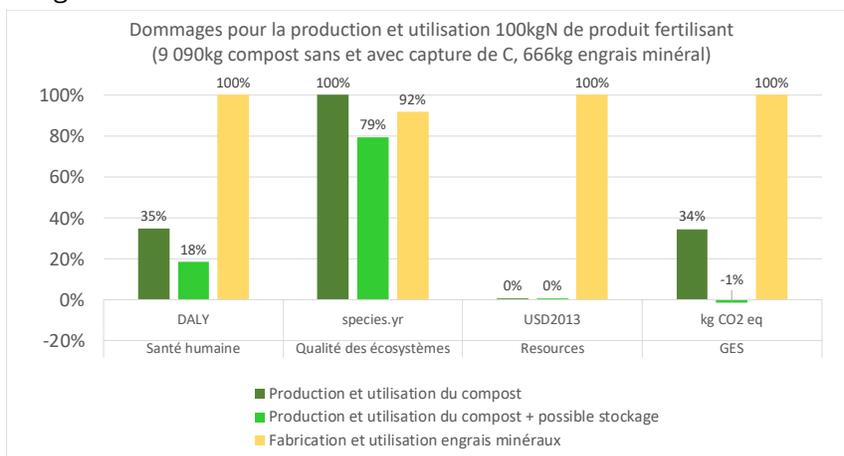


FIGURE 5-18 MODELISATION DES DOMMAGES ET EMISSIONS DE GES DE LA PRODUCTION ET UTILISATION DE 100KG D’AZOTE SOUS FORME DE COMPOST, ENGRAIS MINERAL ET PRISE EN COMPTE DU POTENTIEL DE CAPTURE DE CARBONE DU COMPOST

Source : Auteurs, 2023

En dehors de la qualité des écosystèmes, l’engrais minéral a les principaux dommages et émissions de GES. En matière de fertilisation le remplacement des fertilisants organiques par des engrais minéraux ne représente donc pas, à elle seule, une solution viable à court et long-terme.

Une étude spécifique sur les matières organiques utilisées, au mode du compostage et à l’utilisation du fumier pourrait aider à trouver des pistes techniques d’amélioration de la durabilité environnementale du secteur agricole du Niger.

5.4.2 Biodiversité et mitigation du changement climatique

Au-delà des émissions et du potentiel de la matière organique du compost, les cultures ont aussi le potentiel de permettre le stockage de carbone. D’après l’étude Sofreco (2022) la filière niébé fixerait plus de 1,2 millions de tCO₂eq par an, essentiellement dans le sol. La durée de vie dans l’atmosphère des GES peut être de plusieurs décennies voir des siècles. Les stockages annuels qui peuvent être

suivis de déstockage au moment du labour ou du retournement du sol, ne devraient pas être comptabilisés dans le bilan à moins que des pratiques spécifiques qui permettent le maintien du carbone à long terme dans la parcelle existent. De plus, la dynamique du carbone dans les sols n'est pas linéaire mais un plateau de saturation se met en place avec le temps. Nous avons donc préféré explorer ce potentiel avec un scénario qui inclue des pratiques agroforestières qui sont en lien également avec la biodiversité.

L'utilisation d'une végétation arbustive au sein des parcelles est une pratique qui se développe au Niger et en particulier avec les cultures associées, que ce soit l'agroforesterie ou la pratique de la RNA (régénération naturelle assistée par les agriculteurs), notamment dans les régions de Maradi et Zinder. Abasse et al. (2023) ont dressé un état des lieux des avantages liées à ces pratiques et leur effets positifs sur la biodiversité, la qualité du sol, l'adaptation au changement climatique en plus des bénéfices socio-économiques par la disponibilité de différents produits (boisés et alimentaires) et l'augmentation des rendements, avantages confirmés par d'autres études également (Lawali et al. 2018 ; Andres et al. 2015). D'après Botoni (2010) la densité des ligneux est estimée en moyenne à 20 à 80 arbres/ha ou même plus. Dans la région de Zinder, la densité des arbres peut aller jusqu'à 120 arbres/ha, parfois plus (Larwanou et al., 2006). Ces pratiques peuvent être associées à une capacité de capture de carbone.

Des auteurs comme Cardinael et al. (2018) proposent des coefficients que nous avons utilisé pour établir un scénario qui intègre cette variable en ajustant à une densité des arbres et à la surface occupée par la RNA selon le type d'exploitation présentés dans la section 1.4 (Tableau 1-5 Coefficients techniques par type d'exploitation productrice de niébé au Niger). Les résultats sont présentés pour les 4 types d'exploitations, pour les émissions de GES par tonne de niébé et pour le pourcentage des dommages sur la qualité des écosystèmes par hectare, qui est un indicateur indirect de la biodiversité (Figure 5-19).

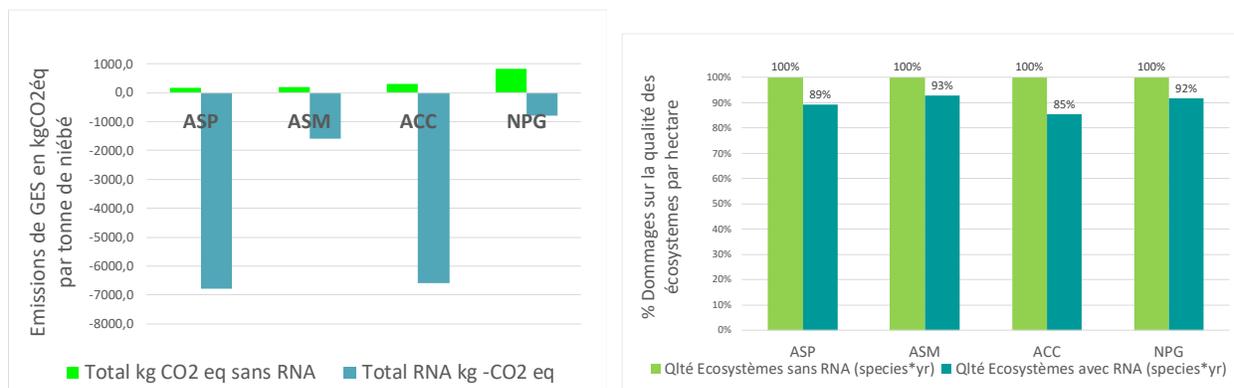


FIGURE 5-19 COMPARAISON DES EMISSIONS DE GES PAR TONNE DE NIEBE PRODUIT ET SUR LA QUALITE DES ECOSYSTEMES PAR HECTARE, INTEGRANT OU NON LE STOCKAGE DE CARBONE PAR L'AGROFORESTERIE POUR LES 4 TYPES D'EXPLOITATION
Source : Auteurs, 2023

Le stockage du carbone dans le sol par la culture et les pratiques pourrait largement compenser les émissions des GES dans les systèmes associés. Le bilan sur le domaine de protection de la qualité des

écosystèmes s'améliorerait de 10% à 15%. Il y aurait donc un potentiel intéressant à promouvoir les systèmes associés et l'agroforesterie d'un point de vue environnemental.

Les résultats du potentiel de capture doivent être pris seulement comme une illustration car le cycle du carbone dans le sol dans les savanes africaines reste mal connu (Manlay et al, 2020) avec une très forte variabilité spatiale. De plus, le changement climatique change lui-même considérablement la capacité effective des écosystèmes à capturer le carbone.

5.4.3 Biodiversité : initiatives occupation du sol

Comme les résultats le montrent, l'utilisation du sol a un impact important sur la qualité des écosystèmes, malgré l'efficacité des systèmes associés. L'augmentation des surfaces des cultures vivrières et de rente se font actuellement sur l'extension de la frontière agricole ce qui amène un risque particulier pour la biodiversité ainsi que pour les émissions de GES causées par le changement d'utilisation du sol. L'expansion de l'agriculture, aux pratiques agricoles inappropriées comme la mise en culture de terres en jachères et la conversion de terres pastorales en terres cultivées. Cependant, ce risque est lié à l'agriculture en général et pas à la production de niébé spécifiquement. D'ailleurs, le niébé cultivé en association avec d'autres cultures et parfois en intégrant des arbres favoriserait la création d'une diversité d'habitats pour la biodiversité.

Une récente analyse environnementale du Niger (Banque Mondiale, 2023) souligne que le Niger fait face à des défis environnementaux importants pouvant être à l'origine de la perte ou de la réduction de la biodiversité. La même analyse rapporte que les « forêts classées » ont été gravement dégradées, dont plus de 50% ont perdu leur potentiel de régénération et que l'expansion naturelle des forêts est peu probable en raison de la pression accrue exercée sur les terres pour leur affectation à d'autres usages comme l'agriculture et le pâturage. Seul le parc National du W garde encore ses forêts primaires grâce aux efforts remarquables de protection par le Gouvernement.

Face à la dégradation des terres, à la déforestation et aux pratiques inappropriées qui menacent la biodiversité, des initiatives d'ordre politique et réglementaire, des stratégies en faveur de la gestion durable des ressources naturelles et de la préservation de la biodiversité ont été mises en place. A côté de la stratégie nationale et Plan d'actions pour la diversité biologique (République du Niger, 2014), on peut citer :

- L'initiative 3N « les Nigériens Nourrissent les Nigériens » à travers son plan d'action 2021-2025 qui stipule qu'il faut enrayer et inverser le processus de dégradation des sols et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité ;
- La stratégie Nationale pour le Développement économique et social (SNDES 2017-2021) (Ministère du Plan, 2017) selon laquelle il faut prendre d'urgence des mesures énergiques pour réduire la dégradation du milieu naturel, mettre un terme à l'appauvrissement de la biodiversité, protéger les espèces menacées et prévenir leur extinction ;

- Le plan forestier national 2012 – 2021 (ministère de l'Hydraulique et de l'Environnement, 2012) qui vise à promouvoir la conservation et l'utilisation durable des ressources forestières afin de répondre aux besoins locaux et nationaux ; etc.
- Stratégie et le Plan National d'Adaptation de l'Agriculture au Changement Climatique (SPN2A)
- Le Plan National pour un développement durable (CNEDD)
- Le programme d'Action National pour l'Adaptation

5.5 Réponses aux questions structurantes et centrales sur la durabilité environnementale

Le manque d'inventaires de niébé dans les bases de données, n'a pas permis la comparaison des obtenus. La CV du niébé au Niger semble avoir un impact limité sur l'environnement en particulier par les pratiques répandues des cultures associés et un bas niveau d'intrants pour toutes les étapes. Toutefois, certains risques et freins à la durabilité environnementale ont été identifiés et peuvent être limités dans le développement de la CV.

La diminution des **ressources** causée par la CV provient en majorité de l'étape de la commercialisation (56%) puis de la production agricole (39%) et des pertes (4%). La transformation ne ressort pas de façon considérable, à part le transport. La 2^e transformation du niébé n'a pas été incluse dans le système et les ressources énergétiques lors de la cuisson pourraient avoir des dommages sur les ressources utilisées. Dans toutes les sous-filières, le transport est à l'origine d'environ 50% des dommages ; suivi par la fabrication des engrais minéraux (entre 25% à 35%) et les emballages (8% à 11%). Les semi-grossistes ont les plus de dommages étant donnée la capacité des véhicules utilisés.

Les dommages sur la **qualité des écosystèmes** proviennent essentiellement de l'utilisation du sol par la production agricole et les pertes tout au long de la CV et pour toutes les sous-filières.

Les dommages de la CV sur la **santé humaine** proviennent essentiellement de la production agricole, des pertes au stockage et de la commercialisation, en particulier de la production de particules fines et des GES par la fabrication et utilisation du compost et lors des étapes de transport. L'analyse de contribution des sous-filières a montré un impact visible lors de la fabrication des engrais minéraux et du travail du sol. L'utilisation des insecticides de conservation n'est pas très visible dans les résultats car les facteurs de caractérisation ne sont pas très précis sur ces substances, mais c'est une préoccupation et un risque réel qui pèse sur la santé des consommateurs car beaucoup des produits ne sont pas autorisés ni homologués. Ceci reste également une barrière phytosanitaire à l'exportation vers des pays qui pratiquent des contrôles.

L'impact de la CV sur le **changement climatique** provient en grande partie des exploitations agricoles 80% et en particulier de la fabrication et utilisation du compost. Les autres étapes, malgré l'impact des transports, ont une contribution beaucoup moins importante. Les pratiques d'agroforesterie et de régénération naturelle assistée, pourraient permettre de compenser les émissions des GES à

condition de veiller à un stockage à long terme du carbone dans le sol (éviter le labour ou le retournement des parcelles). Les dommages sur la santé humaine et sur la qualité des écosystèmes pourraient aussi être réduits par ces pratiques. Cependant, il n'y a pas d'effet sur les dommages sur les ressources et dans ce cas, une première étape vers la durabilité, serait de réussir à diminuer les pertes existantes dans la CV, en améliorant l'accès routier et l'efficacité des véhicules utilisés.

Nous n'avons pas décelé de risques directs de la CV sur la **biodiversité** spécifique au niébé, en additionnel à ceux qui a l'agriculture a déjà. L'expansion de la frontière agricole est une menace forte qui relance l'importance de la réflexion de l'amélioration des rendements mais qui d'après les résultats obtenus, devrait inclure l'ensemble du système agricole dans la réflexion plus qu'une vision sectorielle spécifique par culture.

6. SYNTHESES & RECOMMANDATIONS

6.1 Réponses aux questions structurantes

L'ensemble des réponses aux questions structurantes font ressortir que la filière est durable d'un point de vue économique, sociale et environnementale. Toutefois, certains points développés par la suite doivent faire l'objet d'une considération plus marquée. L'importance de la transformation dans la filière, notamment via les vendeuses de beignets souligne le dynamisme et la résilience de la population nigérienne. Elle souligne aussi le caractère « agroécologique » de la production de part un faible accès aux intrants et l'utilisation de pratiques comme l'association culturale et l'agroforesterie via la régénération naturelle assistée (RNA). Plus spécifiquement, l'importance économique de la CV d'un point de vue de sa contribution au PIB, 14,7%, permet de comprendre l'importance toujours plus croissante du niébé. Le faible investissement dans cette filière a développé de nombreux réseaux et logique d'acteurs qui, cependant, impacte les petits et moyens producteurs étant donné l'autonomisation de leurs exploitations. Celle-ci impacte la capacité de négociation des acteurs. Les revenus et emplois générés par cette filière démontrent la durabilité de la filière d'un point de vue économique malgré le faible accès aux intrants et aux crédits formels. Ce manque d'accès aux crédits formels les lie à leurs usuriers qui sont généralement des commerçants.

D'un point de vue de l'analyse économique

Le stockage est un élément déterminant dans l'analyse économique et a fait l'objet d'une ventilation par rapport aux autres produits agricoles stockés dans les entrepôts des commerçants. Cette stratégie de stockage oriente fortement les résultats économiques des exploitations agricoles. Au-delà de la production, la fonction de transformation essentiellement coordonnée par les femmes démontre l'importance des petites activités de transformation où les besoins de trésorerie sont minimes par rapport à de plus grosses unités. L'analyse économique souligne aussi les changements en matière d'habitudes alimentaires. En effet, le nigérien consomme de plus en plus de niébé grains et l'accroissement de la part de la consommation hors domicile des ménages reposent aussi sur les beignets.

D'un point de vue macroéconomique, même si les experts ont opté pour une hypothèse haute en matière de production et commercialisation, il est à noter que la filière niébé est au fil des ans devenu un moteur de croissance économique, avec une contribution du PIB à hauteur de 14,7 % contre 13 % pour l'étude de filière niébé de Sofreco. Il est à noter que l'intégration dans notre typologie des agents de deux types de transformatrices renforce le poids de cette filière au sein du secteur primaire. Outre, le poids économique non négligeable, cette filière souligne l'imbrication du Niger d'un point de vue régional et indique qu'il existe une interconnexion entre la filière niébé au Nigéria et Niger qui doit être bien prise en compte pour le déploiement d'un scénario. Outre cette analyse économique, la diversité des exploitations agricoles et des pratiques souligne la forte adaptabilité des systèmes en matière d'intensification des systèmes avec très peu de moyens. Il est toutefois nécessaire de discerner que le morcellement des terres dans la région de Maradi pourrait créer des perturbations

au sein de l'approvisionnement de la filière dans ce bassin de production et commercialisation. Enfin, l'autoconsommation, l'entraide et le don sont des éléments à valoriser d'un point de vue économique afin de démontrer que la filière présente un apport non-négligeable d'un point de vue de la sécurité alimentaire et du capital social.

D'un point de vue de l'analyse sociale

Au terme de cette analyse, on constate que la culture du niébé est encore très dynamique au Niger, même si elle reste encore dépendante des aléas climatiques car jusqu'à maintenant la pratique du niébé en irrigation reste encore à promouvoir dans les politiques agricoles. On note une importance des produits des fanes et des cosses utilisées dans l'alimentation du bétail. Ainsi, la chaîne de valeur niébé est dépendante des exploitations familiales, mais elle est très pourvoyeuse d'emplois au niveau des maillons de la chaîne. On note que la culture reste encore sous le contrôle des hommes comme chefs d'exploitations, y compris la commercialisation. Par contre, la transformation du niébé qui est l'apanage des femmes et des jeunes. Cette activité encore attractive procure des revenus non-négligeables aux ménages et permet de lutter contre la pauvreté. En outre, la qualité nutritive du niébé est d'un apport important dans la lutte contre l'insécurité alimentaire et nutritionnelle. On constate aussi dans la CV niébé que les exploitations familiales les plus nombreuses sont les grands producteurs, mais la plupart ne pouvant pas conserver les graines, ils sont obligés de s'en débarrasser en vendant les produits au moment où les prix sont les plus bas. Ainsi, les quantités de niébé sont rachetées par les commerçants et autres spéculateurs qui sont capables de conserver les graines dans des grands magasins en ville et ces derniers profitent pour les vendre les stocks en période de soudure au moment où les prix sont plus chers. Ainsi, en analysant la CV, niébé, on remarque que les commerçants et autres intermédiaires sont des éléments centraux de la chaîne alors que les petits exploitants ruraux souvent très éloignés des centres urbains. Une autre analyse porte sur le fait que la CV reste encore peu soutenue malgré certaines tentatives de l'Etat, les partenaires et ONG de développement. Les petites unités industrielles de transformation du niébé et les groupements organisés sont peu appuyés afin d'augmenter l'offre des produits vue la demande importante surtout en produits transformés. On constate aussi dans la chaîne valeur niébé, une faible sécurisation foncière des petits exploitants ruraux du fait d'un cadre juridique non encore approprié par les différents acteurs afin de favoriser l'accès des couches vulnérables à la terre (jeunes et femmes). L'analyse fait ressortir, de la faiblesse dans les appuis en direction des acteurs de la CV à tous les échelons.

D'un point de vue de l'analyse environnementale

Le potentiel et la force des systèmes associés semblent être un atout pour la durabilité environnementale de la CV, car ils incluent déjà des pratiques agroécologiques qui peuvent, avec un accompagnement, permettre d'améliorer la productivité en ayant un bilan environnemental relativement faible. Une analyse plus fine des matières organiques et des pratiques de compostage pourrait affiner les résultats de cette première ACV. Le compost est à la fois, émetteur de particules

finies et un levier pour améliorer la capacité des sols à stocker le carbone. Dans la CV, les pratiques qui contribuent à la réduction des pertes pendant le stockage chez tous les acteurs, peuvent à court-terme, permettre une réduction non négligeable des dommages de l'ensemble de la CV sur la santé humaine et de la qualité des écosystèmes.

L'utilisation des insecticides de conservation n'est pas très visible dans les résultats, mais c'est une préoccupation et un risque réel qui pèse sur la santé des consommateurs car beaucoup des produits ne sont pas autorisés ni homologués. Ceci reste également une barrière phytosanitaire à l'exportation vers des pays qui pratiquent des contrôles. L'expansion de la frontière agricole est une menace forte qui relance l'importance de la réflexion de l'amélioration des rendements mais qui, d'après les résultats obtenus, devrait inclure l'ensemble du système agricole dans la réflexion plus qu'une vision sectorielle spécifique par culture. Le stockage du carbone dans le sol par la culture et les pratiques peut aider à compenser presque en intégralité les émissions des GES. Le bilan sur les domaines de protection est également amélioré avec une réduction de près de 85% des dommages sur la santé humaine, de 70% pour la qualité des écosystèmes mais il n'y a pas de réduction sur l'utilisation des ressources. Nous avons également représenté les dommages des pertes dans la CV et on peut voir qu'elles représentent des dommages non négligeables et sont donc un goulot d'étranglement pour la durabilité environnementale de la CV.

6.2 Analyse des risques

Les principaux risques identifiés lors de questions structurantes pour la CV niébé sont listées dans cette section d'abord sur des aspects généraux puis par acteur.

D'abord, l'absence de la traçabilité du niébé nigérien, le manque de données disponibles et du suivi. Ces manques de suivi créés et maintiens des croyances autour de la CV qui sont difficilement vérifiables comme : les exportations et réexportations de niébé vers le Nigéria, le secret du stockage du niébé détenu par les grossistes qui profiteraient du reste des acteurs de la CV, et des faibles rendements des petites et moyennes exploitations. En effet, les données issues du terrain soulignent que les stratégies d'exportation et de réexportation dépendent de la production annuelle du Niger et Nigéria. Il apparaît que lors d'une année de production « normal » voire excédentaire au Niger, les dynamiques d'exportation sont favorisées et que la réexportation repose sur de faibles volumes et se concentre sur la période de soudure car les pertes issues du stockage sont moins fortes dans les entrepôts du Nigéria et rallonge donc le temps de stockage à la différence du Niger où seulement quelques grossistes exportations présentent cette capacité.

Plus spécifiquement, la filière repose sur une structuration informelle. Ceci explique la difficulté de suivi et une vision de manque d'organisation du point de vue des institutions formelles. Cette informalité cache cependant un fonctionnement qui repose sur des relations et des échanges articulés et des réseaux d'échanges historiques. Cette informalité semble engendrer des immobilisations de stocks qui alternent entre le Niger et le Nigéria ; il se mélange avec les productions du Nigéria. Les réimportations sont donc une stratégie qui dépend : de l'état des stocks ; l'exigences des

consommateurs (Niger versus Nigéria); marché urbain du Nigéria qui souhaite une qualité supérieure. Un point qui soulève question sur ce point des exportations/réimportations du même niébé nigérien, d'après les entretiens, les coûts liés à une immobilisation d'un grand stock de niébé qui est si sensible aux nuisibles représente un risque élevé que peu d'acteurs seraient prêts à prendre. Des avantages liés au taux d'échange ou d'autre type d'échange économique pourraient mieux expliquer ces flux de produit qui reste élevé mais dont le devenir est encore à préciser. Les phénomènes d'exportations et réexportations sont donc plurifactoriels et repose plus sur des stratégies d'opportunités conjoncturelles plutôt que sur un risque structurel.

Cette idée d'immobilisation des stocks rend difficile la définition même du stockage et la conservation du niébé : Dans cette étude, il n'y pas eu d'évidence qui a permis de considérer le stockage comme un maillon spécifique de la CV. Il s'agit plutôt d'une pratique observée, ici et dans des précédentes études, chez tous les acteurs depuis les producteurs jusqu'aux commerçants. Le stockage est une étape dans chaque maillon qui a comme objectif de pallier la fragilité du produit et limiter les pertes. L'utilisation des triples sachets d'ensachage ou sacs PICS reste limitée par une très faible quantité disponible, un prix relativement élevé à l'achat même s'ils sont amortis rapidement et surtout par une mauvaise utilisation. Les sacs doivent rester étanches mais les faibles quantités et le mode de commercialisation (pas toujours des sachets entiers sont collectées) ne sont pas compatibles avec les bonnes pratiques. L'accompagnement des institutions chargées de la formation sur le terrain et la transmission est trop restreint car trop peu de moyens sont disponibles, cela dévoile, comme dans d'autres domaines, une très faible opérationnalisation et efficacité sur le terrain des politiques publiques et textes de loi. De plus, l'utilisation des produits toxiques présente un risque élevé qui pèse sur la santé des consommateurs et reste également une barrière phytosanitaire à l'exportation vers des pays qui pratiquent des contrôles.

Outre ce risque issu de l'interconnexion entre les marchés agricoles du Niger et Nigéria, d'autres risques peuvent être évoqués comme l'accroissement toujours plus important de la demande en niébé. Au vu de la place de plus importante de la consommation alimentaire et du manque de disponibilité foncière (morcellement des terres dans les zones fertiles), on est en droit d'amener que cette croissance en termes de production et de consommation peut fragiliser le développement de la filière. Il s'agit en plus de voir que le développement d'une partie des exploitations qui va au-delà du front agricole questionne par rapport au rendement potentiel. Le manque de productivité demeure donc un risque majeur pour cette filière. Cette remontée du front agricole présente aussi un risque d'un point de vue des écosystèmes steppiques présents au nord de ce front et pourrait impacter la biodiversité.

Les risques liés à la marchandisation de l'ensemble des résidus engendrent une demande plus importante en grains mais aussi en fanes et coques et de part cette diversification en termes de valorisation, il est important de concevoir que les choix des agriculteurs ne reposent pas que sur la production de grains mais aussi la production de fanes. Ce constat renvoie à un risque qui repose sur la sélection de variétés qui réponde à des normes mais aussi à des besoins.

La dynamique de marchandisation de la matière organique et des résidus engendre aussi un changement d'un point de vue de l'organisation et dynamique des acteurs. En effet, avant la marchandisation accrue de différents produits comme la matière organique, l'agriculture et l'élevage étaient fortement intégrés par le processus de libération des champs. Or cette marchandisation provoque un risque d'un point de vue social (diminution des liens sociaux et des facteurs d'entraide) et environnemental (accroissement de la perte de fertilité des sols).

6.3 Résumé des avantages et des impacts négatifs

Les faibles rendements souvent associés aux petites et moyennes exploitations devraient être nuancés en prenant en considération plusieurs éléments :

Le premier est le pourcentage important de dons, entraide et autoconsommation dans les zones rurales. En effet, près de 24% du niébé produit reste dans ces échanges ce qui permet d'assurer directement un certain degré de sécurité nutritionnelle et alimentaire. De plus, ces systèmes d'association de cultures, utilisent des pratiques agroécologiques qui sont un atout dans la CV. Les rendements peuvent sembler faibles, mais sur la même surface, d'autres cultures sont produites et assurent d'autres fonctions complémentaires au niébé. En effet, les rendements ramenés à l'hectare sont sensiblement les mêmes que les systèmes de production ouest africain. Il s'agit aussi de voir qu'aucune démarche méthodologique d'estimation des productions tient compte de rendement en culture associée mais plutôt de méthode d'estimation en culture pure ce qui sous-estime la productivité de ces cultures. Il faut donc mieux tenir compte de la densité de plantes, des coefficients de répartition des cultures et de la période de mise en culture pour valoriser l'ensemble des avantages issus de l'association culturale.

L'utilisation des intrants se raisonne sur l'ensemble du système de culture, raison pour laquelle un certain niveau d'azote est ajouté en plus de l'azote fixé par les légumineuses. Le compost « alourdi » l'analyse environnementale mais demeure d'un point de vue économique et social intéressant même la marchandisation du compost à diminuer l'intégration élevage et agriculture. Des techniques simples sur le compostage permettent de réduire les émissions (retourner le compost, varier les sources de matières organiques, entre autres) et peuvent diminuer les impacts négatifs.

Il serait intéressant également de limiter l'expansion de la frontière agricole car c'est un risque élevé pour la biodiversité et le déstockage de carbone, mais également cela peut créer des conflits avec des éleveurs et des utilisateurs de ces zones non cultivées. Le changement de vision du foncier avec un achat de terres et titularisation est lié à ce risque car les populations fragiles se voient obligées de s'éloigner et ouvrir des nouvelles zones de cultures. L'amélioration des rendements, non pas par l'utilisation des intrants qui vont modifier les systèmes de culture associée mais par une intensification agroécologique (ex semences améliorées qui résistent mieux avec une plus forte productivité en grains et fanes), pourrait aider à éviter cette extension des zones cultivées. De plus, la RNA est également très intéressante et pertinente d'un point de vue agroécologique, il se pourrait donc que la

durabilité des systèmes repose sur cette dynamique de maintien et de mise en place de systèmes agroforestiers mais un risque repose sur l'accès au foncier d'où la mise en place de texte législatif non encore opérationnel.

Au regard de cette brève synthèse, on remarque donc que la place du niébé dans les systèmes de production pluviaux nigériens présente de nombreux avantages d'un point de vue agroécologique, économique et sociale mais qu'il est nécessaire de minimiser l'impact environnemental de certaines pratiques.

La transformation repose sur les femmes et est une fonction très dynamique avec intégration rapide d'initiatives ou de changement de pratiques comme l'introduction de manioc et poudre de baobab dans les farines de beignets. Il est toutefois nécessaire de mieux intégrer dans une stratégie de développement deux facteurs :

- Le service de meunerie qui est un maillon essentiel et qui dépend d'abord du mil et du sorgho et puis du niébé et de l'arachide. Il faut donc avoir une vision reposant sur l'intégration de ces quatre cultures dans les projets et dynamique de développement agricole ;
- L'inclusion économique est un élément important car l'emploi est un atout et repose sur la population rurale qui peut par la suite réaliser une migration saisonnière et des activités d'hivernage comme l'embouche ou le maraichage.

D'un point de vue de la commercialisation, les avantages reposent sur l'histoire des liens entre acteurs du bassin de production et bassins de commercialisation qui permet d'avoir une relative confiance entre acteurs et donc de minimiser le manque de contractualisation écrite. Dans le cadre de ces filières, on constate que les semi-grossistes et collecteurs jouent un rôle central et permettent de limiter une dynamique d'oligopole. Cette dynamique est donc moindre par rapport à d'autres filières où les grossistes sont souvent dans une situation d'oligopole voire de monopole. Cette diversité d'acteurs permet aussi de décloisonner la construction des prix de vente et d'accroître la négociation de ceux-ci. Le facteur d'entraide et de prêt avec peu d'intérêt entre acteurs notamment les détaillants permet aussi de maintenir une offre commune sur les marchés de consommation.

6.4 Recommandations

A l'issue de cette étude, les recommandations peuvent porter sur plusieurs volets :

- Le premier volet repose sur une valorisation et une diffusion des pratiques agroécologiques déjà existante : association culturale, utilisation de matière organique, utilisation d'engrais à large spectre pour l'ensemble des cultures tout en tenant compte de la tendance à la réduction des terres par exploitation et de la faible fertilité des sols pour les exploitations simples ; D'un point de vue secondaire, il est nécessaire d'intégrer à ce volet de production, la nécessité de diffusion de variétés apte à accroître la productivité en grains mais aussi en fanes ;

- Le second volet portant sur la valorisation des nouvelles pratiques de transformation (exemple de l'introduction de la farine de manioc et poudre de baobab dans les processus de transformation et l'intégration des femmes, notamment pour la transformation de beignets qui est un élément central de la CV d'un point de vue économique et social ;
- Le troisième volet sur l'analyse de la commercialisation à travers une meilleure connaissance de l'intégration de la vente du niébé avec les autres produits agricoles (arachide, mil, sorgho) ainsi qu'une meilleure connaissance des processus d'échange entre le Niger et le Nigéria permettant d'assurer une demande toujours plus conséquente au politique agricole du Niger.

Plus concrètement, ces volets de recommandations doivent être mis en œuvre selon les modalités suivantes :

- Accroître la diffusion des pratiques agroécologiques déjà présentes (RNA, associations cultures complexes) via les services agricoles et les partenaires techniques et financiers dont le RECA
- Mettre en place un programme de sélection variétale via l'INRAN pour assurer ce besoin en termes de productivité de grains et de fanes tout en assurant une adaptation par rapport au type de sols et la disponibilité en eau ;
- Utilisation des réseaux de communication internet afin de diffuser les pratiques innovantes auprès des transformatrices tout en les accompagnant d'un point de vue de la mise à disposition d'une trésorerie nécessaire pour le lancement de l'activité de transformation
- Accroître la connexion entre les moulins et les bassins de production et de consommation afin de mieux structurer la sous-filière ; Il s'agit donc de ne fournir un soutien en termes d'équipement (moulin) à une communauté sous deux conditions : absence de meunier et consolidation/mise en place d'une association et/ou groupement de femmes tout en tenant compte des logiques des acteurs du territoire ;
- Réaliser des projets de recherche développement afin d'améliorer les procédés de transformation tout en tenant compte de l'existant
- Réaliser une étude détaillée afin de s'assurer d'une meilleure compréhension des facteurs d'échange entre le Niger et le Nigéria pour accroître la mise en place d'une stratégie de stockage qui minimise les risques de pertes et tient compte des échanges informels structurés sur base d'un réseau informel très dynamique ;
- D'intégrer dans les stratégies de commercialisation et valorisation du niébé, les dynamiques et le lien qui existe entre les différentes productions pluviales (vente du mil, sorgho, arachide et niébé) et de mutualiser les actions de développement sur la commercialisation par rapport à celles-ci ;

Il est aussi important de travailler comme c'est déjà le cas dans de nombreux projets sur la diminution des pertes post récoltes via des pratiques de stockage disponibles (exemple triple ensachage) pour l'ensemble des agents de la filière.

Enfin, les experts soulignent l'importance de la filière pour le développement agricole du Niger et insistent sur le fait qu'il faut donc mieux faire transparaître dans les politiques de développement agricoles et stratégies. La place essentielle du niébé par rapport à d'autres cultures de rente est souvent privilégiée au détriment de ce produit comme l'oignon et le poivron alors qu'elle assure un développement économique pour un grand nombre d'acteurs du monde agricole, maintien une inclusion sociale et des dynamiques d'entraide et de dons ; intègre des pratiques qui limitent l'impact environnemental de la culture.

7. Références bibliographiques

- Abasse T, Massaoudou M, Rabiou H, Idrissa S, Dan Guimbo I, 2023. Régénération naturelle assistée au Niger: l'état des connaissances. Tropenbos International, Ede, Pays Bas.
- Acosta-Alba I. and van der Werf H.M.G., 2011. The Use of Reference Values in Indicator-Based Methods for the Environmental Assessment of Agricultural Systems. Sustainability 2011, 3(2), 424-442; doi:10.3390/su3020424. Available at <http://www.mdpi.com/2071-1050/3/2/424/>
- Andres L., Bodé S., Dambo L., Populin M., Chaibou G., Mamadou Moustapha M., Laminou S., Yamba B., Lebailly P. 2015. La résilience des ménages face aux changements climatiques dans la région de Maradi au Niger : le cas de la Régénération Naturelle Assistée. RECA, Niger. 11p.
- Avadi A., Aissani L., Pradel M., Wilfart A. 2020. Life cycle inventory data on French organic waste treatments yielding organic amendments and fertilisers. Data in brief (28). <https://doi.org/10.1016/j.dib.2019.105000>
- 2352-3409/© 2019 The Author(s). Published by Elsevier Inc. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).
- Baoua, I., Amadou, L., Bakoye, O., Baribusta, D., Murdock, L.L., 2013. Quelques questions- réponses et conseils sur l'utilisation efficace du sac PICS pour le stockage du niébé. N° 006-2013 INRAN. 4 pp.
- Botoni, Edwige & Larwanou, Mahamane & Reij, Chris. (2010). La régénération naturelle assistée (RNA) : une opportunité pour reverdir le Sahel et réduire la vulnérabilité des populations rurales. 10.4000/books.irdeditions.2122.
- Cardinael, Rémi & Toudert, Anass & Olivier, Alain & Bockel, Louis & Bernoux, Martial. (2018). Revisiting IPCC Tier 1 coefficients for soil organic and biomass carbon storage in agroforestry systems. Environmental Research Letters. 10.1088/1748-9326/aaeb5f.
- Catalystas, 2019. Commissioned by the Netherlands Enterprise Agency Rapport de la mission de cadrage RVO sur l'emploi des jeunes dans les chaînes de valeur agricoles: Niger Catalystas, Amsterdam, Pays-Bas, 30P
- CNEDD, 2000. Programme d'actions national de lutte contre la désertification et gestion des ressources naturelles (PAN-LCD/GRN) au Niger
- Clivot H., Mouny J.C, Duparque A., Dinh J.L, Denoroy P., Houot S., Vertès F., Trochard R., Bouthier A., Sagot S., Mary B., 2019. Modeling soil organic carbon evolution in long-term arable experiments with AMG model, Environmental Modelling & Software, Volume 118, Pages 99-113, ISSN 1364-8152, <https://doi.org/10.1016/j.envsoft.2019.04.004>.
- Code Rural, 2018, Rapport Etats Généraux du Foncier Rural au Niger, 60P
- Doka I.A., 2010). Plan d'actions opérationnel de la filière niébé du Niger. République du Niger : Ministère du développement agricole, projet de développement des exportations et des marchés agro-sylvo-pastoraux (PRODEX). 93 p
- Dugje, I. Y., Omoigui, L. O., Ekeleme, F., Kamara, A. Y., & Ajeigbe, H. (2009). Production du niébé en Afrique de l'Ouest: Guide du paysan. IITA, Ibadan, Nigeria, 20p.
- FAO, 2012. Le warrantage au Niger, une pratique adaptée aux besoins des petits producteurs et productrices, 11P

- Huijbregts, M.A.J., Steinmann, Z.J.N., Elshout, P.M.F. et al. ReCiPe2016: a harmonised life cycle impact assessment method at midpoint and endpoint level. *Int J Life Cycle Assess* 22, 138–147 (2017). <https://doi.org/10.1007/s11367-016-1246-y>
- Institut National de la Statistique du Niger, (2021). Fiche sur les indicateurs PNIN agriculture. Niger, Niamey : INS-Niger. 2 pages.
- Idrissa Abdoulaye, (2013). Etude de marché des Produits de la Transformation du niébé. SNV. Smart development work. 70pp.
- Inter réseaux, 2010. Mooriben : un dispositif d'appui conseil aux producteurs et productrices du Niger, 12P
- Jean-Marie, F. G. K. A. (2019). Hétérogénéité spatiale et fonctionnelle de la surface du sol et son influence sur la production du niébé dans les exploitations familiales au Niger (Doctoral dissertation, Reims).
- Lawali S., Diouf A., Morou B., Abdou Kona K., Laminou S., Guero C., Mahamane A., 2018. Régénération Naturelle Assistée (RNA) : outil d'adaptation et résilience des ménages ruraux d'Aguié au Niger, *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 12(1) : 75-89.
- Manlay, R., Freschet, G., Abbadie L., Barbier B., Chotte J.L., Feller C., Leroy M., Serpantié G., 2020. Séquestration du carbone et usage durable des savanes ouest africaines : synergie ou antagonisme ?. *Carbone des sols en Afrique. Impacts des usages des sols et des pratiques agricoles*, 13, IRD Éditions. FAO, pp. 241-254, 2020, Collection : Synthèses.
- Mortimore, M. J., Singh, B. B., Harris, F., & Blade, S. F. (1997). Cowpea in traditional cropping systems. *Advances in cowpea research*, 99.
- Omoigui, O., Kamara, A.Y., Batiéno, J., Iorlamen, T., Kouyate, J., Yirzagla, Z., Garba U., et Diallo, S. (2018). Guide sur la production de niébé en Afrique de l'Ouest. IITA, Ibadan, Nigeria. 65 pp.
- Ozer, P., Hountondji, Y. C., Niang, A. J., Karimoune, S., LaminouManzo, O., & Salmon, M. (2010). Désertification au Sahel: historique et perspectives. *Bulletin de la Société Géographique de Liège*, 54.
- PNIN (2021). Étude d'identification des aliments vecteurs de consommation de masse pour leur enrichissement.
- PSSFP/RGF Code rural (2016). La problématique des cultures d'hivernage en zone pastorale : Quels impacts sur l'avenir du pastoralisme au Niger ?
- RECA (2016). Fiches technico économique sur la culture du niébé dans la région de Zinder
- RECA (2012). Réseau National des Chambres d'Agriculture du Niger : Note d'information / Filière niébé n°6. La conservation du niébé : goulot d'étranglement de la filière et innovation Technologique. 19 Avril 2012. Rédaction / Equipe technique RECA https://reca-niger.org/IMG/pdf/RECA_filiere_niebe_Note6_avril2012.pdf
- RECA (2022). Les brèves du RECA 2022 / n°1. Spécial engrais. Rédaction : Equipe technique RECA et Chambres Régionales d'Agriculture / 3 Avril 2022
- SEforALL (2019). Prospectus d'investissement de l'énergie Durable Pour Tous (Seforall) du Niger. République du Niger. Ministère de l'Énergie. 71 pp. https://www.se4all-africa.org/fileadmin/uploads/se4all/Documents/Country_IPs/PI_SeforALL_Niger_FINAL_1_.pdf

- Segbo, 2015. Co-compostage de coques d'arachide avec du fumier de bovins suivi du processus et qualité du compost. Memoire master d'ingenierie de l'eau et de l'environnement option : eau et assainissement. 57pp
- Singh, B. B. (2005). Cowpea [*Vigna unguiculata* (L.) Walp.]. Genetic resources, chromosome engineering and crop improvement, 1, 117-162.
- SNV-IRAM, 2013. Etude de marché des produits de la transformation du Niébé, Document principal version définitive, Niamey Niger 65 p
- SOFRECO (2022). Analyse prospective de la chaîne de Valeur niébé au Niger, 2021-2030, DUE, HI3N, Niger, 136P
- SPN/Code Rural, 2022, Recueil des textes juridiques du Code rural, Niamey/Niger,
- Yamba B, (2020). Etude pour la conception d'un observatoire multi acteurs sur le foncier rural au Niger, Document de travail
- Zakari, O. A., Baoua, I., Amadou, L., Tamò, M., & Pittendrigh, B. R. (2019). Les contraintes entomologiques de la culture du niébé et leur mode de gestion par les producteurs dans les régions de Maradi et Zinder au Niger. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 13(3), 1286-1299.

8. Annexes

8.1 Annexe de l'analyse fonctionnelle

8.1.1 Répartition de la production de niébé au niveau mondial

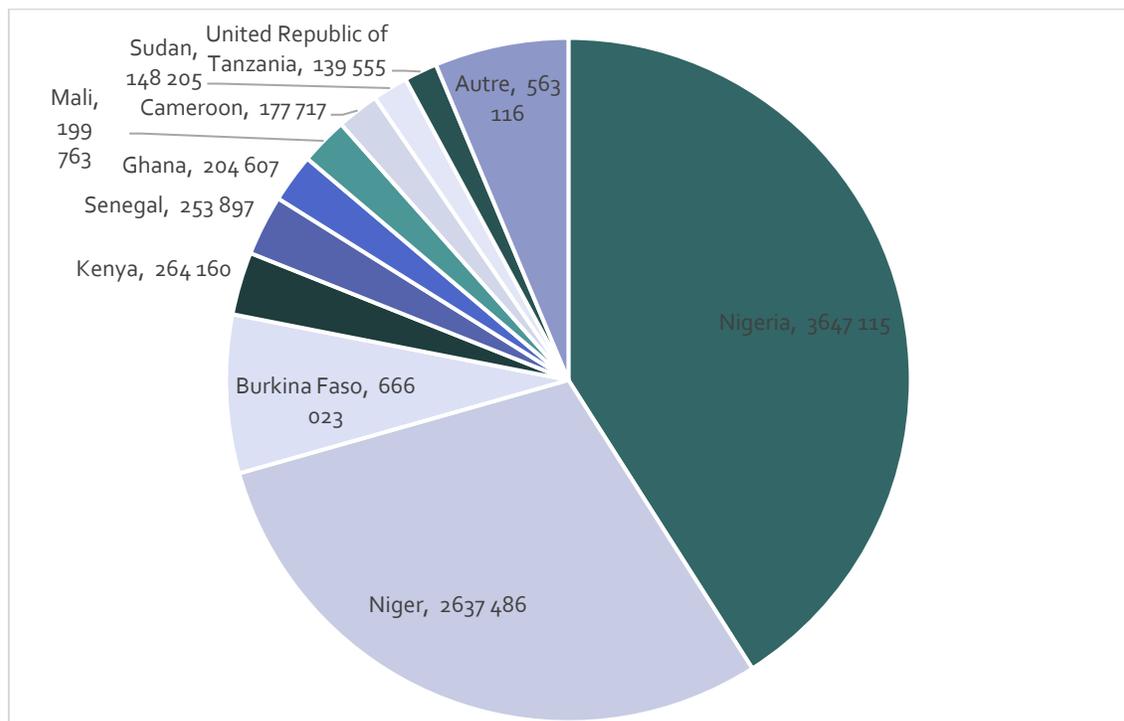


FIGURE 8-1 REPARTITION DE LA PRODUCTION EN FONCTION DES DIX PREMIERS PAYS PRODUCTEURS

Source : Auteur d'après les données de la FAO

8.1.2 Saisonnalité et marché de production

Même si la saisonnalité est présente dans toutes les régions, les prix de base diffèrent selon les régions et la demande. Afin d'illustrer la saisonnalité différenciée, nous avons sélectionné la région de Niamey, centre de consommation et les régions de Maradi et Zinder réputées comme grenier du Niger. La saisonnalité est décalée en fonction de la présence de grande zone de production. Les prix moyens de Maradi et Zinder commencent à décroître à partir de la première récolte fin août et de l'arrivée sur les marchés frontaliers de la production de niébé du nord du Nigéria. À Niamey, les prix moyens sont plus élevés. Une explication à cet écart de marge entre les prix à la production et les prix à la consommation peut être la marge et le coût de transport des commerçants. La différence est de 30 % durant la période de récolte et post-récolte (fin septembre à février) et de 10 % en période d'hivernage ou de soudure.

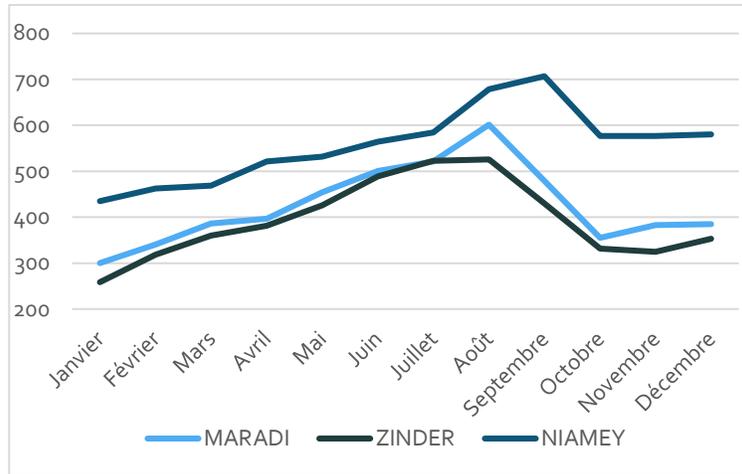


FIGURE 8-2: ÉVOLUTION DES PRIX MENSUEL MOYEN A LA CONSOMMATION PAR REGION
 Source : Auteurs, 2023

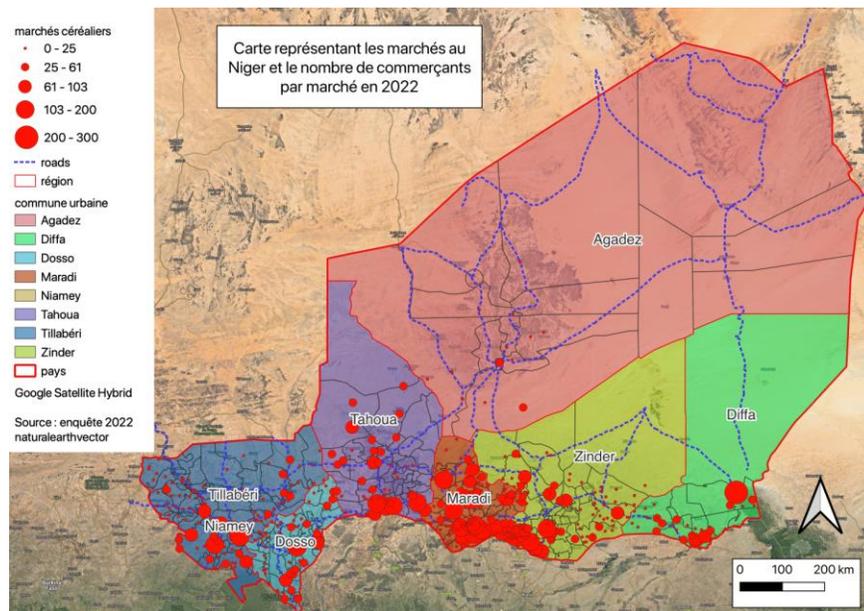


FIGURE 8-3: REPARTITION DES MARCHES EN FONCTION DU NOMBRE DE COMMERÇANT
 SOURCE : ETUDIANTS DU MASTER 2 DEVELOPPEMENT ET FINANCEMENT AGRICOLE DE L'ISTOM, 2022

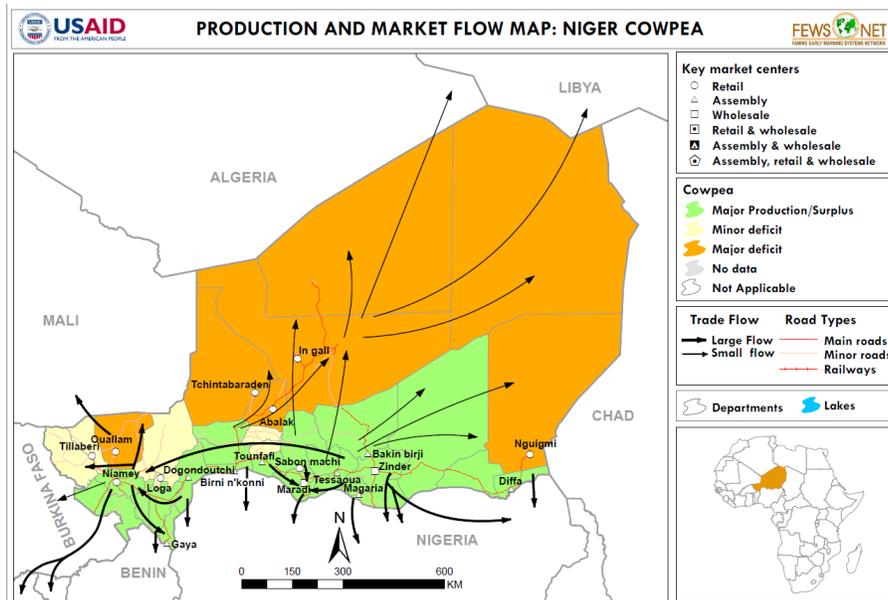


FIGURE 8-4 : CARTE DES FLUX DES MARCHES DOMESTIQUES ET D'EXPORTATION POUR LE NIEBE AU NIGER.

Source : USAID, Fewsnet

Fournisseurs d'intrants

Pendant longtemps, l'Etat fut le principal fournisseur d'intrants agricoles d'abord à travers la Centrale d'Approvisionnement (CA)²¹, puis à travers la Centrale d'Approvisionnement en Intrants et Matériel Agricoles du Niger (CAIMA)²². Suite à un dysfonctionnement notoire, en vue de mieux orienter la réforme du secteur des engrais au Niger, un audit institutionnel et organisationnel de la Centrale d'Approvisionnement en Intrants et Matériels Agricoles (CAIMA) a été commandité. Les résultats présentés en Août 2019 relèvent des insuffisances organisationnelles auxquelles il faut remédier. Le rapport d'audit recommande, entre autres, la mise en place de contrat de performance, des indicateurs pour mieux appréhender l'évolution des activités de cette organisation. Le rapport propose également la mise sur pied d'outils tels que l'audit interne et un plan de communication bien articulés autour des objectifs de la CAIMA. Un point particulier a été souligné : « l'indisponibilité et l'inaccessibilité » des engrais du fait de leur prix élevé. Il recommande une plus grande implication du secteur privé. L'analyse du système actuel a mis en évidence le. Cette thématique est à l'ordre du jour dans les discussions politiques. Le communiqué du conseil des ministres du 6 janvier 2022 sur le sujet rappelle la mise en place de stratégie. « Dans le souci de rendre les engrais de qualité, disponibles et accessibles aux producteurs sur l'ensemble du territoire national, le Gouvernement a décidé de libéraliser le secteur à travers un décret du 12 janvier 2018, portant création du projet d'appui à la réforme du secteur

²¹La Centrale d'Approvisionnement (CA) fut créée par arrêté n°21/MDR du 3 juin 1978 au sein de l'Union Nigérienne de Crédit et de Coopération (UNCC) avec comme objectif de mettre à la disposition du monde rural, les intrants nécessaires qui sont : les matériels agricoles, les engrais, les produits phytosanitaires et les semences.

²²Décret N° 2020-719/PRN/MAG/EL du 16 septembre 2020 modifiant et complétant l'ordonnance n°20 039 du 24 juin 2010 portant création d'Établissement Public à caractère Industriel et Commercial (EPIC), dénommé "Centrale d'Approvisionnement en Intrants et Matériel Agricoles (CAIMA) du Niger".

des engrais au Niger (PARSEEN) dont l'objectif est l'augmentation de la demande des engrais, l'implication du secteur privé et le renforcement des capacités de l'ensemble des collèges d'acteurs de la chaîne de valeur des engrais au Niger ». Les activités de la CAIMA ont été stoppées avec « l'interdiction faite à la CAIMA de passer de nouvelles commandes ou de contrats d'importation d'engrais ; l'application par la CAIMA des mesures prévues dans la réforme du secteur des engrais sous le contrôle de l'Observatoire des Marchés des Engrais au Niger (OMEN), à compter du 28 février 2022 », renseigne le communiqué de l'Exécutif nigérien. La CAIMA n'est plus 'autorisée à exercer « aucune autre activité dans le secteur des engrais en application du décret du 16 septembre 2020, modifiant et complétant l'ordonnance du 24 juin 2010 ». L'OMEN est créé au terme d'un décret adopté le mercredi 5 septembre 2019 au Conseil des Ministres. Cet organe regroupant les principaux acteurs du secteur d'engrais a pour principales missions la veille et la régulation des approvisionnements et de la distribution des engrais au Niger. « Les tonnages non réceptionnés des contrats en cours entre la CAIMA et des fournisseurs d'engrais seront transférés sous la responsabilité du Ministère de l'Agriculture et gérés par l'OMEN ».

8.1.3 Itinéraire technique du niébé

Itinéraire technique et calendrier culture conditionnés par la pluviométrie et un faible niveau d'équipement

Dans tous les types de exploitations, les étapes pour l'installation et le maintien de la culture suivent le même ordre avec des variations dans la quantité de certains intrants, l'accès à la traction animale et le nombre de passages.

a. Les travaux de préparation des sols

Après l'acquisition de la parcelle, un important travail de défrichage commence pendant la première année de mise en valeur. Ce dernier consiste à brûler toute la forêt constituée des peuplements de *Prosopis juliflora*, de *Mimosa pigra*, recouverts de *Leptadenia hastata*. Une fois ce premier travail de brûlis terminé, l'abattage, le désherbage et le dessouchage des pieds de ces espèces suivent. Ce travail pénible est essentiellement fait grâce à une main d'œuvre salariée, constituée par les migrants haussa venant des régions de Zinder et de Maradi. En règle générale la préparation du champ se fait avant l'arrivée de la Komadougou Yobé et des eaux du lac Tchad dans le polder respectivement en juillet et fin décembre début janvier. Les mois d'octobre et de novembre sont consacrés par les exploitants à ces travaux de préparation. La préparation du sol est sommaire et se réalise à l'aide d'une houe/daba.

b. Le semis

Les semences utilisées sont essentiellement importées du Nigeria. Les semis se font en poquet en février. Le semis du niébé (*Vigna unguiculata*) se font en poquet généralement sur le bas du versant entre fin février et début mars. Les poquets sont souvent arrosés une à deux fois pour réactiver, selon les termes des exploitants l'humidité du sol afin de permettre une bonne germination. Les premières récoltes interviennent en juin. La valeur marchande du niébé et surtout la forte irrégularité des eaux du lac dans le polder expliquent l'engouement de la culture du niébé jadis considérée comme une culture des femmes. « lorsque les eaux du Lac viennent la quasi-totalité du polder est emblavée en

maïs, alors que si c'est la Komadougou seulement nous mettons plus le niébé que le maïs». En fonction de la répartition des pluies dans le temps et l'espace, le semis est parfois effectué jusqu'à 2-3 fois en fonction du taux de germination par poquet.

c. Les travaux de sarclage

La période de croissance est marquée par deux à trois sarclages déterminés selon la croissance des adventices et le stade phénologique des cultures. Ces sarclages se réalisent pour le niébé entre fin juillet et début septembre. Deux (2) à Trois (3) sarclages sont effectués pour la culture de niébé de décrue avec des outils très rudimentaires : la houe, le coupe-coupe, la hache etc.

d. Les traitements phytosanitaires

Le traitement des parcelles contre les insectes est l'une des plus grandes activités des travaux d'entretien de la culture du niébé. Il détermine le rendement d'un champ. Les ennemis de culture les plus fréquents sont : les pucerons et les punaises. Le puceron est un insecte de couleur rose-cendre très nuisible qui attaque les feuilles et les gousses du niébé. A ceux-là s'ajoutent d'autres ennemis de cultures comme les chenilles et les bruches. L'opération de pulvérisation se fait généralement très tôt le matin, au moment où les insectes sont presque immobilisés par le froid. Deux types de pulvérisateurs sont utilisés: le pulvérisateur à dos et le pulvérisateur manuel. En fonction du niveau d'infestation des cultures en terme de ravageurs et de la capacité financière de l'exploitation agricole pour acquérir des produits phytosanitaires, les exploitations réalisent jusqu'à 2-3 traitements. Toutefois, étant donné le soutien de l'état pour les produits vivrier (mil et sorgho) et l'obtention de produits phytosanitaires destinés à celles-ci, le nombre de traitement est souvent estimé à un traitement.

Au niveau de la zone Nord Maradi, très peu de producteurs utilisent les pesticides. Les rares qui les emploient les achètent au niveau des marchés locaux « PIA PIA" issu de plusieurs mélanges d'autres produits en provenance du Nigéria contre les ravageurs surtout au moment des stades de floraison et fructification des cultures. Un agriculteur dit avoir traité son champ avec ces produits sur une superficie estimée 10ha. (valeur des produits, 110 000F). la quantité est difficile à évaluer, car l'achat se fait en petites quantités au niveau des marchés hebdomadaires (il y a de la poudre et du liquide). Le niveau d'infestation induit des pertes sur pied qui réduisent le rendement obtenu en fin de saison. La récolte s'étale sur les mois de septembre, octobre et novembre et consomme énormément de main-œuvre. Elle s'élève à trois récoltes en fonction de la maturité des gousses de niébé.

e. La récolte et post-récolte

La récolte du niébé intervient au mois de Juin. Cette opération fait appel aussi à la main d'œuvre salariale mais c'est surtout la main d'œuvre familiale qui est la plus sollicitée. En effet, après les semis c'est au niveau de cette campagne de récolte que les femmes et les enfants jouent un rôle de premier plan, car dans le polder les femmes et les enfants sont surtout associés aux activités les moins pénibles (semis, protection des champs contre les oiseaux granivores et récolte). S'il s'agit d'une variété à croissance déterminée, la récolte peut être faite en un seul passage au cas contraire plusieurs passages sont nécessaires pour la récolte des gousses mûres et sèches. Après la récolte, le niébé peut

être stocké à plat et exposé au soleil, soit sur une bâche plastique soit directement sur le sol, afin de le préserver des attaques. Pour la conservation sous forme de graine, les gousses sont exposées au moins pendant une semaine au soleil afin de réduire le taux d'humidité (Omoigui et al., 2018). Il y a une étape de battage manuelle en général, puis lors du vannage. Les graines sont séparées des impuretés et débris des coques. Une étape de tri améliore les conditions de stockage des graines avant la vente.

f. Stockage

Des techniques traditionnelles observés pour le stockage sont des bidons, l'étalage des gousses sur le toit, des greniers et le stockage dans des sacs en polyéthylène avec des produits phytosanitaires comme décrit par Doka (2010). Selon le type de producteur l'accès à ces techniques sera plus ou moins différent. Dans les cas de petites exploitations, les gousses sont **séchées** sur le toit et mis dans des bidons plastiques hermétiques sans utilisation de produits. Cette pratique est généralement utilisée par tous les producteurs pour stocker le niébé destiné à l'autoconsommation. Les producteurs moyens (associations simples et complexes), stockent le niébé dans des greniers avec du sable puis dans des sacs et des bidons. La moitié des producteurs utiliserait des produits de conservation. Finalement les grandes exploitations privilégient les sacs en polyéthylène en sacs de généralement 100 kg destinés à la vente. La proportion de l'utilisation des produits de conservation n'a pas pu être quantifiée. Un paysan préfère toujours le niébé blanc le plus produit et il conserve les grains destinées aux semences dans des sacs en plastique double et il ajoute un produit appelé Bombe (Phostoxin) contre les insectes. Ce produit provient du Nigéria. Le sac double coûte 1500F, mais de bonne qualité. Le produit Bombe est 100 F le comprimé et il faut 3 comprimés de 300F pour conserver un sac de 100Kg. Le niébé conservé est vendu localement au moment où le sac va coûter plus cher en période soudure. Ce type de stockage peut durer plus de 6 mois.

8.1.4 Autres produits : Dan Waké

Deux autres produits qui résultent de la transformation du niébé sont le **Dan Waké** et le **Wassa Wassa**.

Le **Dan Waké** est une préparation du niébé en boulettes cuites dans l'eau bouillante. Selon les femmes transformatrices, la fabrication de 4 kg de farine Dan waké peut prendre environ 4 heures. Le procédé de transformation est présenté dans la **Error! Reference source not found.**

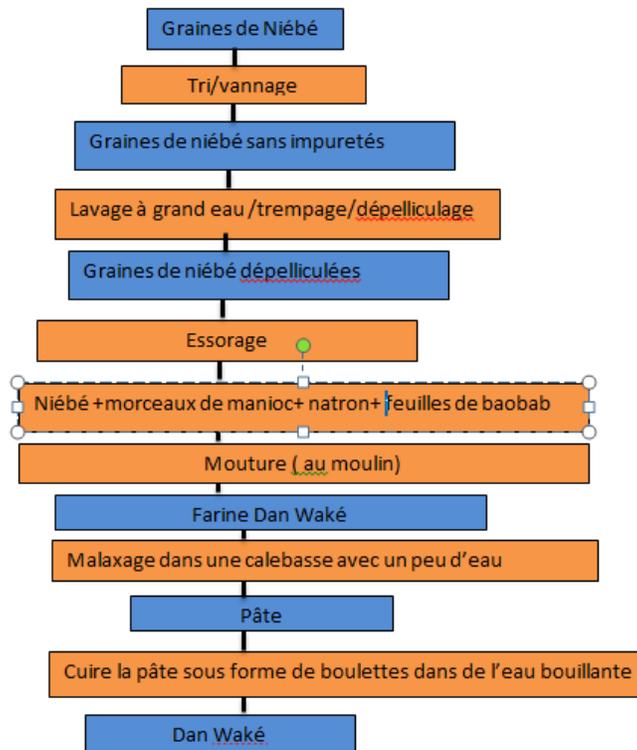


FIGURE 8-5 : PROCEDE DE TRANSFORMATION DU NIEBE EN DAN WAKE

Source : Auteurs, 2023

Le procédé de transformation du niébé en wassa wassa est presque similaire à celui du Bérroua (Figure 1-10). Pour le wassa wassa, les graines de niébé sont moulues doucement en petits grains avec un moulin, séchées, et réduites en farine. Cette dernière est malaxée doucement dans unealebasse, en ajoutant de temps en temps un peu d'eau et du natron jusqu'aux dimensions des grains de semoule. Il faut ensuite cuire dans un couscoussier et égrener de temps en temps à la fourchette. A la mi-cuisson, laver et laisser égoutter puis remettre à cuire. Le couscous est assaisonné avec du sel, du piment en poudre, etc. Selon les transformatrices rencontrées au village de Togône (Dogondoutchi) bénéficiant d'un appui du FOPAT, la production de ce couscous est laborieuse : 10 personnes pour transformer 33 kg pendant 2 jours .

8.1.5 Schéma de sous filière du niébé

Niébé pour le marché domestique rural

D'après les enquêtes entre 5 à 17% du niébé commercialisé par les producteurs est vendue aux commerçants locaux (souvent de semi-grossistes) sans passer par des collecteurs. Les semi-grossistes vendent aux détaillants des marchés ruraux.

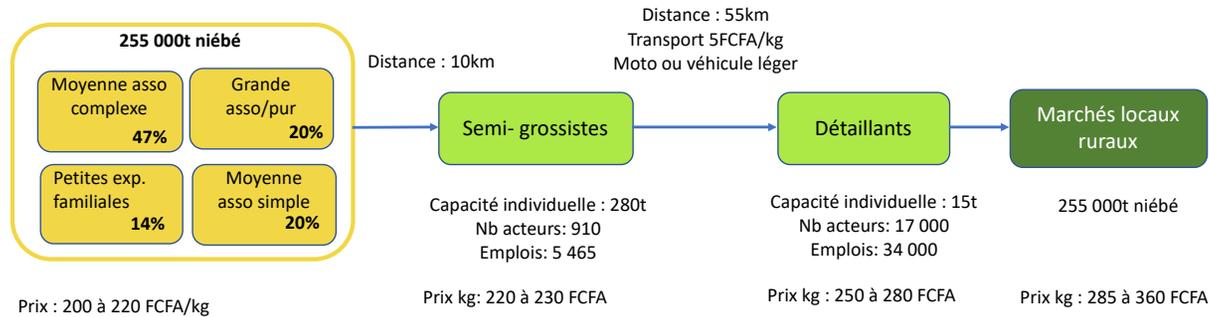
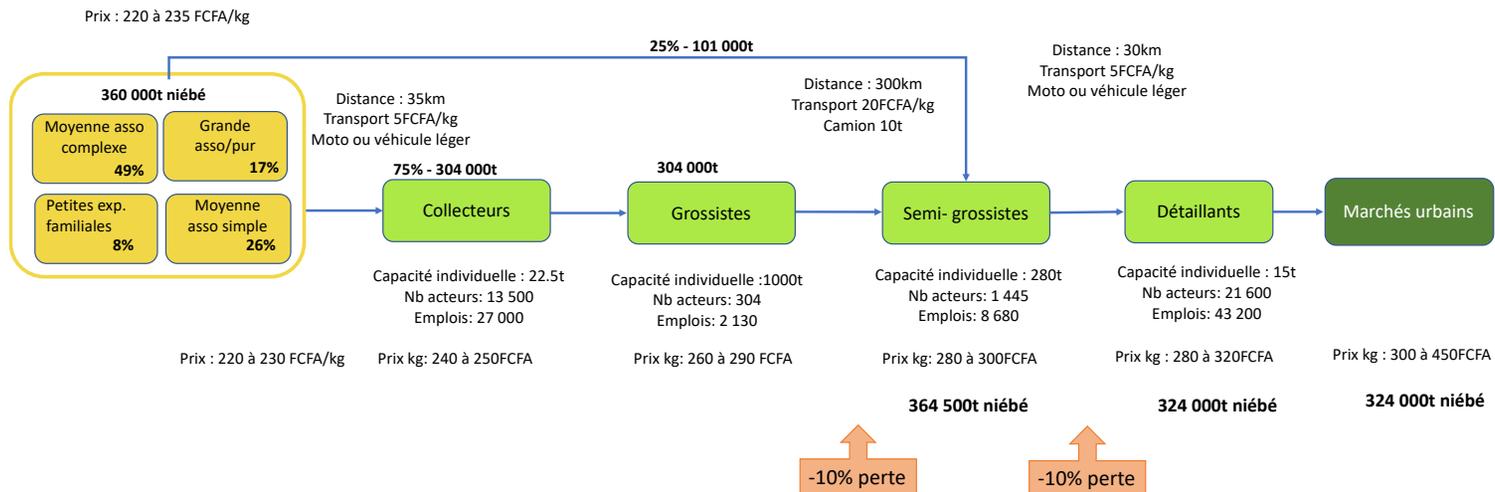


FIGURE 8-6 : SOUS-FILIERE NIEBE MARCHES DOMESTIQUE RURAL

Source : Auteurs, 2023

Niébé pour le marché domestique urbain



Niébé pour la transformation

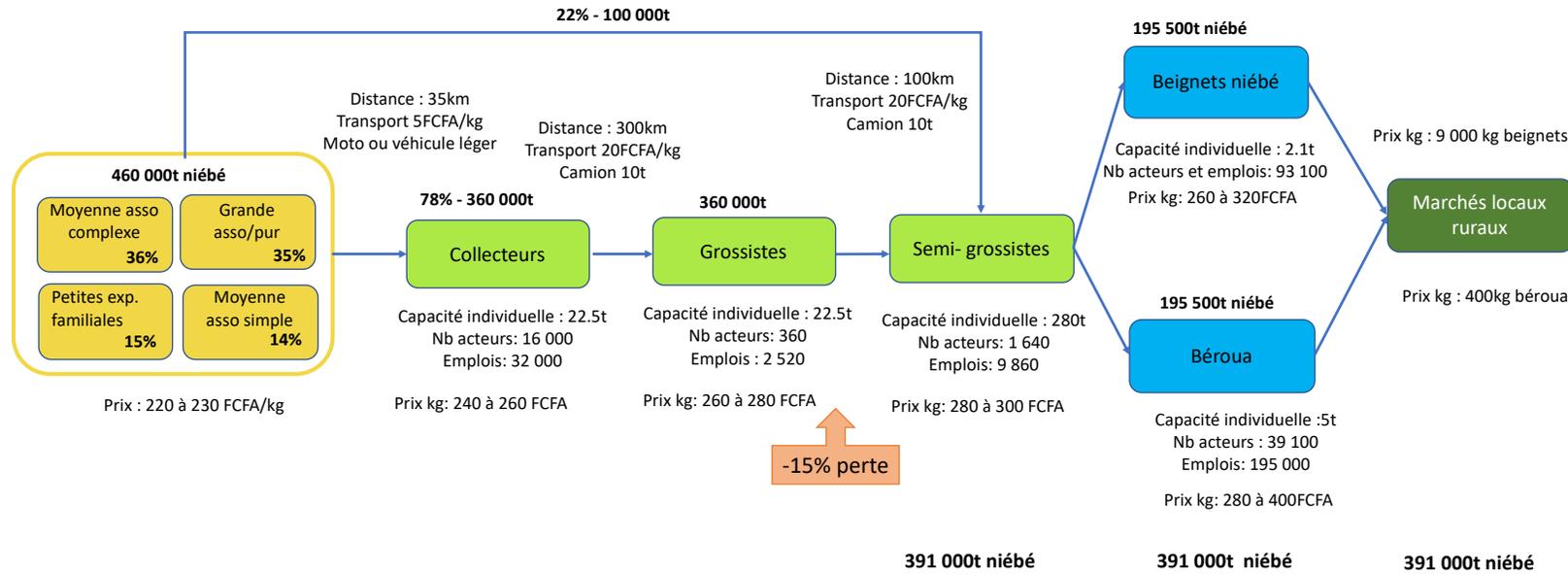


FIGURE 8-8 SOUS-FILIERE NIEBE MARCHES DOMESTIQUE POUR LA TRANSFORMATION DU NIEBE

Niébé pour l'exportation

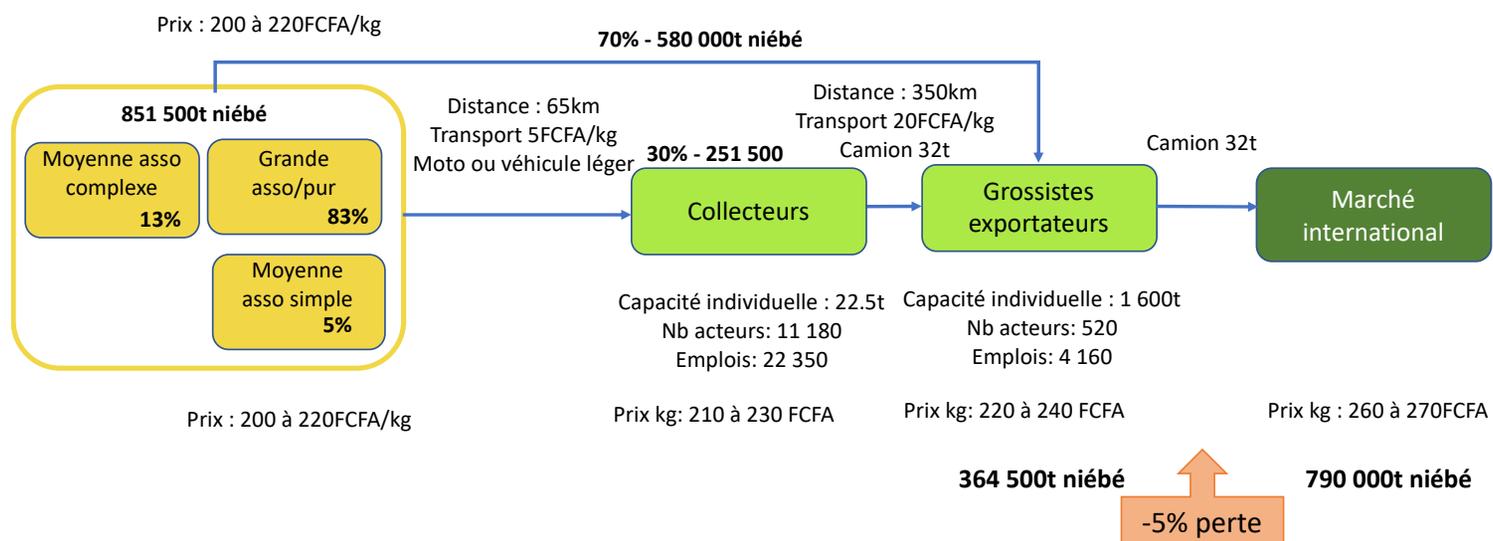


FIGURE 8-9 SOUS-FILIERE NIEBE MARCHE D'EXPORTATION

Source : Auteurs, 2023

En total, le nombre d'acteurs et les emplois potentiels créés sont résumés dans le Tableau 8-1

Paramètre	Producteurs	Collecteurs	Semi grosistes	Grossistes nationaux	Grossistes exportateurs	Détaillants	Transformateurs beignet	Transformateurs béroura	Total
Capacité annuelle (t)		22.5	280	1000	1600	15	2.1	5	
Nb acteurs	1 727 955	40 689	4000	664	520	341000	93 095	39100	2 247 023
Emploi total	6 164 000	81 378	24000	4648	4 158	358000	93 095	195500	6 924 779

TABLEAU 8-1 ESTIMATION DU NOMBRE D'ACTEURS ET DE L'EMPLOI POTENTIEL CREE DANS LA CV DU NIEBE

Source : Auteurs, 2023

8.1.6 Le Plan National pour un développement durable (CNEDD)

Au regard des risques de désertification et des conséquences des grandes sécheresses qu'a traversé le pays, le Gouvernement nigérien a décidé de se doter d'un cadre de référence pour traduire dans les faits les engagements pris au plan international en ratifiant les différentes conventions notamment celles relatives à la lutte contre la désertification, à la biodiversité, aux changements climatiques et aux eaux internationales. Dès lors, dans la foulée de plusieurs événements internationaux tels que la Conférence des Nations-Unies sur l'Environnement Humain (CNUEH /Stockholm-1972) et surtout la Conférence des Nations Unies pour l'Environnement et le Développement Durable (CNUEDD) tenue à RIO de Janeiro en 1992, le Niger reconnaît que son développement dépend en grande partie de sa capacité à mieux gérer l'ensemble de ses ressources. Délaissant l'approche sectorielle et technique des années 80, le pays favorise maintenant une approche plus globale. Le Niger s'est ainsi lancé dans un processus d'élaboration d'un Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable (PNEDD). Ce document fait office de cadre national de référence en matière d'orientation stratégique dans le domaine de l'environnement pour un développement durable coordonnée par un Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable (CNEDD) doté d'un Secrétariat Exécutif (SE/CNEDD). L'idée d'élaborer un PNEDD au Niger est née de la persistance dans le domaine de l'environnement et du développement de plusieurs problèmes et contraintes malgré les multiples initiatives et actions mises en œuvre. L'approche sectorielle, l'absence et/ou l'insuffisance de coordination et de concertation entre les différents acteurs, la faiblesse des mécanismes de suivi évaluation, l'absence de documents de référence cohérents, la faiblesse des capacités nationales en matière de financement, l'insuffisance de participation et d'engagement des principaux partenaires étaient au nombre de ces problèmes et contraintes. A ces maux s'ajoutent l'amenuisement de la base des ressources naturelles, l'appauvrissement des populations (3,4% de croissance pour le PNB en 1996), la baisse continue du taux d'investissement (17.1% en 1994, 11.7 en 1995 contre 9.4 en 1996), un fort taux annuel d'accroissement de la population (3,9%, INS, 2012). Ainsi, ce PNEDD tient lieu du Plan d'Action National Environnemental (PANE), avec la prise en compte du Programme National de Gestion des Ressources Naturelles (PNGRN), et intègre le Plan National de Lutte Contre la Désertification (PNLCD), le Plan d'Action Forestier Tropical (PAFT), le schéma de mise en valeur et de Gestion des Ressources en Eau ainsi que d'autres programmes en cours et à venir dans les domaines de l'Environnement et inclura le PAN/LCD préconisé par la Convention de Lutte Contre la Désertification (CCD).

8.1.6.1 Le programme d'Action National pour l'Adaptation

Le Programme d'Action National pour l'Adaptation (PANA) aux effets néfastes du Changement Climatique (CC) a été élaboré par le Conseil National de l'Environnement pour un Développement Durable (CNEDD). Son élaboration rentre dans le cadre de la mise en œuvre de la Stratégie Nationale et du Plan d'Action en matière de Changements et Variabilité Climatiques (SN/PACVC) élaborés en avril 2003 et adoptés en mars 2004. Cette Stratégie entre, elle, dans le cadre du Programme Changements et Variabilité Climatiques, un des six programmes prioritaires du Plan National de l'Environnement pour un Développement Durable.

L'élaboration et l'exécution du PANA au Niger entrent aussi dans le cadre de la mise en œuvre de la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC) que le Niger a

signée et ratifiée respectivement le 11 juin 1992 et le 25 juillet 1995. Par la suite, le Niger a mis en place la Commission Technique Nationale sur les Changements et Variabilité Climatiques (CNCVC) en juillet 1997. Il a aussi élaboré sa Communication Nationale Initiale (CNI) qui a été présentée à la sixième Conférence des Parties en novembre 2000 à La Haye (Pays Bas). Le PANA a pour objectif général de contribuer à l'atténuation des effets néfastes de la variabilité et du changement climatique sur les populations les plus vulnérables dans la perspective d'un développement durable. Dans ce cadre un certain nombre de mesures d'adaptation qui sont conformes aux orientations de la Stratégie de Réduction de la Pauvreté (SRP) et qui se retrouvent toutes dans la Stratégie de Développement Rural (SDR) ont été identifiées. Ces mesures d'adaptation sont toutes en synergie avec les dispositions des conventions post Rio que le Niger a ratifié à savoir : la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques (CCNUCC), la Convention sur la lutte Contre la Désertification (CCD) et la Convention sur la Diversité Biologique (CDB). L'élaboration du PANA s'est faite en mettant en avant tout au long du processus trois approches: consultative et participative associant les parties prenantes, multidisciplinaire et transparente, recherchant les synergies avec les plans et programmes nationaux existants. Ce processus a permis l'identification des secteurs, communautés et zones les plus vulnérables à la variabilité et au changement climatique. Il a aussi permis l'identification des mesures d'adaptation et des besoins prioritaires des secteurs, communautés et zones les plus vulnérables à la variabilité et aux changements climatiques. Enfin, il a permis l'identification de quatorze options d'adaptation :

1. Introduction Des Espèces Fourragères En Milieu Pastoral ;
2. Promotion Des Banques Aliments Bétail ;
3. Réhabilitation Des Cuvettes Pour La Pratique Des Cultures Irriguées ;
4. Diversification Et Intensification Des Cultures Irriguées ;
5. Promotion Du Maraîchage Et De L'élevage Périurbains ;
6. Promotion Des Activités Génératrices De Revenus (Agr) Et Développement Des Mutuelles ;
7. Maîtrise De L'eau ;
8. Production Et Diffusion Des Informations Agro Météorologiques ;
9. Création De Banques Céréalières ;
10. Contribution A La Lutte Contre Les Maladies Climato Sensibles ;
11. Développement Des Actions De Ces/Drs A Des Fins Agricoles, Forestières Et Pastorales ;
12. Vulgarisation Des Espèces Animales Et Végétales Les Mieux Adaptées Aux Conditions Climatiques ;
13. Protection Des Berges Et La Réhabilitation Des Mares Ensablées ;
14. Renforcement Des Capacités Techniques Matérielles Et Organisationnelles Des Producteurs Ruraux.

8.1.6.2 Contribution Prévue Déterminée au niveau National au Niger

Les objectifs de la Contribution Prévue Déterminée au niveau National (CPDN) du Niger sont d'assurer la sécurité alimentaire, de lutter contre la pauvreté et de contribuer à la réduction des émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES) pour ne pas dépasser une augmentation de 2°C à l'horizon 2050, grâce à une croissance verte et une stratégie de développement sobre en carbone, dont la finalité est d'assurer la résilience des populations et des écosystèmes. Depuis plus de trois décennies, le Niger a réalisé d'importants investissements allant dans le sens de la réduction de la vulnérabilité au changement climatique, notamment avec les projets issus de la

mise en œuvre de « l'Engagement de Maradi » (1984) pour la lutte contre la désertification. Bien que les résultats de ces inventaires aient montré que le Niger est d'abord un puits de carbone par séquestration des GES, les trois premiers secteurs, qui sont à l'origine des plus grandes sources d'émissions du pays, ont fait l'objet d'études spécifiques d'atténuation (i. Utilisation des Terres et Changement d'Affectation des Terres et Foresterie (UTCATF) ; ii. Agriculture / Élevage ; iii. Énergie). Comme les autres pays de la Convention, le Niger n'a pas d'obligation de présenter des mesures d'atténuation des émissions de GES. Il n'en demeure pas moins qu'étant Partie à la Convention, et conformément aux engagements pris par les Etats Parties à la CCNUCC lors de la COP20 de Lima au Pérou, le Niger s'attache à contribuer à l'effort mondial de réduction des émissions de GES pour que l'augmentation de la température de la planète ne dépasse pas 2°C à l'horizon 2050. Dans cette optique, le Niger participe à l'effort global de stabilisation des émissions de GES, en présentant ses ambitions et sa capacité à atténuer ses émissions. Cette capacité dépend pour beaucoup, de l'application des politiques sectorielles et des cadres stratégiques nationaux de développement durable. La priorité du Niger est donc de se focaliser d'abord sur les stratégies d'adaptation et de résilience au changement climatique. Pour la CPDN du Niger, les options d'adaptation à considérer en priorité seront celles qui permettront les meilleurs bénéfices en matière d'atténuation au changement climatique, notamment en mettant à l'échelle des huit régions du pays, les bonnes pratiques et techniques d'adaptation qui permettent en même temps la séquestration du carbone et la réduction des émissions de GES. Ces options d'adaptation sont déjà bien définies par les cadres stratégiques existants, tels que le Plan de Développement Economique et Social (PDES 2012-2015 et 2016-2020), lequel découle de la Stratégie de Développement Durable et de Croissance Inclusive (SDDCI) - Niger 2035, l'Initiative 3N (« les nigériens nourrissent les nigériens »), la Politique Nationale sur les Changements Climatiques (PNCC), le Cadre Stratégique de Gestion Durable des Terres (CS-GDT), la Stratégie Nationale et Plan d'Action en matière de Changement et Variabilité Climatiques (SNPA-CVC).

8.1.6.3 L'Accord de Paris sur le Climat, la facilité Adapt'Action, SPN2A et CAP GDT

La préservation des ressources (sol, eau, plantes, animaux) et l'amélioration de la résilience face au climat des agroécosystèmes (milieux physiques, sociétés humaines et communautés animales) sont inscrites dans les résultats stratégiques attendus de la mise en œuvre des politiques de développement nationales et régionales de la zone Sahélienne. Ces objectifs vont dans le sens des agendas et conventions internationaux (ODD, Accord de Paris sur le climat, etc.). La mobilisation de l'ensemble des acteurs ainsi que la production de connaissances afin d'intégrer les enjeux du climat dans les politiques publiques et dans leurs déclinaisons opérationnelles constituent un levier crucial pour l'atteinte de ces objectifs de développement durable. Afin de relever le défi de l'opérationnalisation de l'Accord de Paris sur le climat par la mise en œuvre des dimensions d'adaptation de sa Contribution Déterminée au niveau National (CDN), le Niger a signé en décembre 2017 un protocole d'entente avec l'AFD dans le cadre de la Facilité Adapt'Action. En effet, les objectifs de la Facilité Adapt'Action sont :

- D'accompagner l'intégration du climat et de l'adaptation dans l'ensemble des politiques publiques ;
- D'accélérer les investissements en matière d'adaptation au changement climatique et leurs financements, en favorisant l'élaboration de projets et programmes structurants et qui puissent accéder à la finance climat internationale, auprès du Fonds vert pour le climat, de

banques multilatérales, ou de banques de développement nationales, régionales et bilatérales.

Au Niger, la Facilité Adapt'Action a initié 3 appuis consécutifs. Deux autres appuis (i) la Stratégie et du Plan National d'Adaptation de l'Agriculture au Changement Climatique (SPN2A), et (ii) la capitalisation des pratiques de gestion durable des terres (CAPGDT) et (iii) Appui aux filières de l'élevage le cadre de la Facilité Adapt'Action. La gestion durable des terres (GDT) constitue un pilier fondamental de l'agriculture intelligente face au climat (AIC), qui fait l'objet du processus SPN2A. La revue des actions passées de GDT et des impacts socioéconomiques et environnementaux de la GDT contribue à l'identification de bonnes pratiques d'AIC. Par ailleurs, la typologie des systèmes agraires / systèmes de production développée dans le cadre de la SPN2A va contribuer à la structuration du vade-mecum des bonnes pratiques de GDT (CAPGDT). Des contacts ont donc été établis entre les équipes. Les synergies entre CAPGDT et la SPN2A permettent d'assurer une cohérence entre les indicateurs de suivi et évaluation du processus SPN2A relatifs à la GDT et ceux identifiés dans le système de suivi évaluation GDT élaboré dans le cadre de l'appui CAPGDT. Dans le cadre de la priorisation des actions d'adaptation de la SPN2A, il est étudié les synergies envisageables avec les actions GDT, les bonnes pratiques GDT et de les valoriser. Le mécanisme de concertation des bailleurs sur les thématiques climat-environnement, qui sera mis en place et animé par le MESUDD, permettrait de valoriser les résultats des appuis de la SPN2A et de la CAPGDT afin de renforcer les synergies entre les différents appuis prévus sur ces thématiques par les PTF et de réduire les risques de duplication d'efforts.

8.1.6.4 La Stratégie et le Plan National d'Adaptation de l'Agriculture au Changement Climatique (SPN2A)

Les objectifs de la SPN2A sont principalement de :

- Identifier et prioriser les options d'AIC adéquates selon le contexte agro-écologique face à l'impact projeté du changement climatique sur les productions agro-sylvo pastorales ;
- Appuyer la révision et l'harmonisation des documents de stratégie sectorielle pour permettre une promotion d'une AIC ;
- Appuyer la formulation d'une SPN2A (opérationnalisation CDN ; soutien de l'accès à la finance climat).

Ce processus se réalise en cohérence avec la déclinaison sectorielle du Plan National d'Adaptation et le Plan d'Investissement Climat pour la Région du Sahel (PIC-RS).

Exemple de la capitalisation des pratiques de gestion durable des terres (CAPGDT)

Dans une étude réalisée pour soutenir le programme de recherche de la Structure Fédérative de Recherches « Résilience des Agroécosystèmes face au Climat et Intensification Écologique au Sahel » (SFR RACINES, 2020), dans le cadre de la capitalisation des actions de gestion durable des terres (GDT), qui sont au cœur de sa Contribution Déterminée au niveau National (CDN).

Cet accompagnement vise l'atteinte de cinq objectifs spécifiques et la production des résultats suivants :

Résultat 1 : *Compilation de données sur les actions passées en matière de GDT : production d'une base de données nationale des actions passées de GDT avec comme principaux partenaires les directions du Ministère de l'environnement, de la salubrité urbaine et du développement durable (MESUDD) (y compris*

le Centre national de suivi écologique et environnemental (CNSEE) des Directions du Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage (Direction Générale du Génie Rural, DEP) et le Réseau des chambres d'agriculture (RECA) ;

Résultat 2 : Estimation des impacts socioéconomiques et environnementaux de la GDT : travail de recherche sur les impacts carbone/biodiversité de la GDT et les coûts/bénéfices écosystémiques de la GDT, à l'application des cadres d'analyse relatifs aux impacts biophysiques, liés au changement climatique et économiques en collaboration avec SFR RACINES et AGRHYMET ;

Résultat 3 : Création et opérationnalisation d'un système de Suivi & Évaluation (S&E) des actions de GDT, à titre pilote dans un premier temps (région de Maradi), puis ensuite à l'échelle nationale ;

Résultat 4 : Production d'un vade-mecum des bonnes pratiques de GDT, permettant aux praticiens de déterminer rapidement et efficacement quand et comment restaurer les terres de leur zone d'intervention ;

Résultat 5 : Compilation et diffusion de supports de formation sur la GDT, pour identifier les besoins à combler. Ce travail va se faire en partenariat avec AGRHYMET/CILSS et le Réseau des chambres d'agriculture (RECA).

Toujours dans le cadre de la CAPGDT, l'évaluation des bénéfices de la GDT est analysée en terme d'amélioration de la résilience au Changement climatique par l'évaluation de la valeur économique totale (VET) qui prend en compte les services environnementaux fournis par la GDT (services d'approvisionnement, services de régulation, services culturels et services de support) en mettant notamment l'accent sur les bénéfices actuels et futurs en terme d'adaptation au changement climatique (ex. fertilité des sols agricoles, forestiers et pastoraux). Nous savons que les différents usages agro-sylvo-pastoraux de la terre au Niger (à savoir cultures pluviales; cultures irriguées ; exploitations forestières et pâturage) donnent lieu à des phénomènes de dégradation spécifique des sols. Ainsi la VET est évaluée selon les différents paysages /écosystèmes faisant l'objet de visite de terrain sur les régions de Zinder (Damagaram Takaya), Maradi (Aguié), Tahoua (Madaoua), Tillabery (Say, Kollo).

L'arrêté 2018 du MESUD du 14 mai 2018 déterminant les principes fondamentaux de l'évaluation environnementale au Niger

Selon le décret 2019-027/PRN/MESUDD portant sur les modalités d'application de la loi N 2018-28 du 14 mai 2018, déterminant les principes fondamentaux de l'évaluation environnementale au Niger, est soumis à une étude environnementale tout projet ou activité susceptible d'avoir des impacts sur l'environnement classé dans l'une des catégories ci-dessous.

La catégorie A : il s'agit de projets ou d'activités à risque élevé susceptibles d'avoir des impacts très négatifs, généralement irréversibles et dans une zone plus vaste sur les sites accueillant ces projets. Ces projets sont soumis à une étude d'impact environnementale et sociale (EIES) détaillée.

La catégorie B : il s'agit de projets ou d'activités à risque important, mais dont les effets négatifs sur l'environnement sont moindres que ceux de la catégorie A. Ces projets ont des impacts facilement identifiables et les moyens d'atténuation de leurs effets potentiellement négatifs sont généralement connus. Ces projets sont soumis à une EIES simplifiée ou à une Notice d'impact environnementale et sociale (NIES).

La catégorie C : il s'agit de projets ou d'activités à risque modéré voire faible, et dont les impacts négatifs sur l'environnement biophysique et humain sont mineurs. Ces projets font simplement l'objet de prescriptions environnementales et sociales. La catégorie D : il s'agit de projets ou d'activités dont les impacts négatifs sont insignifiants sur l'environnement biophysique et humain. Ces projets sont mis en œuvre sans mesure spécifique. Selon l'annexe du décret les types d'aménagement sont classés selon leur risque et impact potentiel permettant de déterminer si elles sont assujetties à l'évaluation environnementale et sociale. Sont listés ici les types d'investissement prévus dans le projet. En ce qui concerne le secteur des infrastructures, dans le domaine des établissements commerciaux, la construction de marché à bétail serait classée de risque B requérant obligatoirement une EIES simplifiée. Dans le domaine sanitaire, la construction ou l'extension de centre de santé mais aussi d'école serait classée B avec l'obligation de conduire une EIES simplifiée. La construction de la maison du paysan est classée en B et soumise obligatoirement à une EIES. En ce qui concerne les secteurs de production primaire, et notamment les aménagements, il est mentionné qu'« une analyse environnementale est nécessaire pour déterminer la catégorie de risque ». En ce qui concerne les aménagements agricoles qui sont pris en compte. En ce qui concerne le secteur de l'industrie, comme la fabrication d'une unité de transformation d'aliment qui serait classé B, une EIES simplifiée est requise. Enfin pour une unité de transformation de produits comme aliments de nutrition infantile, le classement est B et une EIES simplifiée est demandée.

8.1.6.5 Maradi : exemple du Schéma d'Aménagement Foncier

Le processus de SAF de la région de Maradi a commencé depuis 2017 pour être adopté en 2020 en conseil des ministres du gouvernement. L'article 127 des POGR stipule qu'il est institué dans chaque département (Région actuellement) un document cadre dénommé «Schéma d'Aménagement Foncier : SAF» dont l'objet est de préciser les espaces affectés aux diverses activités rurales ainsi que les droits qui s'y exercent. Sa vision est : « A l'horizon 2045, la Région de Maradi est un territoire où les opérateurs ruraux, aménagent et exploitent les terres et ressources de manière harmonieuse, équitable et durable dans le cadre d'une gouvernance foncière renforcée ». En effet, cette vision place les opérateurs ruraux au centre des préoccupations et insiste sur leurs capacités à pouvoir sécuriser, aménager et exploiter le potentiel en terres et les ressources naturelles dans un contexte de quiétude sociale garantie par une gouvernance foncière appropriée (Rapport diagnostic SAF Maradi, 2017).

Le potentiel des ressources agricoles de la région de Maradi.

La Région de Maradi dispose d'une superficie de terres agricoles de 4 741 755 ha en 2017 (dont 4 260 760 ha de terres dunaires et 480 995 ha de terres irrigables selon la profondeur de la nappe) qui est sujette à trois problématiques fondamentales à savoir : i) la fragilité de la structure sociale d'accès aux terres agricoles qui se manifeste par l'accroissement des pratiques de spéculation foncière et morcellement des champs lors du partage en cas d'héritage avec comme conséquence l'apparition des ménages ruraux sans terres surtout des jeunes et femmes ; ii) la persistance du système d'exploitation extensif des terres dunaires qui est non adapté à la pression démographique galopante qui se traduit par l'expansion des cultures pluviales en zone pastorale et dans les forêts (entre 2005 et 2015, on constate une augmentation de 300 000 ha de superficie

emblavée soit un taux de 21,42 %) et la baisse progressive de la fertilité des terres dunaires et ;iii) la sous exploitation et faible protection du potentiel en terre irrigable (sur 480 995 ha seuls 0,15% sont exploités) qui est une conséquence de l'ensablement des bassins versants et des vallées, la baisse de la nappe phréatique et la faible couverture en ouvrages de mobilisation des eaux. Pour solutionner cette problématique, le SAF propose comme actions de i) vulgariser l'approche intégrée de gestion de la fertilité des terres en s'appuyant sur les pratiques de la RNA et les CES/DRS, ii) le traitement des berges et la réalisation des Ouvrages de Mobilisation des Eaux. L'effet attendu est l'amélioration de l'accessibilité et de la productivité des terres agricoles et la valorisation des ressources en eaux (Annexe 8.1).

La place du foncier agricole dans le SAF de la région de la région de Maradi

Par ailleurs, le SAF de Maradi s'est penché sur l'affectation de l'espace rural de la région. Ainsi, au niveau des espaces et ressources agricoles constitués des terres dunaires exploitées en cultures pluviales et des terres irrigables. Les cultures pluviales ont occupé une superficie de 3 327 300 ha²³ en 2015 soit 79.61% de la superficie de la région alors que le potentiel cultivable reste de 2 476 680 ha²⁴ soit 59,25% de la superficie régionale. Cette augmentation consécutive à la croissance rapide des populations s'est faite au détriment des espaces pastoraux et réserves forestières. Le SAF de Maradi s'inscrit dans une logique des dispositions de l'article 127 des POCR et consacre la réhabilitation participative des espaces pastoraux et forestiers occupés illégalement par les cultures et recommande une amélioration de la productivité du potentiel cultivable pour répondre aux besoins des populations ;

De point de vue du changement de la gouvernance foncière, on peut noter que la région de Maradi dispose des structures de gouvernance foncière mais les opérateurs ruraux font face à plusieurs difficultés à savoir : i) la faible connaissance des droits et devoirs des usagers en matière de gouvernance foncière en milieu rural qui se manifeste sur le terrain par le non-respect des vocations et modalités d'exploitation des espaces pastoraux, du droit d'usage prioritaire (DUP) et des normes d'implantation et d'exploitation des points d'eau et équipements ruraux ; ii) la persistance des conflits entre les acteurs ruraux pour le contrôle des ressources et ; iii) le faible accès aux services de sécurisation juridique des terres agricoles.

Pour résoudre cette problématique, le SAF propose la mise en œuvre des actions suivantes : i) mettre en place toutes les structures prévues par le cadre institutionnel de la gouvernance foncière ; ii) renforcer les capacités des acteurs chargés de la gouvernance foncière ; iii) populariser les dispositions du cadre juridique de la gestion du foncier rural auprès des différents usagers et ; iv) promouvoir des exploitations agricoles viables en sensibilisant les producteurs et en prenant des actes réglementaires appropriés pour limiter notamment le morcellement et la vente des terres.

De manière globale, les interventions proposées sont structurées en quatre axes stratégiques à savoir : i) le renforcement des capacités des dispositifs de gouvernance du foncier rural qui permettra une mise en valeur apaisée, moins conflictuelle et durable des espaces fonciers et ressources naturelles qu'ils portent ; ii) l'élaboration et la mise en œuvre de projets pilotes de sécurisation et d'aménagement des espaces et ressources stratégiques de la Région ; iii) la

²³ Rapport d'étude sur la cartographie de l'occupation et de l'utilisation des terres de la région de Maradi, Global Consult-Bureau, 2018.

²⁴ PDR Maradi 2016

sécurisation, l'aménagement et la gestion durable des terres agricoles dunaires et des vallées, vi) la sécurisation, aménagement et gestion durable des espaces et ressources sylvo pastoraux. L'effet attendu de la mise en œuvre du SAF est le renforcement du cadre d'exercice de la gouvernance foncière.

Enfin, au terme de la mise en œuvre du SAF, à moyen termes, les capacités de résilience des opérateurs ruraux de la région de Maradi vivant dans un contexte de pression démographique et d'aléas climatiques seront renforcées et la gouvernance foncière et la quiétude sociale sont assurées. A long terme, l'impact attendu est l'augmentation de la productivité des espaces et ressources naturelles et la cohésion sociale des communautés rurales sont améliorées.

La mise en œuvre du SAF

Depuis son adoption en 2020, la mise en œuvre du SAF Maradi constitue une préoccupation des autorités régionales, notamment le conseil régional et le SPR/Code rural. Le financement des activités jusqu'au niveau local constitue un enjeu et un défi majeurs pour contribuer à la sécurisation des opérateurs ruraux.

Des initiatives locales ont vu le jour parmi lesquelles l'élaboration des documents des projets pilotes de sécurisation et d'aménagement des espaces et ressources stratégiques de la Région.

Ainsi, la mise en œuvre des projets pilotes ci-dessus se fera à travers les étapes suivantes : i) l'inventaire des espaces et ressources existants ; i) l'audit technique pour caractériser et analyser l'étendue de l'espace, l'occupation, la vocation et l'utilisation actuelles, les menaces actuelles et mesures de mitigation ; les propositions de décisions par rapport à l'affectation de l'espace aux différentes activités et les droits qui doivent s'y exercer; iii) l'étude d'Evaluation d'Impact ; iv) la prise de décision à travers des actes ; v) la réalisation des actions de sécurisation et d'aménagements ; vi) le suivi de l'application des textes à travers la police rurale. Sur la Sécurisation, aménagement et gestion durable des terres agricoles, on peut noter que les actions de l'axe 3 rendent compte de cet aspect. La sécurisation se fera à travers : i) l'application des dispositions du code rural relatives à l'accès et la sécurisation des terres agricoles ; ii) la capitalisation et la promotion des bonnes pratiques de GDTE ; ii) une communication adaptée envers les acteurs. Il faut noter que depuis l'élaboration des documents des projets, le code rural est à la recherche des financements pour mettre en application des actions et activités pour une concrétisation du SAF sur le terrain.

Forces , Faiblesses, Opportunités et Menaces (FFOM) du foncier agricole de la région de Maradi

Le SAF de Maradi a fait ressortir une analyse globale de la situation de l'aménagement du foncier des terres agricoles. Pour l'aménagement et l'exploitation des terres et ressources agricoles, les forces et faiblesses d'une part et les opportunités et les menaces d'autre part ont été identifiées.

Les forces : Il s'agit principalement de : (i) la disponibilité et l'accessibilité : plus de 2 476 680 ha de terres cultivables (59, 25% de la superficie de la région) ; (ii) la bonne fertilité des terres des vallées ; (iii) l'existence d'un important potentiel de terres irrigables ; (iv) la diversité des terres dunaires ; (v) un savoir-faire et une culture affirmée en agriculture.

Les faiblesses : C'est notamment : (i) le caractère extensif des diverses activités de la production agricole ; (ii) le déficit en éléments fertilisants ; (iii) la faible mobilisation des ressources en eau (à peine 16% du potentiel) ; (iv) le morcellement des terres des exploitations familiales imposé par la saturation foncière (demande plus forte que la disponibilité de terres agricoles) ; (v) les outils de

travail rudimentaires qui ne permettent pas de mieux exploiter le potentiel productif des terres; (vi) la forte concentration des AHA dans le seul département de Madarounfa.

Les opportunités : (i) les cadres stratégiques et politiques de développement du secteur rural ; (ii) la diversité et l'importance des appuis des partenaires techniques et financiers pour l'exploitation et la gestion des espaces et ressources agricoles ; (iii) le processus de formulation d'une politique foncière rurale en cours ; (iv) l'opérationnalisation en cours d'un dispositif d'Appui Conseil et de transfert de technologie (APCA) ; (v) l'aptitude des sols pour des filières agricoles porteuses ; (vi) existence d'expériences de gestion durable des ressources foncières et naturelles.

Les menaces : (i) les effets du changement et de la variabilité climatiques ; (ii) le morcellement de terres liés au partage d'héritage ; (iii) l'extension anarchique des villes ; (iv) la faible application des textes ; (v) l'abandon de l'activité agricole par les jeunes. Aux différentes menaces, il faut ajouter les impacts de l'insécurité civile sur les populations surtout dans le département de Madarounfa, ce qui tend à empêcher les paysans de cultiver leurs champs au risque d'être victime d'un enlèvement.

FFOM de la gouvernance du foncier agricole de la région de Maradi

Les forces et faiblesses d'une part et les opportunités et menaces d'autre part de la gouvernance du foncier rural sont également répertoriées.

Les forces : (i) l'existence d'un dispositif juridique et institutionnel étoffé et conçu pour être harmonisé et inclusif ; (ii) des connaissances et capacités d'intervention variées et renforcées, (iii) des outils et offres de service de proximité ; (iv) des efforts de gouvernance du foncier rural visant l'amélioration des productions et la paix sociale.

Les faiblesses : (i) la non application des textes, (ii) la non fonctionnalité des structures de gestion, (iii) la diversité et l'absence de collaboration des structures de gestion des ressources foncières et naturelles ; (iv) la faible appropriation et l'ineffectivité de l'exercice du pouvoir de police rurale ; (v) l'appropriation illégale d'espaces relevant du domaine public (zone pastorale, Forêts classées, Centres Semenciers, etc.).

Les opportunités : (i) l'inclusion et la place des autorités politiques, administratives et territoriales dans le dispositif de gestion du foncier rural ; (ii) la diversité et l'importance des appuis des Partenaires Technique et Financiers ; (iii) les processus d'élaboration et de mise en œuvre de la Politique Foncière Rurale et du SAF; (iv) les instruments régionaux et internationaux d'aide à la gouvernance foncière.

Les menaces : (i) Faible financement pour les structures de gestion du foncier ; (ii) Non application des dispositions des textes ; (iii) Non applications des propositions formulées par les Cofos dans le cadre des contrôles de mise en œuvre ; (iv) Exclusivité de l'emprise des chefs traditionnels dans la gestion du foncier rural ; (v) Non-respect des procédures et exigences de la délivrance des actes conduisant à la non-conformité des actes de sécurisation délivrés ; (vi) Influence des leaders conduisant à une partialité des structures de gestion du foncier rural ; (vii) Absence des dispositif de veille citoyenne opérationnel.

8.2 Annexe de l'analyse économique

Petite exploitation simple				
Tonnage total (tonne)	264100			
Tonnage individuel (kg/ferme)	119			
Nombre d'exploitation	2224000			
Production		Prix unitaire	Unité	
Vente de niébé grains	FCFA/kg	220	62	13585
Autoconsommation fanes de niébé	FCFA/kg	125	95	11875
Autoconsommation	FCFA/kg	220	57	12540
Total production				38000
Charges				
Consommation intermédiaire				
Matière organique	FCFA/kg	4	700	2800
Total consommation intermédiaire				2800
Subventions				
				0
Taxes				
				0
Salaire				
Salaire non qualifié				
Salaire saisonnier				
Salarié familial		0	3	0
total salaire				0
Coût capital				
intérêt				0
Amortissement				
Houe	1500	5	2	600
Hilaire	2000	5	2	800
Amortissement total				1400
Coût total				4200
Profitability Ratios				
Compte d'exploitation brute				35200
Compte d'exploitation nette				33800
Valeur ajoutée nette				35200
Marge bénéficiaire				89%
B/c				805%

Exploitation Moyenne association simple				
Tonnage total	397100			
Tonnage individuel (kg/ferme)	678,3			

Nombre d'exploitation	585434				
Production		Prix unitaire	Unité		
Vente de niébé grains	FCFA/kg	220	468	102965,94	
Vente fanes de niébé	FCFA/kg	125	542,6	67830	
Autoconsommation	FCFA/kg	220	210,3	46260,06	
Total production				217056	
Charges					
Consommation intermédiaire					
Matière organique	FCFA/kg	4	1750	7000	
Fertilisant	FCFA/kg	600	85	51000	
Produit phytosanitaire	FCFA/kg	900	2,55	2295	
Total consommation intermédiaire				60295	
Subventions					
				0	
Taxes					
				0	
Salaire					
Salaire non qualifié					
Salaire saisonnier	FCFA/jour	1500	45	67500	
Salarié familial		0	4	0	
total salaire				67500	
Cout capital					
intérêt				0	
Amortissement					
Houe	1500	5	4	1200	
Hilaire	2000	5	2	800	
Semoir	5000	6	1	833	
Amortissement total				2833	
Cout total				130628	
Profitability Ratios					
Compte d'exploitation brute				89261	
Compte d'exploitation nette				86428	
Valeur ajoutée nette				210056	
Marge bénéficiaire				40%	
B/c				66%	

Exploitation Moyenne association complexe				
Tonnage total	802750			
Tonnage individuel (kg/ferme)	407,55			
Nombre d'exploitation	1969697			
Production		Prix unitaire	Unité	
Vente de niébé grains	FCFA/kg	220	305,7	67245,75

Vente fanes de niébé	FCFA/kg	125	326	40755
Autoconsommation	FCFA/kg	220	101,9	22415,25
Total production				130416
Charges				
Consommation intermédiaire				
Matière organique	FCFA/kg	4	1400	5600
Fertilisant	FCFA/kg	600	48,4	29040
Produit phytosanitaire	FCFA/kg	900	1,65	1485
Total consommation intermédiaire				36125
Subventions				0
Taxes				0
Salaire				
Salaire non qualifié				
Salaire saisonnier	FCFA/jour	1500	30	45000
Salarié familial		0	4	0
total salaire				45000
Coût capital				
intérêt				0
Amortissement				
Houe	1500	5	4	1200
Hilaire	2000	5	2	800
Semoir	5000	6	1	833
Amortissement total				2833
Coût total				83958
Profitability Ratios				
Compte d'exploitation brute				49291
Compte d'exploitation nette				46458
Valeur ajoutée nette				124816
Marge bénéficiaire				36%
B/c				55%

Exploitation Grande				
Tonnage total	1124800			
Tonnage individuel (kg/ferme)	4418			
Nombre d'exploitation	254624			
Production		Prix unitaire	Unité	
Vente de niébé grains	FCFA/kg	220	3755	826072,5
Vente fanes de niébé	FCFA/kg	125	3534	441750
Autoconsommation	FCFA/kg	220	662,6	145777,5
Total production				1413600
Charges				

Consommation intermédiaire				
Matière organique	FCFA/kg	4	5100	20400
Fertilisant	FCFA/kg	600	310	186000
Produit phytosanitaire	FCFA/kg	900	9,3	8370
Semence améliorée	FCFA/kg	1000	124	124000
Total consommation intermédiaire				338770
Subventions				
Taxes				
Salaire				
Salaire non qualifié				
Salaire saisonnier	FCFA/jour	1500	200	300000
Salarié familial		0	5	0
total salaire				300000
Coût capital				
intérêt				0
Amortissement				
Houe	1500	5	6	1800
Hilaire	2000	5	6	2400
Semoir	5000	6	1	833
Sac	300	5	40	2400
Charrue	105000	20	1	5250
Rateau	2000	5	2	800
Amortissement total				13483
Coût total				652253
Profitability Ratios				
Compte d'exploitation brute				774830
Compte d'exploitation nette				761347
Valeur ajoutée nette				1393200
Marge bénéficiaire				54%
B/c				117%

Transformatrice Beignets				
Tonnage total	195500			
Tonnage individuel (kg/ferme)	1785			
Nombre d'acteurs	109524			
Production		Prix unitaire	Unité	
Vente de beignet	FCFA/pièce	150	71400	10710000
Total production				10710000
Charges				
Consommation intermédiaire				
Achat Niébé		350	2100	735000
Moulin		40	2100	84000

bois	FCFA/jour	250	365	91250
eau	FCFA/litre	1	21000	21000
Sauce (ail, piment, sauce tomate)	FCFA/jour	1500	365	547500
Huile d'arachide	FCFA/l	1250	1785	2231250
Emballage		120	36500	4380000
Pain		50	10950	547500
Total consommation intermédiaire				8637500
Subventions				
				0
Taxes				
				0
Salaire				
Salaire non qualifié		5000	365	1825000
Salaire saisonnier				
Salarié familial		0	1	0
total salaire				1825000
Cout capital				
intérêt	Crédit	3000	1	3000
Amortissement				
Casserole	3000	20	1	150
Fourneau	1000	5	1	200
Passoire	2000	8	1	250
Bassines	1000	10	3	300
Seau	800	10	2	160
Louche	500	5	1	100
Table	2500	10	1	250
Amortissement total				1410
Cout total				10466910
Profitability Ratios				
Compte d'exploitation brute				244500
Compte d'exploitation nette				243090
Valeur ajoutée nette				10162500
Marge bénéficiaire				2,27%
B/c				2,32%

Transformatrice bérroua				
Tonnage total	19550 0			
Tonnage individuel (kg/ferme)	4250			
Nombre d'acteurs	46000			
Production		Prix unitaire	Unité	
Vente de bérroua	FCFA/kg	1000	4250	425000

Total production				42500 00
Charges				
Consommation intermédiaire				
Achat Niébé	FCFA/ kg	350	500 0	17500 00
Moulin		40	500 0	20000 0
Bois	FCFA/ sac	2000	50	10000 0
Eau	FCFA/l	1	300 0	3000
Sac pics	FCFA/ sac	1100	50	55000
Natron	FCFA/ kg	300	200 0	60000 0
Total consommation intermédiaire				27080 00
Subventions				0
Taxes				0
				0
Salaire				
Salaire non qualifié		1500 0	36	54000 0
Salaire saisonnier				0
Salarié familial		0	3	0
total salaire				54000 0
Cout capital				
intérêt				0
Amortissement				
Bassines	1000	10	3	300
Seau	800	10	2	160
Calebasse	1500	4	2	750
Natte palmier doum	1250	3	1	417
Couscouzière	5000	5	1	1000
Amortissement total				2627
Cout total				32506 27
Profitability Ratios				
Compte d'exploitation brute				10020 00

Compte d'exploitation nette				99937 3
Valeur ajoutée nette				41950 00
Marge bénéficiaire				24%
B/c				31%

Collecteur				
Tonnage total	91550 0			
Tonnage individuel (kg/ferme)	22500			
Nombre d'acteurs	40689			
Production		Prix unitai re	Unit é	
Vente de niébé grains	FCFA/ kg	240	225 00	54000 00
Total production				54000 00
Charges				
Consommation intermédiaire				
Achat de niébé	FCFA/ kg	220	225 00	49500 00
Transport	FCFA/ kg	5	225 00	11250 0
Sac	FCFA/ sac	300	225	67500
Total consommation intermédiaire				51300 00
Subventions				0
Taxes				27500
Patente	FCFA/ an	5000	1	5000
Taxe par sac	FCFA/ sac	100	225	22500
Salaire				
Salaire non qualifié				
Salaire saisonnier		2000	100	20000 0
Salarié familial		0	3	0
total salaire				20000 0
Cout capital				
intérêt				0
Amortissement				

Batiment de stockage	60000	5	1	12000
Amortissement total				12000
Cout total				5369500
Profitability Ratios				
Compte d'exploitation brute				42500
Compte d'exploitation nette				30500
Valeur ajoutée nette				450000
Marge bénéficiaire				1%
B/c				1%

Grossiste domestique				
Tonnage total	664000			
Tonnage individuel (kg/ferme)	1000000			
Nombre d'acteurs	664			
Production		Prix unitaire	Unité	
Vente de niébé grains domestique urbain	FCFA/kg	300	460000	138000000
Vente de niébé grains domestique transformation	FCFA/kg	300	540000	162000000
Total production				300000000
Charges				
Consommation intermédiaire				
Achat de niébé collecteur domestique urbain	FCFA/kg	240	460000	110400000
Achat niébé collecteur transformation	FCFA/kg	240	540000	129600000
Transport	FCFA/sac	1500	10000	15000000
Sac	FCFA/sac	1000	10000	10000000
Electricity	FCFA/mois	10000	12	120000
Eau	FCFA/mois	10000	12	120000
Location batiment	FCFA/mois	15000	12	180000
Total consommation intermédiaire				265120000
Subventions				0
Taxes				2433571
Patente	FCFA/an	5000	1	5000
Taxe par sac	FCFA/sac	100	10000	1000000
Taxe camion	FCFA/camion	5000	286	1428571
Salaire				
Salaire non qualifié	FCFA/semaine	10000	364	3640000
Docker	FCFA/jour	2000	720	1440000
Gardien	FCFA/mois	120000	1	120000
total salaire				5200000
Cout capital				

intérêt	FCFA/an	100000	1	100000
Amortissement				
Balance	1000	10	2	200
Bassines en plastique	1000	10	50	5000
Amortissement total				5200
Cout total				272978771
Profitability Ratios				
Compte d'exploitation brute				27026429
Compte d'exploitation nette				27021229
Valeur ajoutée nette				189600000
Marge bénéficiaire				9%
B/c				10%

Grossiste exportateur				
Tonnage total	831500			
Tonnage individuel (kg/ferme)	1600000			
Nombre d'acteurs	520			
Production		Prix unitaire	Unité	
Vente de niébé grains	FCFA/kg	300	1520000	45600000
Total production				45600000
Charges				
Consommation intermédiaire				
Achat collecteur urbain	FCFA/kg	240	456000	109440000
Achat exploi	FCFA/kg	220	1120000	246400000
Transport	FCFA/sac	1500	16000	24000000
Sac	FCFA/sac	700	16000	11200000
Electricity	FCFA/mois	10000	12	120000
Eau	FCFA/mois	10000	12	120000
Location batiment	FCFA/mois	15000	12	180000
Total consommation intermédiaire				391160000
Subventions				
				0

Taxes				38907 14,29
Patente	FCFA/an	500 0	1	5000
Taxe par sac	FCFA/sa c	100	1600 0	16000 00
Taxe camion	FCFA/ca mion	500 0	457	22857 14
Salaire				
Salaire non qualifié	FCFA/se maine	100 00	364	36400 00
Docker	FCFA/jou r	200 0	720	14400 00
Gardien	FCFA/m ois	120 000	1	12000 0
total salaire				52000 00
Cout capital				
intérêt	FCFA/an	100 000	1	10000 0
Amortissement				
Balance	1000	10	2	200
Bassines en plastique	1000	10	50	5000
Amortissement total				5200
Cout total				40047 5914
Profitability Ratios				
Compte d'exploitation brute				55529 286
Compte d'exploitation nette				55524 086
Valeur ajoutée nette				34656 0000
Marge bénéficiaire				12%
B/c				14%

Grossiste domestique				
Tonnage total	10356 00			
Tonnage individuel (kg/ferme)	28000 0			
Nombre d'acteurs	3699			
Production		Prix unit aire	Unit é	
vente de niébé collecteur domestique rural	FCFA/k g	350	700 00	245000 00

vente niébé collecteur urbain	FCFA/kg	350	100 800	352800 00
vente niébé collecteur transformation	FCFA/kg	350	109 200	382200 00
Total production				980000 00
Charges				
Consommation intermédiaire				
Achat sous filière rural exploitation	FCFA/kg	220	689 46	151680 18,5
Achat sous filière urbain grossiste	FCFA/kg	300	739 75	221923 52,3
Achat sous filière urbain exploitation	FCFA/kg	220	273 08	600772 4,99
Achat sous filière transf grossiste	FCFA/kg	300	827 35	248203 94
Achat sous filière transf exploitation	FCFA/kg	220	270 37	594824 2,56
Transport	FCFA/sac	1500	280 0	420000 0
Sac	FCFA/sac	1000	280 0	280000 0
Electricity	FCFA/mois	5000	12	60000
Eau	FCFA/mois	5000	12	60000
Total consommation intermédiaire				812567 32
Subventions				0
Taxes				285000
Patente	FCFA/jour	5000	1	5000
Taxe de commercialisation	FCFA/jour	100	280 0	280000
Salaire				
Salaire non qualifié	FCFA/jour	3000	720	216000 0
Docker	FCFA/jour	2000	365	730000
Gardien	FCFA/mois	1200 00	1	120000
total salaire				301000 0
Coût capital				

intérêt	FCFA/a n	5000 0	1	50000
Amortissement				
Batiment de stockage	32500	25	1	1300
Bassines en plastique	1000	10	20	2000
Amortissement total				3300
Cout total				847250 32,3
Profitability Ratios				
Compte d'exploitation brute				132782 67,7
Compte d'exploitation nette				132749 67,7
Valeur ajoutée nette				828319 81,5
Marge bénéficiaire				14%
B/c				16%

Détailants				
Tonnage total	57900 0			
Tonnage individuel (kg/ferme)	15000			
Nombre d'acteurs	38600			
Production		Prix unita ire	Uni té	
vente de niébé collecteur domestique rural	FCFA/k g	400	150 00	6000 000
Total production				6000 000
Charges				
Consommation intermédiaire				
Achat ss filière rural gros	FCFA/k g	350	660 0	2310 000
Achat ss filière urbain	FCFA/k g	350	840 0	2940 000
Location emplacement	FCFA/a n	8000 0	1	8000 0
Electricité	FCFA/ mois	1000	12	1200 0
Eau	FCFA/ mois	1000	12	1200 0
Transport sac	FCFA/s ac	14	150	2100

Total consommation intermédiaire				5356 100
Subventions				0
Taxes				2325 0
Patente	FCFA/jour	5000	1	5000
Taxe de commercialisation	FCFA/jour	50	365	1825 0
Impot annuel	FCFA/an	4500 0	1	4500 0
Salaire				
Salaire non qualifié	FCFA/mois	1500 0	24	3600 00
Docker	FCFA/jour			0
Gardien	FCFA/mois			0
total salaire				3600 00
Cout capital				
intérêt	FCFA/an	1000 0	1	1000 0
Amortissement				
Balance	40000	10	1	4000
Batiment de stockage	32500	25	1	1300
Bassines en plastique	1000	10	2	200
Amortissement total				5300
Cout total				5754 650
Profitability Ratios				
Compte d'exploitation brute				2506 50
Compte d'exploitation nette				2453 50
Valeur ajourée nette				3690 000
Marge bénéficiaire				4,1%
B/c				4,3%

8.3 Annexe de l'analyse sociale

8.3.1 Genre et foncier au Niger : Accès des femmes et jeunes au foncier au Niger

La question de l'accès au foncier des femmes et des jeunes revient souvent dans les projets de développement. Accéder au foncier permettrait en effet à ces catégories de personnes qui sont surreprésentées dans les populations les plus vulnérables de disposer d'une source de revenus. La question qui se pose en pratique aux projets est « comment faciliter cet accès ? ». Pays sahéliens, à plus de 80% rural, le Niger connaît ces dernières décennies, un accroissement de sa population et une dégradation des conditions climatiques. Les deux facteurs combinés entraînent une compétition très forte entre les populations et parfois des conflits entre les producteurs ruraux. Ces conflits rendent difficile la production en milieu rural, d'où les crises alimentaires récurrentes au niveau de ces populations. C'est donc, conscient de cette situation et dans la perspective d'inverser les tendances que le Gouvernement du Niger a engagé depuis les années 80 un vaste chantier de réflexion qui a abouti à l'adoption en 1993, de l'ordonnance n° 93-015 du 2 mars 1993 fixant les principes d'orientation du Code Rural, comme cadre politique devant régir la gestion du foncier rural au Niger et amorcer le processus de transformation qualitative des conditions de production et d'existence. Cette ordonnance fixe le cadre juridique des activités agricoles, sylvicoles et pastorales dans la perspective de l'aménagement du territoire, de la protection de l'environnement et de la promotion humaine ; elle assure la sécurité des opérateurs ruraux par la reconnaissance de leurs droits et favorise le développement par une organisation rationnelle du monde rural. Au nombre des idées nouvelles consacrées par l'ordonnance n° 93-015, on peut noter la reconnaissance à tout nigérien, quel que soit son sexe d'accéder à la terre à travers l'article 4 de l'ordonnance qui stipule que « Les ressources naturelles rurales font partie du patrimoine commun de la Nation. Tous les nigériens ont une égale vocation à y accéder sans discrimination de sexe ou d'origine sociale » et la consécration du droit foncier coutumier comme un droit bénéficiant de la même protection que le droit écrit. Par rapport à ce dernier point l'ordonnance stipule à son article 5 « Les droits qui s'exercent sur les ressources naturelles bénéficient d'une égale protection, qu'ils résultent de la coutume ou du droit écrit » et l'article 9 de préciser que « La propriété du sol s'acquiert par la coutume ou par les moyens du droit écrit ».

L'accès des femmes à la terre

D'un point de vue juridique, il n'existe pas de discrimination entre les hommes et les femmes dans l'accès à la terre. En effet, selon l'article 4 de l'ordonnance 93-015 du 2 mars 1993 fixant les Principes d'Orientation du Code Rural « Les ressources naturelles rurales font partie du patrimoine commun de la Nation. Tous les nigériens ont une égale vocation à y accéder sans discrimination de sexe ou d'origine sociale ». Cependant, dans certaines parties du pays, malgré ces dispositions, les femmes sont discriminées notamment en cas d'héritage, elles sont écartées lors du partage sous prétexte la terre risquerait de quitter la famille au cas où la femme se marie ailleurs. Les interprétations de la coutume et du droit musulman dans un sens défavorable au genre sont encouragées par le fait qu'au-delà des considérations conservatrices ou religieuses, certains trouvent des avantages dans la perpétuation des inégalités au détriment des femmes en matière

familiale comme par exemple dans le partage des successions. Selon une étude²⁵ réalisée en 2008 par COFODEP Téra /SNV-NIGER/PADET Téra « *La femme en milieu Sonrai n'a pas droit aux terres de cultures par l'héritage, et la dégradation des ressources naturelles, accroît non seulement la vulnérabilité de celles qui ne détiennent pas des droits fonciers les plongeant dans une insécurité d'occupation; mais suscite aussi des compétitions très serrées autour de ces ressources entre différents acteurs* ». Mais en milieu haoussa, les femmes peuvent posséder des lopins de terres au niveau de l'exploitation familiale qu'elles peuvent travailler un jour ou deux dans la semaine. Par après elles ont le plein droit de la gestion de la récolte. Cette situation est alarmante au vu du poids de des femmes au sein de la société nigérienne. Selon les résultats officiels du recensement général de la population et de l'habitat décembre 2012 (RGP/H) les femmes représentent 50, 6% de la population et paradoxalement à leur supériorité numérique, leur rôle social notamment en ce qui concerne les questions foncières n'est pas suffisamment valorisé, ce qui ne leur permet pas de bénéficier largement des avantages du système socioéconomique. Les femmes n'ont pas pleinement accès à la terre, car il existe encore des restrictions coutumières qui empêchent à ces dernières à avoir la propriété foncière. C'est l'exemple du village Dan Saga dans la région de Maradi qui selon une étude²⁶ réalisée par Monsieur Boubacar Yamba en 2009, les femmes, quoique plus nombreuses, ne disposent que d'une faible assise foncière. En effet, elles ne contrôlent que 14% des terres comme l'illustre la carte suivante. La propriété foncière est reconnue à la femme au Niger que ça soit par les moyens du droit écrit ou du droit coutumier. Mais c'est dans l'application des textes que les problèmes se posent. Au Niger, les évaluations des politiques de développement rural dans le passé ont fait ressortir qu'une des causes importantes de la faible performance du secteur rural se situe au niveau de la gestion du secteur rural. Parmi les facteurs importants concourant à cette situation, il est à noter essentiellement un déficit de gouvernance au niveau de l'accès aux ressources productives qui se traduit entre autres par une marginalisation de la femme quant à son accès au foncier et donc une faible valeur ajoutée de ses efforts au processus de développement. Les stratégies développées par les femmes pour contourner cette contrainte, c'est le regroupement en association pour exploiter des terres. Il s'agit principalement des terres communautaires ou des terres appartenant à des chefs traditionnels sous forme de droit d'usage pour des longues périodes. Cette forme d'accès à la terre est surtout facilitée par l'appui des partenaires techniques financières (Projet et ONG) œuvrant dans le cadre de la lutte contre l'insécurité alimentaire et l'amélioration des conditions de vie des femmes. On note ces dernières années, l'accès des femmes à la terre à travers la l'achat. Ce phénomène est constaté dans la région de Maradi où des femmes opérateurs économiques s'investissent de plus en plus dans l'agriculture sous à travers des groupements d'intérêt collectif.

Politique genre au Niger

Cadre juridique légal des femmes et des jeunes

Depuis l'Indépendance en 1960, les dirigeants nigériens ont affiché une réelle volonté politique de bannir toute discrimination entre la femme et homme. Cette volonté se manifeste non seulement

²⁵ Recherche action femme et foncier dans le département de Téra, Cofodep Téra-SNV-PADET, 2008

²⁶ Capitalisation des résultats du projet pilote de sécurisation foncière à l'échelle d'un village du Département d'Aguié, ILC-PPILDA-SPCR, 2009.

dans les différentes constitutions du Niger mais aussi à travers la signature de plusieurs conventions internationales. Dans le même ordre d'idées le Niger a élaboré plusieurs politiques dans ce sens. Le Gouvernement du Niger a adopté une Politique Nationale de Genre (PNG) le 31 juillet 2008 et validé son plan d'action décennal 2009-2018 en mai 2009. Cette dernière constitue un cadre d'orientation nationale en matière de promotion du genre. La PNG a été révisée en 2015 et adoptée en 2016 pour prendre en compte les questions sécuritaires et humanitaires. Aussi, En 2015, la tutelle de l'Observatoire national pour la promotion du genre est passé du Ministère de la Promotion de la Femme et de la Protection de l'Enfant (MPF/PE) au cabinet du Premier Ministre, afin d'assurer plus de pouvoir dans la mise en œuvre de ses missions, notamment le contrôle du respect des droits, le suivi de l'application des textes législatifs et réglementaires en matière de genre. Quant à la jeunesse, il est utile de mentionner que le Niger a signé plusieurs accords internationaux : la Charte Africaine de la Jeunesse de 2006 et le Plan d'Action de la Décennie Africaine de la Jeunesse 2009-2018 ; la Stratégie Opérationnelle pour la Jeunesse (2014 - 2021) de l'UNESCO, la Stratégie de la Jeunesse de la Francophonie (2015 - 2022), et la Stratégie de la Jeunesse de la Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO). La Politique Nationale de la Jeunesse ratifiée en 2015 est le document cadre qui prend en compte toutes ces obligations et élabore une vision commune pour une action cohérente avec les principaux partenaires autour de six programmes stratégiques. En bref, avec la nouvelle politique, l'environnement institutionnel et politique sont maintenant propices pour favoriser le développement et l'autonomisation des jeunes.

Rappel historique de l'émergence de la femme dans le milieu politique et associative au Niger

En 1979, il y a eu la création au niveau du Ministère de la Santé, de la Direction de la Condition Féminine. C'est à ce moment-là que les femmes ont commencé à se rassembler dans les groupements féminins et au niveau national l'AFN (Association des Femmes du Niger) a travaillé avec les femmes rurales en leur apportant de nouvelles technologies (les moulins à grains, les décortiqueuses) pour alléger leurs tâches domestiques. L'AFN a eu aussi à faire pas mal de foyers féminins : les jeunes filles et les femmes apprenaient des métiers générateurs de revenus, comme la couture, le tricot, la broderie ou la cuisine pour celles qui voulaient faire de la restauration. L'AFN était soutenue par l'Etat, elle existe toujours et ne travaille pas particulièrement avec les femmes rurales. Au sein même de l'AFN, il y a des citadines comme il y a des rurales. Aujourd'hui elle est un peu plus indépendante. Elle donne des crédits aux femmes au niveau des villages pour les activités génératrices de revenus et elle continue à leur apporter les moulins pour soulager leurs tâches quotidiennes. L'AFN a un peu partout des foyers féminins qui sont des centres d'apprentissage et de promotion féminine, où les femmes de tout âge, qu'elles soient lettrées ou illettrées, viennent pour se former. Il arrive même que le Ministère de la Promotion de la Femme envoie des agents pour l'encadrement des femmes. Très souvent, ce sont des compétences internes que l'association n'a pas. C'est surtout après la conférence nationale souveraine en 1990, il y a eu l'émergence des associations féminines, des ONG et de beaucoup de groupements féminins au niveau du Niger. Les femmes ont commencé à prendre vraiment conscience de leur rôle et de leur poids dans la société. Et, beaucoup ont adhéré dans des organisations de la société civile et de développement. A toutes les échelles territoriales, les femmes s'organisent de plus en plus pour leur promotion économique ou pour faire valoir leurs droits.

Les femmes dans les organisations de producteurs au Niger

Les crises alimentaires dans les pays sahéliens, l'augmentation de la pauvreté en Afrique, vont soulever la problématique de l'invisibilité du travail des femmes et les différentes formes des inégalités dont elles souffrent. (Bonnassieux, 2014). Elles vont aussi favoriser l'émergence des organisations de femmes dans les espaces ruraux. C'est ainsi qu'un grand nombre d'entre elles se sont organisées en groupements, avec l'appui d'ONG, pour cultiver en commun des périmètres maraîchers installés autour des mares ou des forages construits à cet effet. Aussi, avec la dynamique de désengagement de l'état entraînant une dilution de financement de secteur rural, le rôle des organisations non gouvernementales exigeant l'implication des femmes dans les structures associatives s'est accru. Dans des nombreux projets et programmes la création d'un « volet genre » portés par les ONG et les agences de coopération a également encouragé les femmes à se structurer. L'accès à l'appui pour les femmes est de plus en plus conditionné par le regroupement des celles en associatives ou toutes structures de ce genre. Ces groupements ont été des occasions pour les femmes d'accéder à des formations, des intrants et des technologies. L'émergence des organisations féminines a été aussi favorisée par la prégnance de certaines structures traditionnelles d'entraide. « En effet, dans les villages les groupes d'entraide constitués de parentes, d'amies, de voisines contribuent à la réalisation de travaux qui demandent beaucoup d'énergie : par exemple le sarclage, la récolte ou la transformation des produits agroalimentaires. Ces groupes ont différentes dénominations selon les régions : Boguu dans l'ouest du Niger, Gayya en milieu hausa ». Les tontines rentrent aussi dans ce cadre. Aujourd'hui, le constat en est que dans toutes les organisations de producteurs qu'elles soient au niveau de national ou régional ou communal, les femmes sont représentées même si elles n'occupent pas de bonne position. De façon générale, elles sont faiblement représentées dans les structures de gestion des infrastructures comme les points d'eau ou les banques d'aliments (PRAPS, 2017).

Un cadre juridique et politique favorable aux droits économiques des femmes

Depuis les indépendances du Niger, les autorités chargées de la conduite de la destinée ont affirmé leur volonté de garantir les droits économiques et politiques de la femme nigérienne (Alou et al, 2014). Cette volonté politique se manifeste dans les différentes constitutions de la république que le Niger s'est doté et dans les différentes politiques et stratégies élaborées. En plus, le pays a souscrit à plus engagements internationaux qui défendent les droits de la femme. Au rang de ces engagements internationaux, on peut citer

- ✓ La Convention sur l'Élimination de toutes les Formes de Discrimination à l'Égard des Femmes (CEDEF) en 1999 et son Protocole Facultatif en 2004.
- ✓ La Déclaration et le plan d'actions de la Conférence Internationale sur les femmes de Beijing en 1995
- ✓ Le Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique (NEPAD) où l'égalité entre hommes et femmes et l'habilitation de ces dernières sont considérées comme des facteurs de l'éradication de la pauvreté et du développement durable
- ✓ Les Objectifs du Millénaire pour le Développement dont l'ODD 3 et ODD sur la promotion de l'égalité des sexes et de l'autonomisation des femmes ;
- ✓ La Politique Genre de la CEDEAO
- ✓ Des politiques et des stratégies en faveur de la promotion de la femme

Malgré tous ces textes juridiques et politiques adoptés beaucoup reste à faire car il existe bien une différence entre élaboré un document ou adopter une loi est sa mise en œuvre sur le terrain.

8.3.2. DECRET FIXANT LES MODALITES DE DROIT DU TRAVAIL

Convention	Année de ratification
Conventions fondamentales	
C087 - Liberté d'association et protection du droit syndical, 1948	1961
C098 - Convention sur le droit d'organisation et de négociation collective, 1949	1962
Pacte international relatif aux droits économiques, sociaux et culturels PIDESC	1968
C029 - Convention sur le travail forcé, 1930	1962
C138 - Convention sur l'âge minimum, 1973	1978
C182 - Convention sur les pires formes de travail des enfants	1999
C100 - Convention sur l'égalité de rémunération, 1951	1966
C111 - Convention concernant la discrimination (emploi et profession), 1958	1962
Convention de gouvernance	
C081 - Convention sur l'inspection du travail, 1947	1979
C129 - Convention sur l'inspection du travail (agriculture), 1969	Non ratifiée
C122 - Convention sur la politique de l'emploi, 1964	2018
C144 - Convention sur les consultations tripartites (normes internationales du travail), 1976	2018
Conventions techniques	
C014 Convention sur le repos hebdomadaire, temps de travail (industries), 1921	1961
C095 Convention sur la protection du salaire, 1949	1961
C102 Convention sur la protection sociale (Norme minimum), 1952	1966
C131 Convention sur la fixation des salaires minima, 1970	1980
C135 Convention sur les représentants des travailleurs, 1971	1972
C142 Convention sur le développement des ressources humaines, 1975	1993
C148 Convention sur le milieu de travail (pollution de l'aire, bruit et vibration), 1977	1993
C150 Convention sur l'administration du travail, 1978	2015
C154 Convention de négociation collective, 1981	2085
C155 Convention sur la sécurité et la santé au travail, 1981	2009
C156 Convention sur les travailleurs ayant des responsabilités familiales, 1981	1985
C161 Convention sur les services de santé au Travail, 1985	2015
C181 Convention sur les agences de l'emploi privé, 1977	2009
C183 Convention sur la protection de la maternité, 2000	2019
C187 Cadre promotionnel pour la convention pour la sécurité et la santé au travail, 2006	2009
Textes de lois nationales	
Décret n° 2017-682/PRN/MET/PS du 10 août 2017 portant partie réglementaire du Code du Travail	2017
Loi n° 2018-22 du 27 avril 2018 déterminant les principes fondamentaux de la protection sociale. 2019	2018
Décret n° 2020-014 / PRN / MET/ PS du 10 janvier 2020, fixant les modalités d'application de la loi n° 2018-22 du 27 avril 2018.	2020

Arrêté n° 0018/MET/PS/SG/DGT/DSST du 18 mars 2020 modifiant et complétant l'arrêté n° 0365 du 16 mars 2012 portant création, attributions et composition de la Coordination nationale des comités de sécurité et santé au travail.	2020
--	------

Source : BIT, NORMLEX, NATLEX, Profil du pays, Niger, Lois de base. 6 Décret n° 2017-682/PRN/MET/PS du 10 août 2017 portant partie réglementaire du Code du Travail

8.3.3. Niveau d'instruction

D'après l'enquête sur la démographie et santé réalisée en 1998, le niveau d'instruction de la population nigérienne est extrêmement faible et les différences entre les sexes et les milieux de résidence sont très marquées. Globalement, tous âges confondus à partir de 6 ans, seulement un homme sur quatre (26%) et une femme sur six (15%) ont fréquenté l'école. En comparant les proportions des générations les plus anciennes à celles des plus jeunes, on peut cependant noter une amélioration du niveau d'instruction, même si celle-ci reste encore très lente. Ainsi, chez les hommes, la proportion de personnes sans instruction passe de 99% chez ceux âgés de 65 ou plus, à 85% chez ceux âgés de 40-44 ans et à 60% chez ceux de 10-14 ans. La proportion d'hommes ayant fait des études passe de moins de 1% chez les hommes les plus âgés à 41% chez ceux de 10-14 ans. Par ailleurs, on notera qu'à 15-24 ans, environ deux cinquièmes des hommes (42%) ont, au moins, une instruction primaire, et 13 % une instruction secondaire. Le ratio emploi/population du Niger a chuté de 79 % en 2010 à 72% en 2020, et son ratio relativement élevé de jeunes est lié aux faibles taux de scolarisation

8.4 Annexes de l'analyse environnementale

8.4.1 Chaîne de Valeur VC Niébé Niger (1 951 500 t)

Résultats absolus End point

Domaine de protection	Unité	Total CV
Ressources	USD ₂₀₁₃	29 267 480
Qualité des écosystèmes	species.yr	299
Santé humaine	DALY	2 574

Résultats Midpoint

Catégorie intermédiaire	Unit	Total	Produit	Pertes	Comme	Transfo	
			t		r	r	
Réchauffement climatique, Santé humaine	DALY	1,103E+03	9,05E+02	8,22E+01	1,12E+02	3,43E+00	
Appauvrissement de l'ozone stratosphérique		1,118E+01	1,02E+01	9,25E-01	1,68E-02	4,09E-03	
Rayonnement ionisant		4,149E-02	2,15E-02	2,05E-03	1,73E-02	6,46E-04	
Formation d'ozone, Santé humaine		6,172E+00	5,14E+00	4,63E-01	5,44E-01	2,19E-02	
Formation de particules fines		1,330E+03	1,12E+03	1,02E+02	1,02E+02	8,36E+00	
Toxicité cancérigène pour l'homme		5,134E+01	2,24E+01	2,23E+00	2,63E+01	4,34E-01	
Toxicité humaine non cancérigène		6,970E+01	3,11E+01	2,98E+00	3,48E+01	7,52E-01	
Consommation d'eau, Santé humaine		2,722E+00	2,21E+00	2,19E-01	3,05E-01	-7,26E-03	
Réchauffement climatique, Écosystèmes terrestres	species.yr	3,323E+00	2,73E+00	2,47E-01	3,38E-01	1,03E-02	
Réchauffement climatique, Écosystèmes d'eau douce		9,077E-05	7,45E-05	6,76E-06	9,24E-06	2,82E-07	
Formation d'ozone, Écosystèmes terrestres		5,204E-01	4,00E-01	3,60E-02	8,05E-02	3,75E-03	
Acidification terrestre		5,980E+00	5,41E+00	4,88E-01	7,66E-02	2,53E-03	
Eutrophisation de l'eau douce		3,150E-02	1,92E-02	1,91E-03	9,93E-03	4,44E-04	
Eutrophisation marine		1,289E-05	7,20E-06	7,34E-07	4,85E-06	1,04E-07	
Écotoxicité terrestre		2,379E-02	7,93E-03	7,80E-04	1,49E-02	1,45E-04	
Écotoxicité en eau douce		7,257E-02	5,78E-02	4,81E-03	9,87E-03	5,59E-05	
Écotoxicité marine		3,299E-03	2,18E-03	1,90E-04	9,14E-04	1,17E-05	
L'utilisation des terres		2,897E+02	2,59E+02	3,03E+01	4,05E-02	1,97E-02	
Consommation d'eau, Écosystème terrestre		1,770E-02	1,39E-02	1,38E-03	2,46E-03	-3,01E-05	
Consommation d'eau, Écosystèmes aquatiques		1,332E-06	8,93E-07	8,89E-08	3,42E-07	7,28E-09	
Rareté des ressources minérales		USD ₂₀₁₃	4,657E+05	3,39E+05	3,38E+04	9,16E+04	1,58E+03

Rareté des ressources fossiles		2,910E+0 7	1,09E+0 7	1,04E+0 6	1,65E+07	6,48E+05
--------------------------------	--	---------------	--------------	--------------	----------	----------

8.4.2 Résultats par sous-filière

8.4.2.1 Résultats Endpoint par sous-filière

Catégorie de dommages	Unités	Domestique Rural	Domestique Urbain	Exportation	Transformation
Santé humaine	DALY	8,32E-04	8,50E-04	1,81E-03	1,11E-03
Qualité des écosystèmes	species.yr	1,82E-04	1,75E-04	1,25E-04	1,70E-04
Resources	USD2013	10,01	12,24	18,42	14,66

FIGURE 8-10 DOMMAGES PAR TONNE DE NIEBE UTILISEE PAR SOUS-FILIERE SUR LES DOMAINES DE PROTECTION

8.4.2.2 Résultats Midpoint 1t par sous-filière

Niébé marché local

Impact category	Unit	Total	Emissions au champs	Transport	Emballages	Energie	Fertilisants organiques	Fertilisants minéraux	Travail du sol	Pesticides	Compost déchets ménagers	Pesticides conservation	Pertes
Global warming, Human health	DALY	3,47E-04	3,0	9,4	0,8		6,1	12,7	0,9	0,3	66,8	0,0	0,0
Stratospheric ozone depletion	DALY	3,53E-06	5,6	0,3	0,0		12,6	6,7	0,0	0,0	74,7	0,0	0,0
Ionizing radiation	DALY	1,79E-08	2,2	47,8	2,1		0,0	35,9	6,5	4,4	1,1	0,0	0,0
Ozone formation, Human health	DALY	1,80E-06	11,7	8,1	0,3		15,8	4,7	1,9	0,1	57,4	0,0	0,0
Fine particulate matter formation	DALY	4,23E-04	11,3	8,1	0,5		4,0	8,6	1,4	0,2	65,8	0,0	0,0
Human carcinogenic toxicity	DALY	1,91E-05	6,9	43,7	2,0		0,0	38,0	0,9	0,9	1,6	0,0	0,0
Human non-carcinogenic toxicity	DALY	2,73E-05	6,4	50,8	1,3		0,0	32,0	2,4	0,7	3,2	0,0	0,0
Water consumption, Human health	DALY	1,09E-06	-0,1	9,0	5,0		0,0	81,6	1,4	2,8	0,3	0,0	0,0
Global warming, Terrestrial ecosystems	species.yr	1,04E-06	3,0	9,4	0,8		6,1	12,7	0,9	0,3	66,8	0,0	0,0
Global warming, Freshwater ecosystems	species.yr	2,85E-11	3,0	9,4	0,8		6,1	12,7	0,9	0,3	66,8	0,0	0,0
Ozone formation, Terrestrial ecosystems	species.yr	1,49E-07	10,2	14,2	0,6		13,5	8,2	3,3	0,2	49,9	0,0	0,0
Terrestrial acidification	species.yr	1,85E-06	8,3	1,4	0,1		6,5	2,2	0,2	0,0	81,3	0,0	0,0
Freshwater eutrophication	species.yr	1,61E-08	2,7	38,8	2,9		0,0	49,3	2,8	1,8	1,7	0,0	0,0
Marine eutrophication	species.yr	3,60E-12	14,4	16,8	2,2		0,0	63,0	1,3	1,4	0,7	0,0	0,0
Terrestrial ecotoxicity	species.yr	6,57E-09	8,0	42,7	0,9		0,0	38,6	1,3	0,6	2,0	0,0	0,0
Freshwater ecotoxicity	species.yr	1,97E-08	67,6	8,9	0,3		0,0	7,4	0,1	0,1	0,3	0,0	0,0
Marine ecotoxicity	species.yr	1,06E-09	31,8	34,2	0,9		0,0	27,6	0,4	0,5	0,8	0,0	0,0
Land use	species.yr	1,76E-04	99,3	0,0	0,0		0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0
Water consumption, Terrestrial ecosystem	species.yr	7,15E-09	0,0	10,0	4,8		0,0	81,0	1,3	2,6	0,3	0,0	0,0
Water consumption, Aquatic ecosystems	species.yr	5,69E-13	0,9	18,0	3,7		0,0	74,0	0,8	2,0	0,6	0,0	0,0
Mineral resource scarcity	USD2013	1,77E-01	3,7	19,2	0,8		0,0	73,8	1,3	0,4	0,7	0,0	0,0
Fossil resource scarcity	USD2013	9,79E+00	0,9	47,8	9,0		0,0	33,8	5,1	2,0	1,3	0,0	0,0

Niébé marché urbain

Impact category	Unit	Total	Emissions au cha	Transport	Emballages	Energie	Fertilisants or	Fertilisants m	Travail du sol	Pesticides	Compost déc	Pesticides cor	Pertes
Global warming, Human health	DALY	3,52E-04	2,39E+00	1,30E+01	9,86E-01		5,75E+00	1,34E+01	7,78E-01	2,58E-01	6,29E+01	0,00E+00	5,75E-01
Stratospheric ozone depletion	DALY	3,42E-06	4,75E+00	4,30E-01	7,37E-03		1,25E+01	7,43E+00	2,64E-02	8,25E-03	7,38E+01	0,00E+00	1,14E+00
Ionizing radiation	DALY	2,16E-08	1,60E+00	5,49E+01	2,11E+00		0,00E+00	3,20E+01	4,59E+00	3,56E+00	8,66E-01	0,00E+00	3,99E-01
Ozone formation, Human health	DALY	1,80E-06	9,01E+00	1,13E+01	3,62E-01		1,51E+01	5,06E+00	1,62E+00	1,01E-01	5,47E+01	0,00E+00	2,74E+00
Fine particulate matter formation	DALY	4,29E-04	9,55E+00	1,12E+01	5,70E-01		3,80E+00	9,10E+00	1,22E+00	2,01E-01	6,20E+01	0,00E+00	2,39E+00
Human carcinogenic toxicity	DALY	2,30E-05	4,68E+00	5,05E+01	1,94E+00		0,00E+00	3,40E+01	6,53E-01	7,13E-01	1,27E+00	5,07E+00	1,17E+00
Human non-carcinogenic toxicity	DALY	3,32E-05	4,06E+00	5,79E+01	1,30E+00		0,00E+00	2,84E+01	1,71E+00	6,04E-01	2,50E+00	2,57E+00	1,02E+00
Water consumption, Human health	DALY	1,21E-06	-6,22E-02	1,14E+01	5,37E+00		0,00E+00	7,95E+01	1,07E+00	2,49E+00	2,58E-01	0,00E+00	-1,55E-02
Global warming, Terrestrial ecosystems	species.yr	1,06E-06	2,39E+00	1,30E+01	9,87E-01		5,75E+00	1,34E+01	7,79E-01	2,58E-01	6,28E+01	0,00E+00	5,74E-01
Global warming, Freshwater ecosystems	species.yr	2,89E-11	2,39E+00	1,30E+01	9,87E-01		5,75E+00	1,34E+01	7,79E-01	2,58E-01	6,28E+01	0,00E+00	5,75E-01
Ozone formation, Terrestrial ecosystems	species.yr	1,54E-07	7,61E+00	1,93E+01	6,40E-01		1,25E+01	8,55E+00	2,69E+00	1,73E-01	4,62E+01	0,00E+00	2,31E+00
Terrestrial acidification	species.yr	1,80E-06	7,20E+00	1,98E+00	1,18E-01		6,41E+00	2,42E+00	1,89E-01	3,65E-02	7,98E+01	0,00E+00	1,86E+00
Freshwater eutrophication	species.yr	1,92E-08	1,98E+00	4,53E+01	2,90E+00		0,00E+00	4,45E+01	1,97E+00	1,46E+00	1,39E+00	0,00E+00	4,95E-01
Marine eutrophication	species.yr	4,06E-12	1,11E+01	2,07E+01	2,36E+00		0,00E+00	6,01E+01	1,01E+00	1,23E+00	6,29E-01	0,00E+00	2,78E+00
Terrestrial ecotoxicity	species.yr	7,90E-09	5,31E+00	5,00E+01	8,48E-01		0,00E+00	3,45E+01	9,15E-01	4,52E-01	1,59E+00	5,06E+00	1,33E+00
Freshwater ecotoxicity	species.yr	1,90E-08	4,98E+01	1,27E+01	3,09E-01		0,00E+00	8,27E+00	9,01E-02	1,50E-01	3,31E-01	1,59E+01	1,24E+01
Marine ecotoxicity	species.yr	1,18E-09	2,00E+01	4,25E+01	9,99E-01		0,00E+00	2,67E+01	3,36E-01	4,84E-01	6,67E-01	3,32E+00	5,00E+00
Land use	species.yr	1,72E-04	7,95E+01	9,36E-03	1,37E-04		0,00E+00	6,66E-03	2,70E-04	8,87E-05	6,68E-01	0,00E+00	1,99E+01
Water consumption, Terrestrial ecosystem	species.yr	7,91E-09	-1,20E-02	1,26E+01	5,19E+00		0,00E+00	7,87E+01	9,88E-01	2,32E+00	2,78E-01	0,00E+00	-2,99E-03
Water consumption, Aquatic ecosystems	species.yr	6,45E-13	7,26E-01	2,21E+01	3,89E+00		0,00E+00	7,03E+01	5,84E-01	1,75E+00	4,69E-01	0,00E+00	1,82E-01
Mineral resource scarcity	USD2013	2,00E-01	2,87E+00	2,36E+01	8,45E-01		0,00E+00	7,01E+01	1,01E+00	3,19E-01	6,17E-01	0,00E+00	7,16E-01
Fossil resource scarcity	USD2013	1,20E+01	6,52E-01	5,45E+01	8,79E+00		0,00E+00	2,97E+01	3,57E+00	1,62E+00	1,02E+00	0,00E+00	1,63E-01

Niébé exportation

Impact category	Unit	Total	Emissions au champs	Transport	Emballages	Energie	Fertilisants organiques	Fertilisants minéraux	Travail du sol	Pesticides	Compost déchets ménagers	Pesticides conservation	Pertes
Global warming, Human health	DALY	7,75E-04	1,16E+00	6,52E+00	8,93E-01		6,74E+00	8,90E+00	1,83E+00	1,63E-01	7,37E+01	0,00E+00	6,01E-02
Stratospheric ozone depletion	DALY	8,20E-06	2,24E+00	1,28E-01	6,77E-03		1,34E+01	4,52E+00	5,73E-02	4,80E-03	7,95E+01	0,00E+00	1,17E-01
Ionizing radiation	DALY	2,62E-08	4,40E-01	3,11E+01	4,53E+00		0,00E+00	3,84E+01	1,96E+01	4,09E+00	1,84E+00	0,00E+00	2,32E-02
Ozone formation, Human health	DALY	4,55E-06	1,40E+01	7,27E+00	3,04E-01		1,54E+01	2,92E+00	3,33E+00	5,56E-02	5,60E+01	0,00E+00	7,51E-01
Fine particulate matter formation	DALY	9,49E-04	7,31E+00	5,93E+00	5,54E-01		4,44E+00	6,00E+00	2,85E+00	1,27E-01	7,24E+01	0,00E+00	3,85E-01
Human carcinogenic toxicity	DALY	2,47E-05	5,19E+00	3,25E+01	3,62E+00		0,00E+00	4,63E+01	3,17E+00	9,29E-01	3,08E+00	4,97E+00	2,73E-01
Human non-carcinogenic toxicity	DALY	3,42E-05	1,07E+01	2,76E+01	2,60E+00		0,00E+00	4,02E+01	8,63E+00	8,19E-01	6,27E+00	2,63E+00	5,61E-01
Water consumption, Human health	DALY	1,79E-06	-1,41E-02	6,86E+00	8,27E+00		0,00E+00	7,83E+01	3,74E+00	2,35E+00	4,50E-01	0,00E+00	-7,41E-04
Global warming, Terrestrial ecosystems	species.yr	2,34E-06	1,15E+00	6,53E+00	8,95E-01		6,74E+00	8,91E+00	1,84E+00	1,64E-01	7,37E+01	0,00E+00	6,00E-02
Global warming, Freshwater ecosystems	species.yr	6,38E-11	1,16E+00	6,53E+00	8,94E-01		6,74E+00	8,91E+00	1,84E+00	1,64E-01	7,37E+01	0,00E+00	6,01E-02
Ozone formation, Terrestrial ecosystems	species.yr	3,73E-07	1,22E+01	1,28E+01	5,69E-01		1,34E+01	5,15E+00	5,77E+00	1,00E-01	4,93E+01	0,00E+00	6,54E-01
Terrestrial acidification	species.yr	4,42E-06	6,06E+00	9,93E-01	9,74E-02		6,74E+00	1,44E+00	3,99E-01	2,07E-02	8,39E+01	0,00E+00	3,21E-01
Freshwater eutrophication	species.yr	2,46E-08	5,19E-01	3,15E+01	4,83E+00		0,00E+00	5,07E+01	7,99E+00	1,60E+00	2,81E+00	0,00E+00	2,79E-02
Marine eutrophication	species.yr	4,95E-12	3,06E+00	1,33E+01	4,45E+00		0,00E+00	7,20E+01	4,30E+00	1,41E+00	1,33E+00	0,00E+00	1,61E-01
Terrestrial ecotoxicity	species.yr	1,80E-08	4,15E+00	6,63E+01	7,30E-01		0,00E+00	2,21E+01	2,09E+00	2,77E-01	1,81E+00	2,33E+00	2,19E-01
Freshwater ecotoxicity	species.yr	5,56E-08	8,36E+01	1,40E+00	2,13E-01		0,00E+00	4,13E+00	1,60E+01	7,18E-02	2,92E+01	5,72E+00	4,40E+00
Marine ecotoxicity	species.yr	2,12E-09	5,97E+01	1,01E+01	1,12E+00		0,00E+00	2,16E+01	9,71E-01	3,75E-01	9,58E+01	1,94E+00	3,14E+00
Land use	species.yr	1,18E-04	9,26E+01	2,77E-02	4,36E-04		0,00E+00	1,43E-02	2,06E-03	1,82E-04	2,53E+00	0,00E+00	4,87E+00
Water consumption, Terrestrial ecosystem	species.yr	1,16E-08	-2,73E-03	7,75E+00	8,01E+00		0,00E+00	7,81E+01	3,49E+00	2,20E+00	4,88E-01	0,00E+00	-1,44E-04
Water consumption, Aquatic ecosystems	species.yr	8,85E-13	1,77E-01	1,35E+01	6,64E+00		0,00E+00	7,48E+01	2,21E+00	1,78E+00	6,83E-01	0,00E+00	9,34E-03
Mineral resource scarcity	USD2013	2,52E-01	7,65E-01	1,07E+01	1,26E+00		0,00E+00	8,14E+01	4,17E+00	3,55E-01	1,27E+00	0,00E+00	4,03E-02
Fossil resource scarcity	USD2013	1,80E+01	1,46E-01	4,41E+01	1,12E+01		0,00E+00	2,89E+01	1,24E+01	1,51E+00	1,76E+00	0,00E+00	7,67E-03

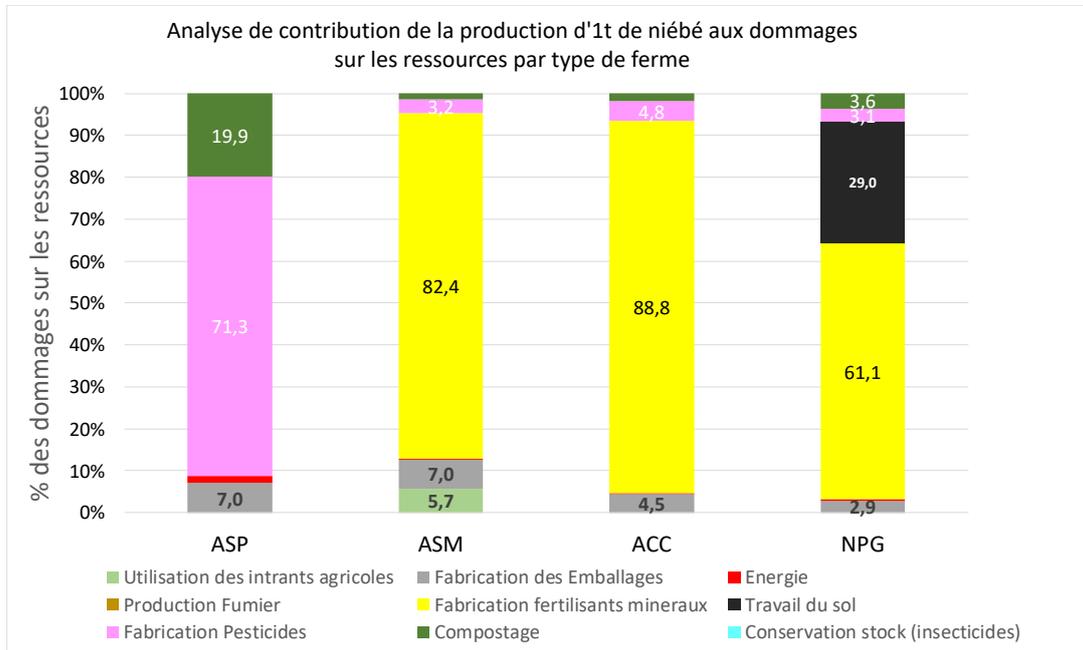
Niébé transformé

Impact category	Unit	Total	Emissions au cha	Transport	Emballages	Energie	Fertilisants or	Fertilisants m	Travail du sol	Pesticides	Compost décl	Pesticides con	Pertes
Ionizing radiation	DALY	2,58E-08	1,04E+00	5,75E+01	1,94E+00	7,47E-01	0,00E+00	2,65E+01	7,90E+00	3,27E+00	9,45E-01	0,00E+00	1,84E-01
Water consumption, Human health	DALY	1,26E-06	4,65E-02	1,36E+01	5,68E+00	2,97E-01	0,00E+00	7,55E+01	2,10E+00	2,62E+00	3,19E-01	0,00E+00	-8,20E-03
Ozone formation, Human health	DALY	2,47E-06	1,05E+01	1,02E+01	2,91E-01	1,07E+00	1,51E+01	3,66E+00	2,43E+00	8,08E-02	5,46E+01	0,00E+00	2,05E+00
Stratospheric ozone depletion	DALY	4,52E-06	3,67E+00	4,07E-01	6,13E-03	2,45E-01	1,29E+01	5,56E+00	4,11E-02	6,85E-03	7,65E+01	0,00E+00	6,27E-01
Human carcinogenic toxicity	DALY	2,64E-05	4,17E+00	5,50E+01	1,87E+00	1,08E+00	0,00E+00	2,94E+01	1,17E+00	6,84E-01	1,44E+00	4,41E+00	7,36E-01
Human non-carcinogenic toxicity	DALY	4,02E-05	4,60E+00	5,98E+01	1,18E+00	2,15E+00	0,00E+00	2,32E+01	2,91E+00	5,48E-01	2,62E+00	2,12E+00	8,12E-01
Global warming, Human health	DALY	4,58E-04	1,84E+00	1,24E+01	8,35E-01	6,56E-01	6,07E+00	1,02E+01	1,23E+00	2,18E-01	6,62E+01	0,00E+00	3,15E-01
Fine particulate matter formation	DALY	5,62E-04	7,62E+00	1,06E+01	4,79E-01	3,21E+00	3,99E+00	6,88E+00	1,91E+00	1,69E-01	6,38E+01	0,00E+00	1,35E+00
Water consumption, Aquatic ecosystems	species.yr	6,86E-13	5,32E-01	2,59E+01	4,03E+00	4,81E-01	0,00E+00	6,55E+01	1,13E+00	1,81E+00	5,60E-01	0,00E+00	9,40E-02
Marine eutrophication	species.yr	4,19E-12	8,42E+00	2,51E+01	2,52E+00	7,36E-01	0,00E+00	5,77E+01	2,01E+00	1,31E+00	7,33E-01	0,00E+00	1,49E+00
Global warming, Freshwater ecosystems	species.yr	3,77E-11	1,84E+00	1,24E+01	8,36E-01	6,56E-01	6,07E+00	1,02E+01	1,23E+00	2,18E-01	6,62E+01	0,00E+00	3,15E-01
Marine ecotoxicity	species.yr	1,58E-09	2,99E+01	3,97E+01	8,22E-01	5,04E-01	0,00E+00	1,98E+01	5,17E-01	3,97E-01	6,40E-01	2,48E+00	5,27E+00
Water consumption, Terrestrial ecosystem	species.yr	8,28E-09	-8,93E-03	1,50E+01	5,47E+00	2,82E-01	0,00E+00	7,45E+01	1,94E+00	2,44E+00	3,40E-01	0,00E+00	-1,58E-03
Terrestrial ecotoxicity	species.yr	9,17E-09	5,31E+00	5,33E+01	8,06E-01	2,89E+00	0,00E+00	2,95E+01	1,62E+00	4,28E-01	8,71E-01	4,35E+00	9,37E-01
Freshwater eutrophication	species.yr	2,20E-08	1,35E+00	4,93E+01	2,79E+00	1,30E+00	0,00E+00	3,85E+01	3,54E+00	1,40E+00	1,56E+00	0,00E+00	2,38E-01
Freshwater ecotoxicity	species.yr	2,89E-08	6,19E+01	1,05E+01	2,23E-01	1,14E-01	0,00E+00	5,38E+00	1,22E-01	1,08E-01	2,96E+01	1,04E+01	1,09E+01
Ozone formation, Terrestrial ecosystems	species.yr	2,09E-07	8,90E+00	1,77E+01	5,20E-01	1,80E+00	1,27E+01	6,24E+00	4,08E+00	1,41E-01	4,62E+01	0,00E+00	1,73E+00
Global warming, Terrestrial ecosystems	species.yr	1,38E-06	1,84E+00	1,24E+01	8,36E-01	6,57E-01	6,07E+00	1,02E+01	1,23E+00	2,18E-01	6,62E+01	0,00E+00	3,15E-01
Terrestrial acidification	species.yr	2,41E-06	6,12E+00	1,84E+00	9,74E-02	1,22E-01	6,59E+00	1,79E+00	2,91E-01	3,00E-02	8,20E+01	0,00E+00	1,11E+00
Land use	species.yr	1,66E-04	8,42E+01	1,21E-02	1,57E-04	3,31E-02	0,00E+00	6,84E-03	5,75E-04	1,01E-04	9,38E-01	0,00E+00	1,49E-01
Mineral resource scarcity	USD2013	2,13E-01	2,10E+00	2,77E+01	8,77E-01	5,74E-01	0,00E+00	6,53E+01	1,95E+00	3,30E-01	7,75E-01	0,00E+00	3,71E-01
Fossil resource scarcity	USD2013	1,43E+01	4,27E-01	5,70E+01	8,13E+00	9,54E-01	0,00E+00	2,47E+01	6,16E+00	1,49E+00	1,08E+00	0,00E+00	7,54E-02

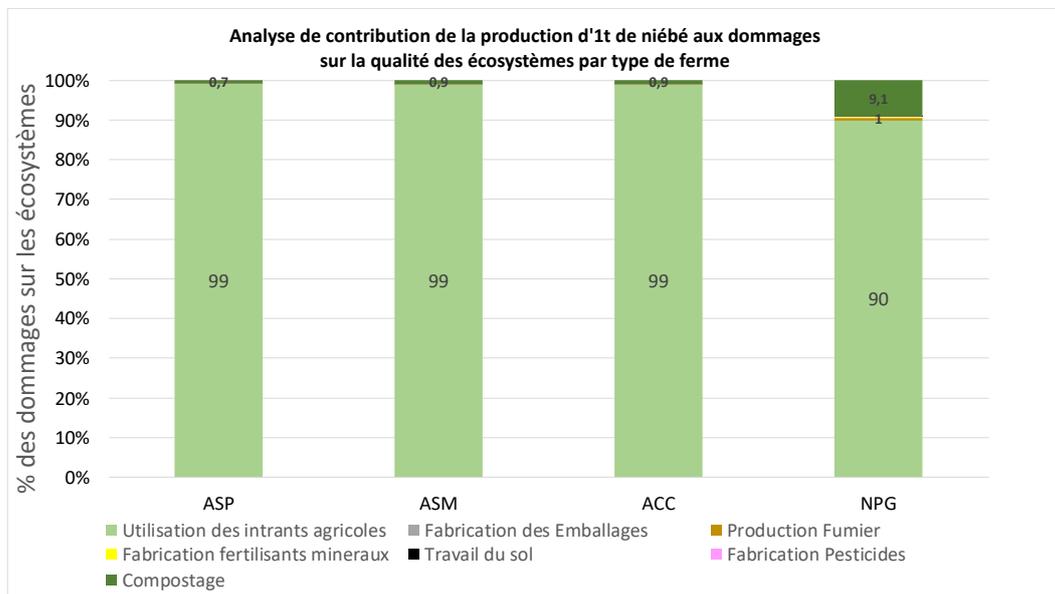
8.4.3 Résultats pour la production agricole

8.4.3.1 Analyse de contribution production 1t niébé :

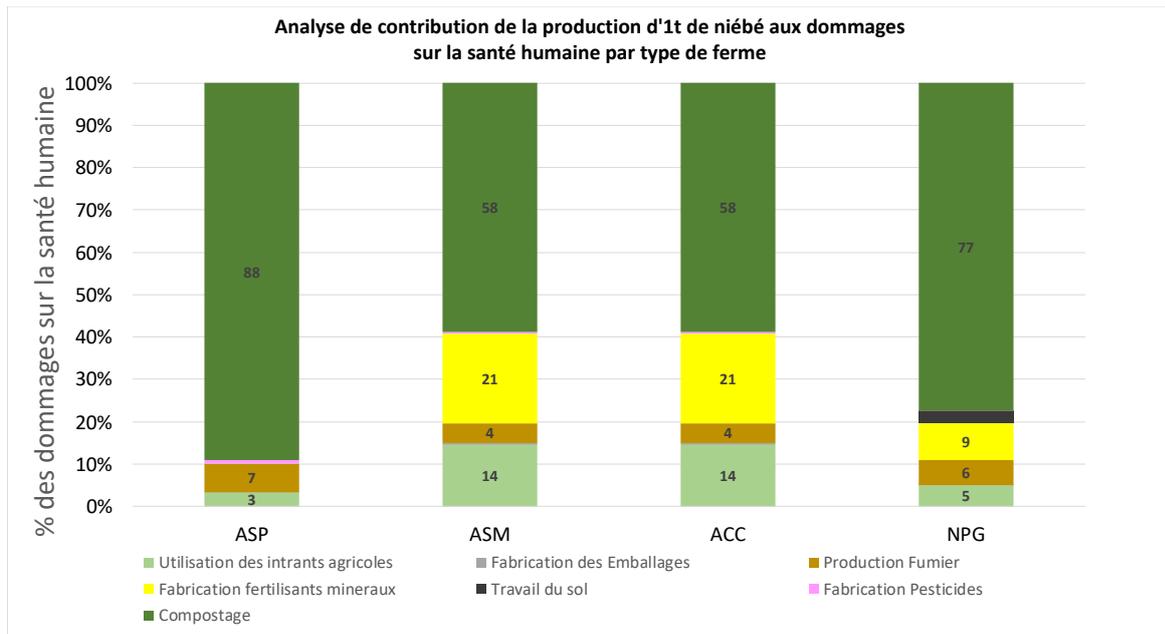
Ressources



Qualité des écosystèmes



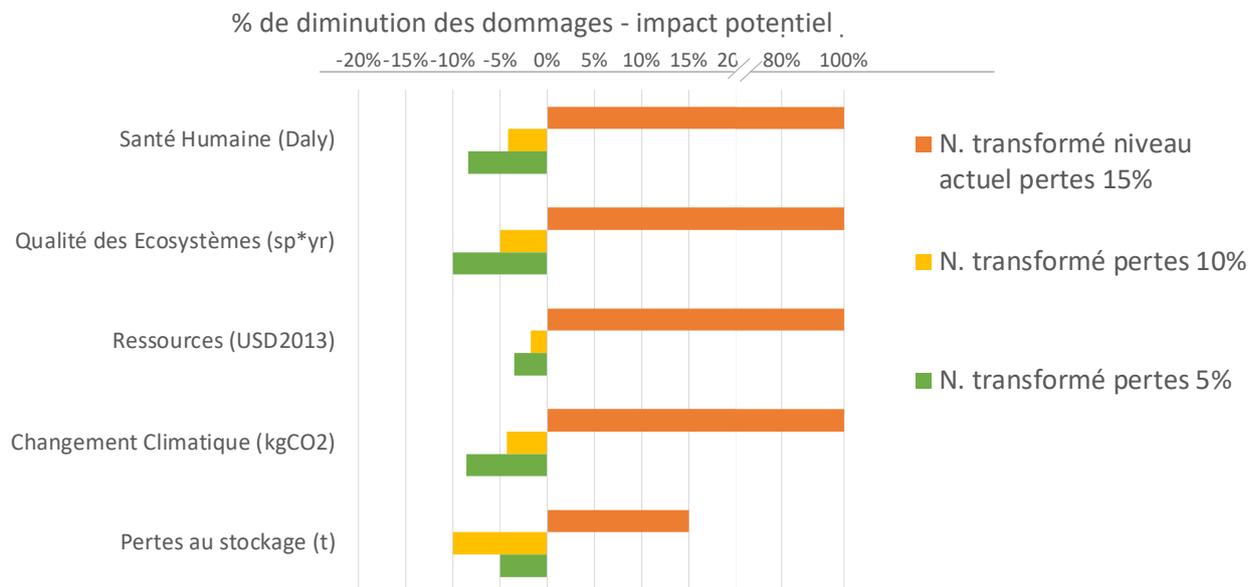
Santé humaine



8.4.4 Analyse de sensibilité – pertes au stockage

8.4.4.1 Sous-filière : Niébé pour la transformation

Variation des dommages de la sous-filière niébé transformé en fonction des réductions des pertes



8.5 Note de marché COLEAD

VCA4D – COLEAD PROFIL DE MARCHÉ : NIÉBÉ DU NIGER



Ce document s'inscrit dans le cadre général du partenariat du COLEAD avec VCA4D.

Ce profil de marché a été réalisé dans le cadre des activités du service Market Insights du COLEAD et des programmes Fit For Market SPS et Fit For Market Plus, financés par l'Union européenne. Ce document est diffusé dans le cadre de la coopération au développement entre l'Organisation des États d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique (OACPS) et l'Union européenne.

Le Comité de Liaison Entrepreneuriat-Agriculture-Développement (COLEAD) est une association interprofessionnelle à but non lucratif du secteur privé, créée en 1973 par des acteurs du commerce international des fruits et légumes. Réseau d'entreprises, d'organisations professionnelles et d'experts engagés en faveur d'une agriculture inclusive et durable, COLEAD soutient le développement durable et inclusif du secteur privé et public à travers des programmes de coopération technique et de renforcement des capacités dans 50 pays ACP, financés par des bailleurs de fonds internationaux (principalement l'Union européenne).

La mission du COLEAD est de développer un commerce inclusif et durable des produits agricoles et alimentaires (notamment les fruits et légumes), principalement dans les pays d'Afrique, des Caraïbes et du Pacifique et entre ces pays et l'Union européenne. Plus d'informations sont disponibles sur notre [site web](#).

I. Introduction

Ce profil de marché a été réalisé dans le cadre de la collaboration entre COLEAD et Value Chain Analysis for Development ([VCA4D](#)). VCA4D est un partenariat entre Agrinatura et la Commission européenne, pour réaliser des analyses de chaînes de valeur dans les pays partenaires de l'UE, dont la méthodologie peut être trouvée [ici](#). L'objectif du travail de VCA4D est d'évaluer dans quelle mesure les chaînes de valeur contribuent à une croissance économique inclusive et sont durables sur le plan social et environnemental. Il évalue le marché du niébé du Niger.

Le niébé est un produit de base important dans de nombreuses régions du monde, y compris au Niger où il joue un rôle clé dans l'économie nationale en fournissant un revenu important pour les agriculteurs et en alimentant l'industrie agroalimentaire. Ce rapport se concentre sur plusieurs dimensions clés. Tout d'abord, la production mondiale de niébé, et sa production au Niger, est analysée. Ensuite, ce profil se penche sur le commerce régional et international du niébé, ainsi que les importations et les exportations de niébé du Niger, et le commerce informel transfrontalier qui se tient dans la région. Le commerce et les prix de produits dérivés du niébé, tels que la farine de niébé qui est utilisé pour la consommation humaine et animale, sont analysés. Finalement, le rapport aborde les prix et importations de fertilisants, et conclut avec les exigences légales pour le niébé en UE.

II. Champ de étude et méthodologie

Cette note prend en compte le commerce du niébé séché et décortiqué, qu'il soit non dépouillé ou fendu. Une partie du niébé est transformée, notamment en farine ou en couscous, mais aucun enregistrement commercial spécifique n'est disponible à ce sujet. Nous pensons que la transformation du niébé n'est pas assez courante et/ou n'est pas réalisée à une échelle industrielle. En termes de géographie, nous avons limité la portée de cette note à la région de l'Afrique de l'Ouest et à son commerce avec le monde, avec un accent particulier sur le Niger.

Différentes sources de données ont été utilisées pour rédiger ce rapport. Les auteurs sont conscients et souhaitent avertir les lecteurs d'être prudents quant aux résultats présentés. Il existe un consensus général parmi les chercheurs et les experts sur le fait que, par exemple, les données commerciales disponibles dans les registres officiels pour la région concernée (Afrique de l'Ouest) ne sont que partiellement représentatives de la réalité. Cela est dû à de nombreuses raisons, le commerce informel étant l'une des principales. Le rapport "*The ECO-ICBT database of cross-border trade in agricultural products in ECOWAS*" (La base de données ECO-ICBT sur le commerce transfrontalier des produits agricoles dans la CEDEAO) (Bouët A. et al., 2021) en dit plus sur cette question. Le rapport entre les valeurs et les volumes des échanges officiellement enregistrés et la réalité, n'a pas pu être évalué. Même si des efforts tels que la base de données ECO-ICBT sont faits, ils ne sont pas encore suffisants pour fournir une estimation scientifique. Dans ce profil de marché, des données commerciales ont été utilisées, extraites de la base de données CEPII-BACI, qui, après comparaison avec d'autres sources, se sont avérées les plus complètes et réalistes. Les auteurs ont procédé à une nouvelle recherche de valeurs aberrantes dans les données utilisées et des corrections ont été apportées par triangulation avec les autres sources disponibles. Les données de production sont obtenues à partir de la base de données FOASTAT et sont basées sur des chiffres officiels et non officiels. Toutes les informations commerciales relatives aux échanges avec l'UE ont été obtenues auprès d'Eurostat. Enfin, la base de données ECO-ICBT a été consultée pour évaluer le commerce informel.

Le tableau 1 fournit des informations sur les produits analysés pour ce profil et leurs codes respectifs selon le Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises (*HS system*).

Dans le cadre de ce profil de marché, nous avons utilisé le système harmonisé de 2002 (HS02) afin de pouvoir analyser les tendances et les évolutions sur une plus longue période. Dans la classification HS02, le commerce du niébé est enregistré sous le code 071339, qui, outre le niébé, comprend également les noix de bambara et certains autres types moins courants de pois secs des genres *vigna* et *phaseolus*. Les pois communs (*Phaseolus Vulgaris*) ou *Vigna Mungo* (L.) Hepper ou *Vigna Radiata* (L.) Wilczek ou les haricots Adzuki ne sont pas inclus. Sur la base des données de production de FAOSTAT pour le Niger, nous pouvons voir que les volumes de production annuels de noix de bambara ne représentent que 1% à 2% des volumes de production de niébé. Sur cette base, nous pouvons supposer que le biais dû à la présence des noix de bambara dans les données commerciales est négligeable et que les tendances observées peuvent être attribuées au niébé.

TABLE 1: EVOLUTION DES CODES HS POUR LE NIEBE

	Code HS	Nom du produit
Niébé	071339	Haricots secs, écosés, même décortiqués ou cassés "vigna et phaseolus" (<u>à l'exclusion</u> des haricots des espèces « Vigna mungo [L.] Hepper » ou « Vigna radiata [L.] wilczek », des petits haricots rouges « adzuki » et des haricots rouges)

III. Niébé

Ce chapitre présente l'analyse du niébé : production globale et nationale, les mouvements commerciaux dans le monde et les exportations et importations du Niger, ainsi que les prix.

Production

Production internationale

D'après les estimations de production de FAOSTAT, la production de Niébé provient presque uniquement d'Afrique Sub-Saharienne (95%). De manière générale, la production est en augmentation (environ 2,5% par an entre 2010 et 2020), passant de 6,8 millions de tonnes en 2010 à 8,9 millions de tonnes en 2020.

En Afrique Sub-Saharienne, les producteurs principaux sont le Nigeria et le Niger, couvrant environ 75% de la production. Dans une moindre mesure, le Burkina Faso, le Cameroun et la Tanzanie complètent le top 5. La tendance de production pour ces pays est positive malgré une quantité de production fluctuante entre 2010 et 2020.

Production au Niger

FAOSTAT estime plus de 250 000 tonnes de Niébé produit en 2020 au Niger. Cela représenterait presque l'entièreté de la production de légumineuses au Niger, comprenant entre autres les haricots verts, les haricots secs et les pois.

Si l'on considère comme point de référence les pays d'Afrique de l'Ouest et les pays limitrophes au Niger²⁷, ainsi que la production de Niébé enregistrée entre 2010 et 2020, le Nigeria se place en tête de la production (environ 50% parmi les pays sélectionnés) et le Niger en deuxième position, avec 30% de la production. Ensuite, le Burkina Faso se place 3^{ème} avec 9%, suivi du Cameroun et du Mali avec 3%. Le Niger enregistre une croissance relativement stable de 3,7%, plus élevée que la moyenne de ces pays (1,3%).

Commerce Mondial

Les plus gros exportateurs mondiaux pour le code HS 071339, incluant le niébé, sont de loin le Canada et les USA. Parmi le top 10 des exportateurs, on note la présence de pays africains : Madagascar, l'Uganda et la Tanzanie (Figure 11). Aucun ne fait cependant partie d'Afrique de l'Ouest. Le Niger n'a donc pas de concurrent proche au niveau international, mais ne dispose pas non plus de filière d'export structurée à l'international comme nous le verrons plus bas. La dynamique générale est légèrement à la hausse au cours des deux dernières décennies.

²⁷ En plus des pays de l'Afrique de l'Ouest, sont considérés l'Algérie, la Libye, le Tchad et le Cameroun.

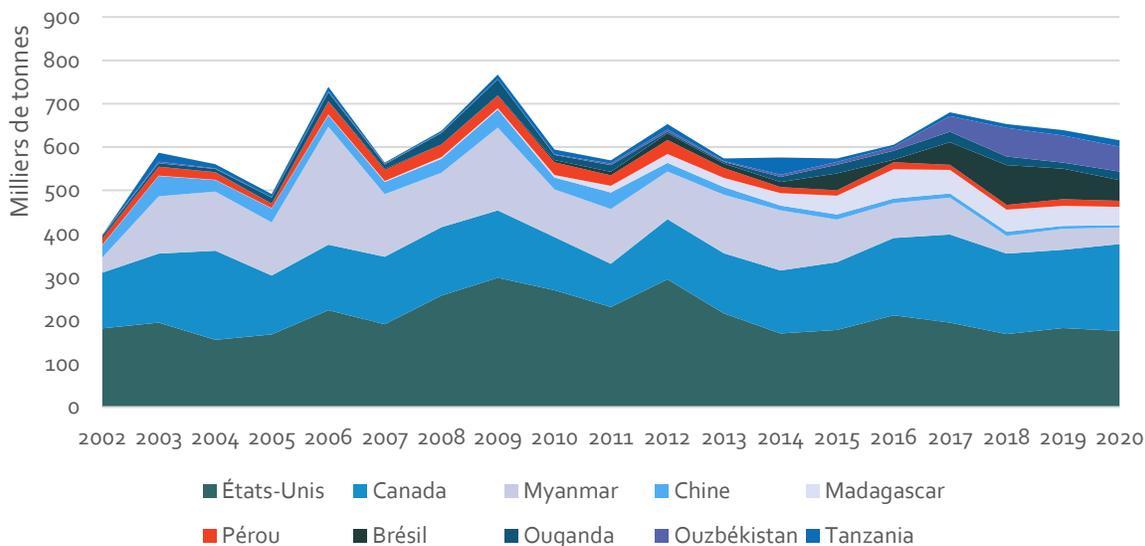


FIGURE 11 : ÉVOLUTION DES VOLUMES D'EXPORTATIONS DE NIEBE POUR LE TOP 10 DES EXPORTATEURS MONDIAUX EN 2020. (SOURCE : COLEAD D'APRES CEPII-BACI)

Les marchés d'exportations principaux sont l'Asie, l'Amérique Latine et l'Amérique du Nord (Figure 12). L'Afrique Subsaharienne a est également un marché important. Il est intéressant de noter que le marché européen n'est pas un des marchés principaux, fait suffisamment rare que pour être mentionné en ce qui concerne le marché des fruits et légumes. Hormis l'Asie, les différents marchés sont en légère expansion si l'on considère les deux dernières décennies.

La Figure 13 montre les marchés principaux par région en 2020. En Asie, les marchés principaux sont le Pakistan, l'Inde et l'Afghanistan. En Amérique Latine, le Mexique et la République Dominicaine sont les principales destinations. En Amérique du Nord, les importations sont en grande majorité exportées à destination des Etats-Unis. En Europe, enfin, il est plus difficile d'identifier un marché principal car les exportations sont plus réparties, l'Italie faisant toutefois figure de première destination en 2020.

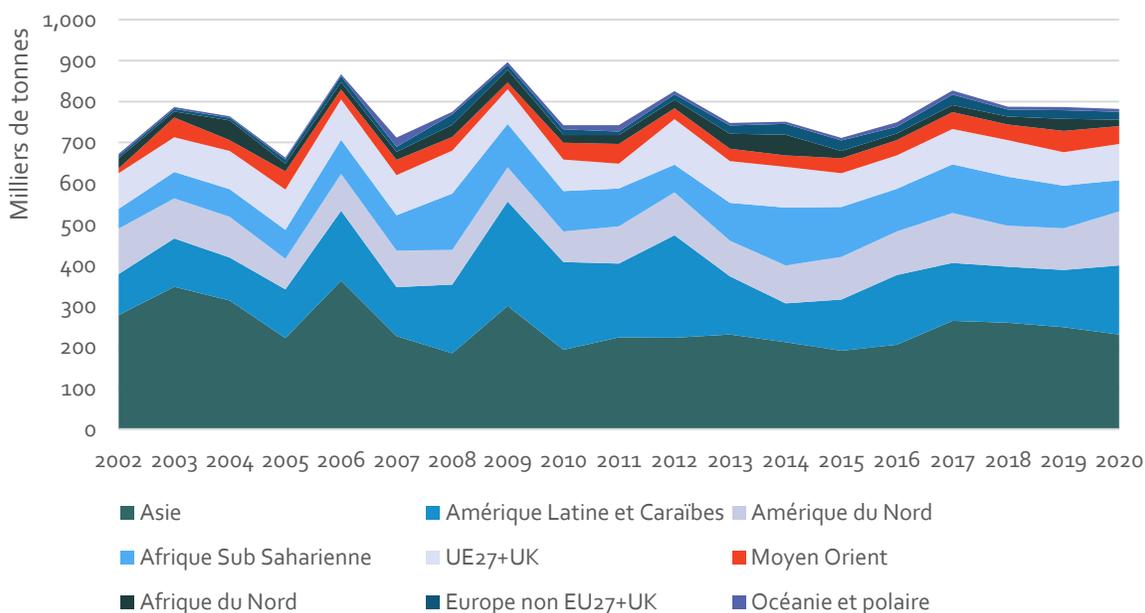


FIGURE 12 : EVOLUTION DES VOLUMES D'IMPORTATIONS DE NIEBE PAR REGION DU MONDE. (SOURCE : COLEAD D'APRES CEPII-BACI)

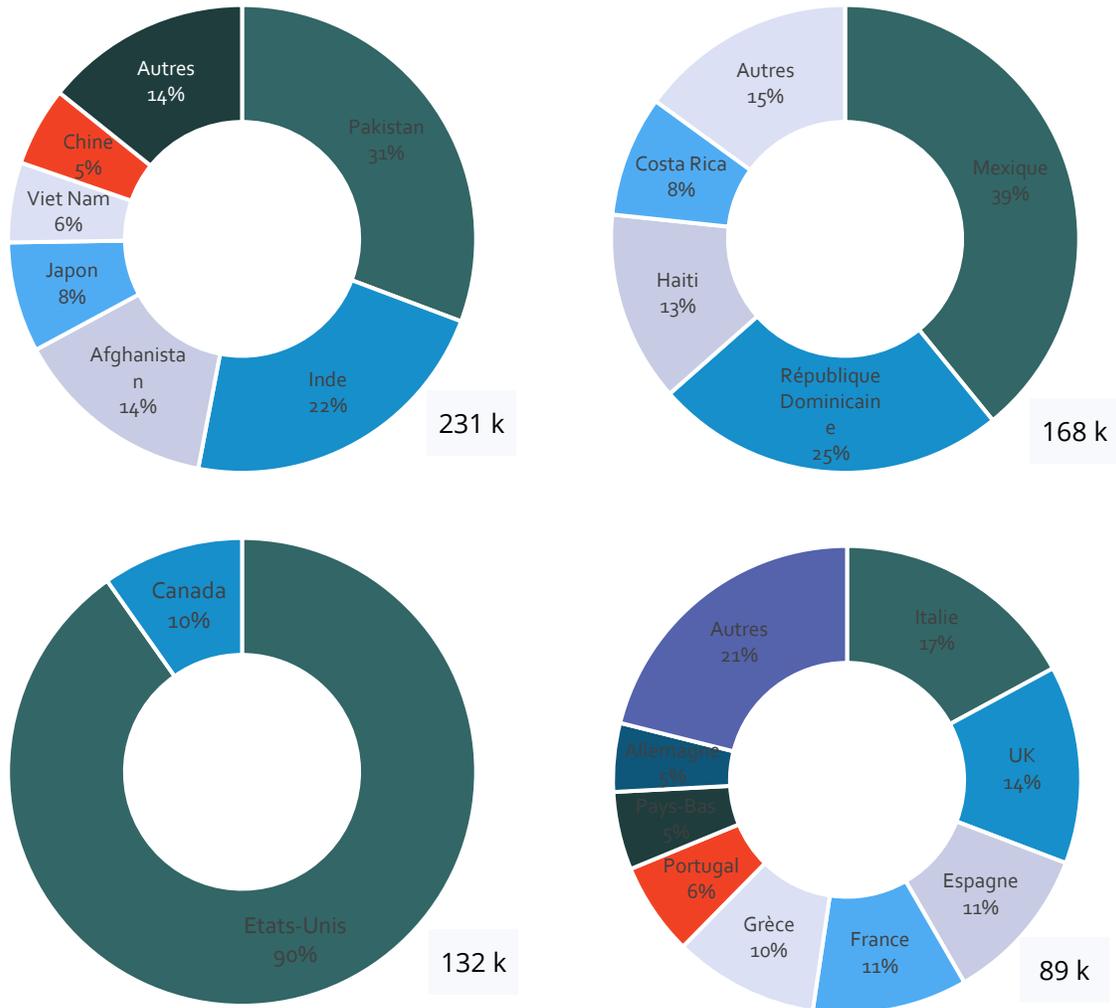


FIGURE 13 : PARTS DU VOLUME DES IMPORTATIONS DE NIEBE DES PRINCIPAUX IMPORTATEURS SUR LES MARCHES D'ASIE (231 K TONNES), D'AM. LATINE (168 K TONNES), D'AM. DU NORD (132 K TONNES) ET D'UE27+UK (76 K TONNES) EN 2020. (SOURCE : COLEAD D'APRES CEPII-BACI).

Commerce régional

Le commerce régional en Afrique de l'Ouest est dominé par deux exportateurs principaux : le Burkina Faso et le Niger (Figure 60). Les exportations de niébé ont fortement augmenté entre 2007 et 2015. Cette croissance a été largement alimentée par les exportations du Burkina Faso, qui était auparavant le plus grand exportateur. Les exportations nigériennes ont continué à augmenter jusqu'en 2018, après quoi elles ont fortement diminué. Les exportations du Niger ont cependant baissé drastiquement depuis 2018, passant de plus de 8 000 tonnes en 2018 à environ 1 500 tonnes.

La Figure 59Figure 60 montre également que l'année 2020 a été marquée par une forte diminution des exportations de niébé du Niger, probablement en raison de l'instabilité politique et de la crise du COVID-19 ou du manque de données fiables pour les années les plus récentes.

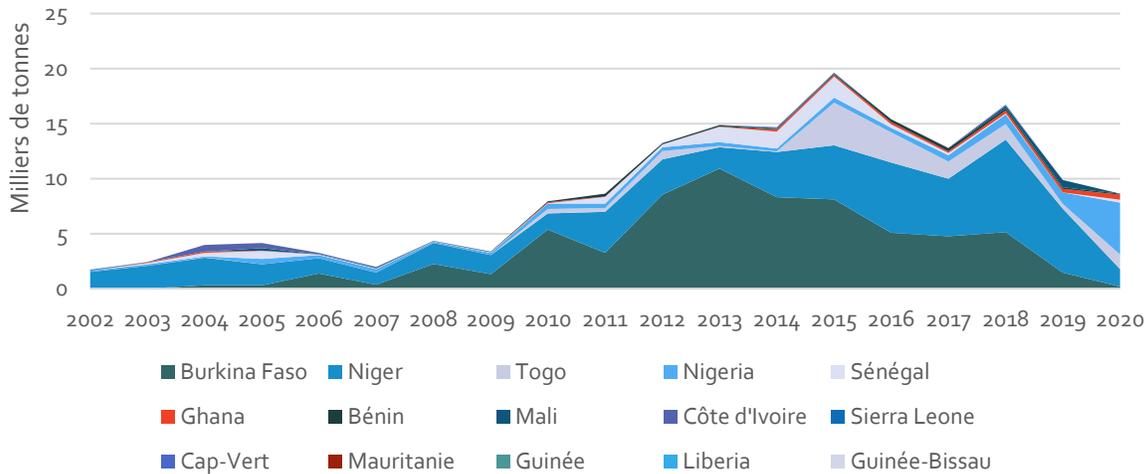


FIGURE 60 : EVOLUTION DES VOLUMES D'EXPORTATIONS DE NIEBE DES PAYS D'AFRIQUE DE L'OUEST. (SOURCE : COLEAD D'APRES CEPII-BACI).



FIGURE 59 : EVOLUTION DES VOLUMES D'EXPORTATIONS DE NIEBE DU NIGER. (SOURCE : COLEAD D'APRES CEPII-BACI)

LES PRINCIPALES DESTINATIONS DES EXPORTATIONS DE NIÉBÉ DU NIGER SONT LE GHANA, LE NIGERIA ET LE BURKINA FASO. EN 2020, SEULEMENT 22 TONNES D'EXPORTATIONS DE NIÉBÉ ONT ÉTÉ ENREGISTRÉES ENTRE LE NIGER ET LE GHANA, CE QUI EXPLIQUE LA DIMINUTION DRASTIQUE DES EXPORTATIONS EN 2020 MISE EN AVANT DANS LA

Figure 1-7, le Ghana étant la première destination pour le niébé du Niger. Il est difficile de définir clairement si cette diminution est due au COVID-19 ou à un problème d'enregistrement aux douanes. Le Nigeria est une destination plutôt stable, avec des exportations oscillant entre 1 000 et 2 000 tonnes, à l'exception de 2018 où l'on a enregistré des exportations pour près de 4 000 tonnes.

Il est important de noter au regard de ces graphiques qu'une grande partie du commerce transfrontalier est informel, et qu'il est difficile d'estimer son volume. Des volumes importants circulent donc probablement vers le Bénin et le Mali également.

Comme il existe un déficit de production de niébé dans le nord du Niger (Figure 61), cela pourrait expliquer pourquoi aucune exportation plus au nord vers l'Algérie ou la Libye ou tout autre pays d'Afrique du Nord n'a été observée.

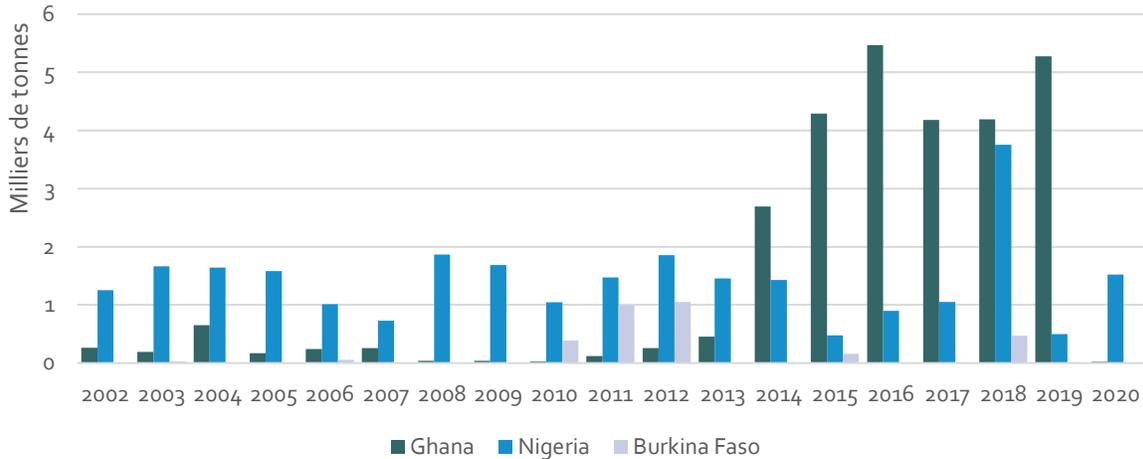


FIGURE 16 : EVOLUTION DES VOLUMES D'EXPORTATION DE NIEBE DU NIGER VERS LE GHANA, LE NIGERIA ET LE BURKINA FASO ENTRE 2002 ET 2020. (SOURCE : COLEAD D'APRÈS CEPII-BACI)

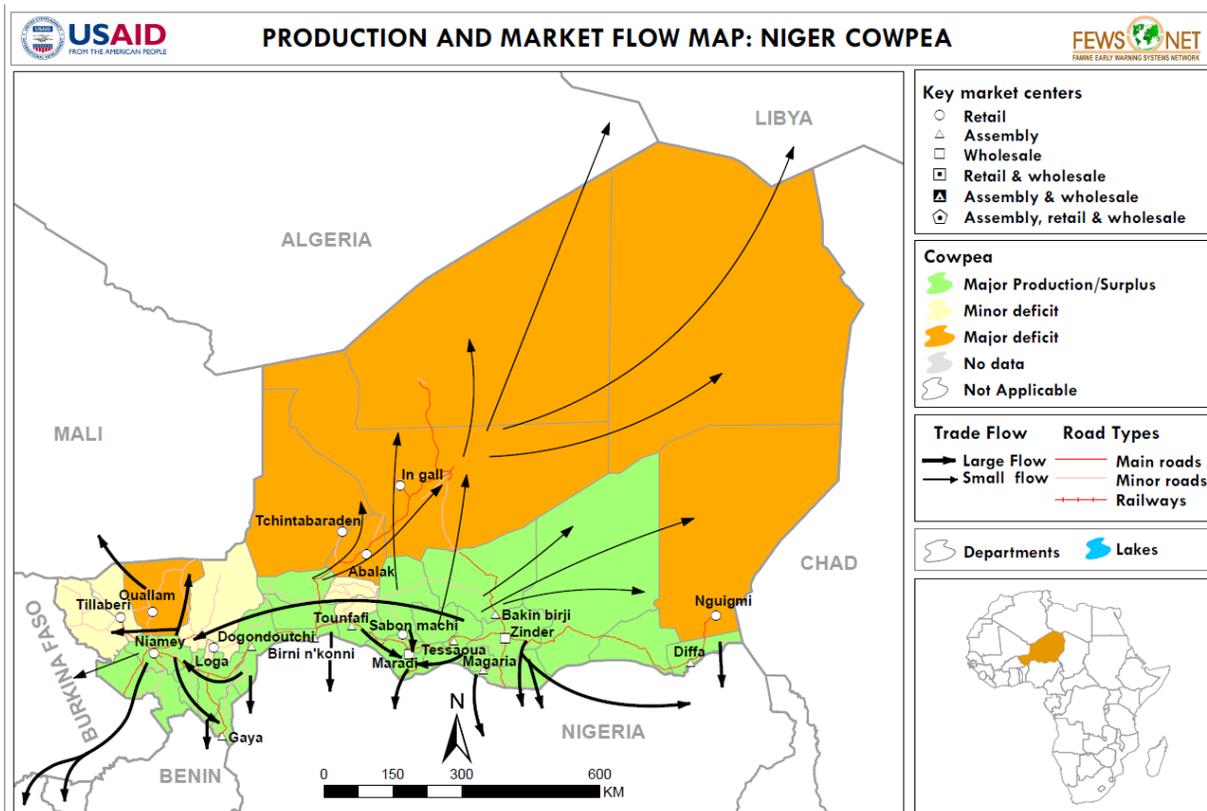


FIGURE 61 : CARTE DES FLUX DES MARCHES DOMESTIQUES ET D'EXPORTATION POUR LE NIEBE AU NIGER. (SOURCE : USAID, FEWSNET)

Prix à l'exportation

Les prix moyens à l'exportation du niébé ont diminué pour le Niger, surtout entre 2011 et 2015. À partir de 2015, on observe une légère augmentation (Figure 1-8). Les prix à l'exportation du Niger suivent la même tendance que celle observée pour les prix à l'exportation du niébé d'Afrique de l'Ouest, mais tendent à être en moyenne inférieurs d'environ 90 par tonne. En 2020, le prix moyen pour l'Afrique de l'Ouest a augmenté et a même atteint US\$ 600 par tonne, mais les circonstances particulières de cette année, combinées à la rareté des données disponibles, font que ce prix ne devrait pas être utilisé comme prix de référence.

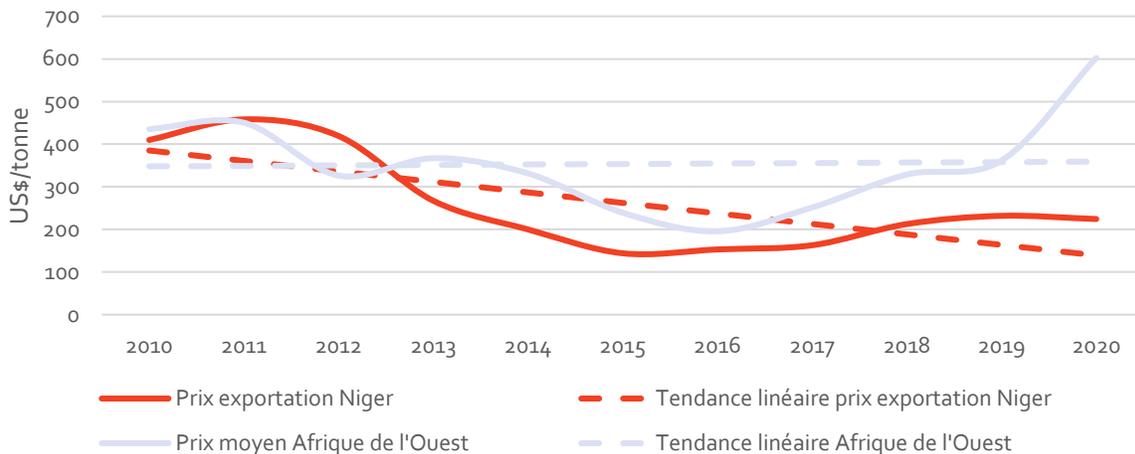


FIGURE 18 : ÉVOLUTION DU PRIX À L'EXPORTATION (FOB) DU NIEBE PAR LE NIGER ET LA MOYENNE DES PRIX À L'EXPORTATION EN PROVENANCE DE L'AFRIQUE DE L'OUEST EN US\$/TONNE. (SOURCE : COLEAD D'APRÈS CEPII-BACI)

IV. Produits dérivés

Le niébé est transformé pour fabriquer deux catégories de produits : des couscous à petits ou gros grains (wassa wassa, bereroua notamment) ou bien de la farine servant à fabriquer des beignets, de la pâte alimentaire, des sauces, ou des boulette (dan waké).

La demande pour ces produits transformés est en augmentation dans les centres urbains, où une classe plus aisée et plus informée accorde plus d'importance aux valeurs nutritionnelles des aliments²⁸. La farine de niébé est également consommée dans les ménages pour remplacer d'autres sources de protéines plus coûteuses²⁹.

La consommation de ces produits transformés reste cependant faible, ces activités souffrant apparemment d'un déficit de marketing.

Il y a généralement peu d'exportation de ces produits transformés en Afrique de l'Ouest. Ils se destinent plus généralement au marché local, et représentent notamment des opportunités de substitution à l'importation. Ceci est encore plus pertinent dans un contexte de dépendance aux importations de blé, notamment en provenance d'Ukraine et de Russie et mis en difficulté par la crise actuelle.

De plus, même si ce produit est régulièrement conseillé dans des rapports comme chaîne de valeur à développer au Niger et dans les pays producteurs de niébé³⁰, la fabrication de ce type de produit transformé demeure encore plutôt artisanale. Il s'agit donc d'abord de pouvoir normaliser la production avant d'exporter afin de fournir des produits présentant une qualité homogène.

²⁸ SNV (2013). Etude de marché des produits de la transformation du Niébé. https://reca-niger.org/IMG/pdf/Rapport_final_etude_marche_niebe_SNV_2013.pdf

²⁹ Sissoko M., Smale M. et Theriault V. (2021). Le potentiel de développement du niébé, au-delà de ses grains, dans les marchés locaux du Mali. https://www.canr.msu.edu/legumelab/publications/Sissoko%20et%20al%202021_Au-dela%20des%20grains%20de%20niebe_working%20paper_French.pdf

³⁰ CESAOPRN (2014). Rapport étude des chaînes de valeurs niébé dans la zone d'intervention du programme LAHIA (communes de Gangara, Aguié, Tchadoua, Guidan sory et Sae saboua) https://pdf.usaid.gov/pdf_docs/PAooMJXG.pdf



FIGURE 19. PRIX : 1500 CFA POUR UN PAQUET DE XXX GRAMMES SUR KAOMINI NIGER. (SOURCE : [HTTPS://WWW.KAOMINI.NE/SHOWPRODUCT/1717](https://www.kaomini.ne/showproduct/1717))

V. Prix des intrants

Fertilisants

Entre 2010 et 2019, les prix des engrais et fertilisants ont suivi une tendance mondiale commune à la baisse, même si celle-ci a été plus cyclique ou dynamique dans certaines régions, comme l'Océanie. En Afrique subsaharienne, les quatre régions (Est, Centre, Australe et Ouest) suivent également un schéma très similaire. Les prix FOB des importations d'engrais se situaient entre 350 et 500 US\$ par tonne en 2010, et atteignent un prix compris entre 240 et 340 US\$ par tonne en 2020 (TCAC entre -2,2 % et -3,8 %). Les importations d'engrais de l'Afrique de l'Ouest sont parmi les moins chères de l'ASS avec l'Afrique australe, tandis que l'Afrique centrale et l'Afrique de l'Est affichent toutes deux des prix plus élevés (Figure 66). La tendance des prix des importations d'engrais en Afrique de l'Ouest est très proche de la moyenne mondiale, si l'on tient compte de toutes les importations d'engrais dans le

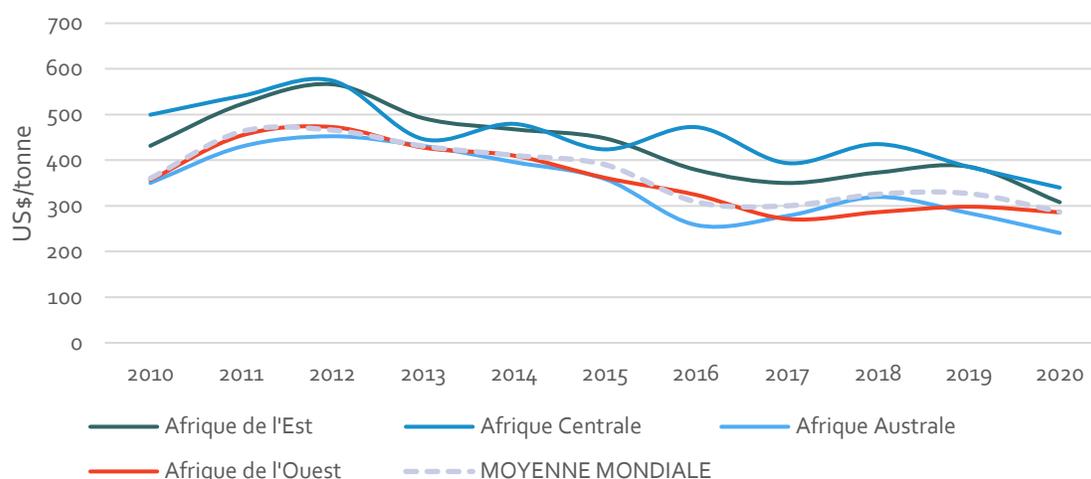


FIGURE 66 : PRIX FOB DES IMPORTATIONS D'ENGRAIS EN AFRIQUE SUB-SAHARIENNE EN US\$/TONNE ENTRE 2010 ET 2020. LA LIGNE EN POINTILLE INDIQUE LA MOYENNE MONDIALE. (SOURCE : COLEAD D'APRES CEPII-BACI).

monde.

Les prix des engrais importés par le Niger ont également diminué entre 2012 et 2019. Ils sont tout de même supérieurs à la fois à la moyenne de l'Afrique de l'Ouest et à la moyenne mondiale (Figure 67). Cependant, les prix montrent une forte augmentation pour 2020. Cette forte augmentation semble concerner uniquement le Niger et le Nigeria en Afrique de l'Ouest, tandis que la plupart des autres pays de cette région ont poursuivi leur baisse, comme le montre la moyenne des prix à l'importation en Afrique de l'Ouest.

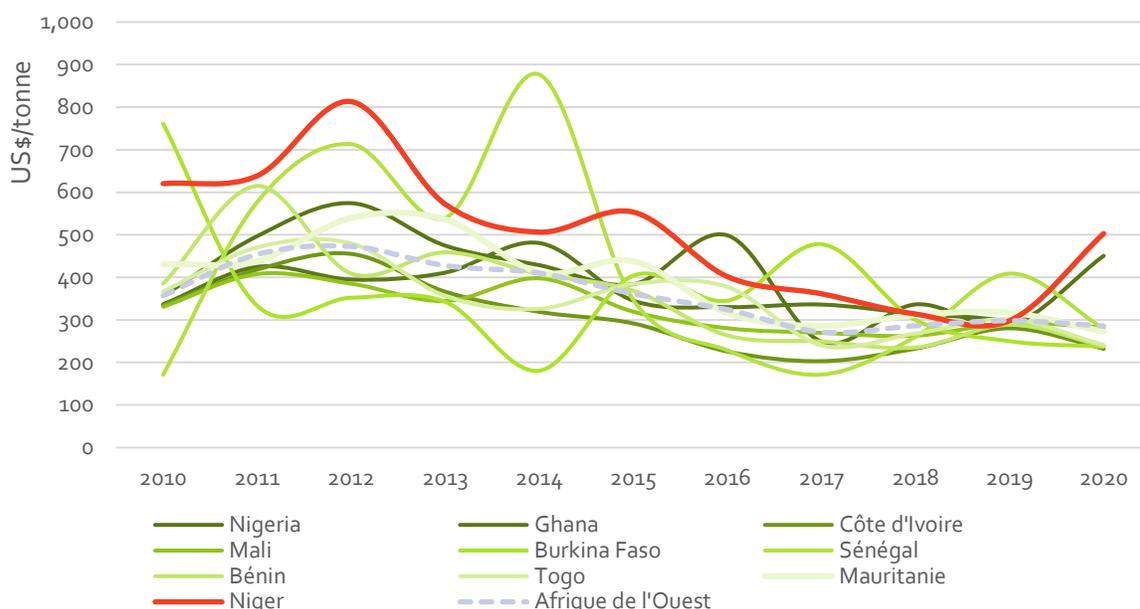


FIGURE 67 : PRIX FOB DES IMPORTATIONS D'ENGRAIS VERS LES 10 PREMIERS IMPORTATEURS D'ENGRAIS EN AFRIQUE DE L'OUEST EN US\$/TONNE ENTRE 2010 ET 2020. LA LIGNE JAUNE/ORANGE MONTRE LE NIGER ET LA LIGNE EN POINTILLE MONTRE LE PRIX MOYEN DES IMPORTATIONS D'AFRIQUE DE L'OUEST. (SOURCE : COLEAD D'APRÈS CEPII-BACI).

En effet, l'année 2020 a marqué un tournant dans les prix à l'importation des engrais. Tout d'abord, la consommation d'engrais est restée stable pendant la première partie de la pandémie, et a augmenté lorsque les prix des cultures ont rebondi en 2021, tant que les agriculteurs voyaient un rapport engrais/prix des cultures favorable. Ensuite, en raison de l'augmentation du prix du gaz naturel en Europe et du charbon en Chine, tous deux utilisés dans la production d'engrais, l'offre d'engrais a diminué et les prix ont atteint des sommets. En outre, les perturbations causées par la pandémie de COVID-19 et les répercussions du conflit ukrainien, telles que les sanctions économiques et la perturbation des routes commerciales, ont encore augmenté les coûts³¹, ainsi que l'incertitude concernant les exportations de Russie et de Biélorussie, acteurs majeurs du commerce des engrais. De plus, comme les producteurs et les négociants d'engrais privilégient l'envoi d'une offre limitée vers les grands marchés, les petits marchés, tels que de nombreux pays africains, sont confrontés à une contrainte encore plus grande.³²

Les importations d'engrais du Niger proviennent principalement de l'Afrique subsaharienne, du Nigeria, du Bénin, de la Côte d'Ivoire et du Togo, à l'exception de 2020, année où les importations sont plus importantes en provenance de la Russie (19 %) et de la France (9 %). Environ 18 % des importations proviennent également du Nigeria en 2020, ce qui explique que les deux pays affichent une tendance similaire en matière de prix. Les importations d'engrais du Nigeria, en revanche, proviennent presque entièrement de l'extérieur de l'Afrique subsaharienne. Les principales origines

³¹ Gajigo, O. (2022). The Impact of Fertilizer Prices on Africa. <https://afripoli.org/the-impact-of-fertilizer-prices-on-africa>

³² Hebebrand C., Laborde D. (2022). High fertilizer prices contribute to rising global food security concerns. IFPRI. <https://www.ifpri.org/blog/high-fertilizer-prices-contribute-rising-global-food-security-concerns>

sont le Maroc, la Russie et la Chine. La Biélorussie a également une part substantielle jusqu'en 2019, tandis que l'Allemagne absorbe 6 % des importations en 2020. Il y a eu des importations d'Ukraine jusqu'en 2016, après quoi elles ont chuté pour devenir négligeables. On peut observer un schéma similaire pour d'autres fournisseurs du Niger, comme le Bénin et la Côte d'Ivoire, dont les principaux fournisseurs sont également la Russie et la Biélorussie. Cela montre la dépendance des pays d'Afrique de l'Ouest (ergo, du Niger) aux importations provenant de pays qui ont été en crise et qui explique la difficulté soudaine d'approvisionnement et la hausse des prix.

Carburant

Importations de carburants

Les volumes d'importation de carburants (HS 2710 "Huiles de pétrole et huiles de minéraux bitumineux, non brutes") par l'Afrique de l'Ouest montrent une croissance relativement constante et forte au cours de la période entre 2002 et 2020. D'après la tendance linéaire, les volumes d'importation ont augmenté avec un taux de croissance annuel composé de 9,3 % par an. Les principaux importateurs sont le Nigeria, le Togo, le Sénégal, le Liberia et le Ghana. Le Niger n'importe que de petites quantités de pétrole par rapport à ces grands importateurs (par exemple, 37,6 milliers de tonnes en 2020 contre 14,3 millions de tonnes importées par le Nigeria la même année). Le Niger importe son carburant principalement de Côte d'Ivoire, du Sénégal, du Nigeria et du Ghana. Contrairement à la croissance des importations pour l'Afrique de l'Ouest, la tendance est négative pour le Niger. De 2002 à 2020, les volumes d'importation de carburant ont diminué avec un TCAC de -6,4 % par an (Figure 22).

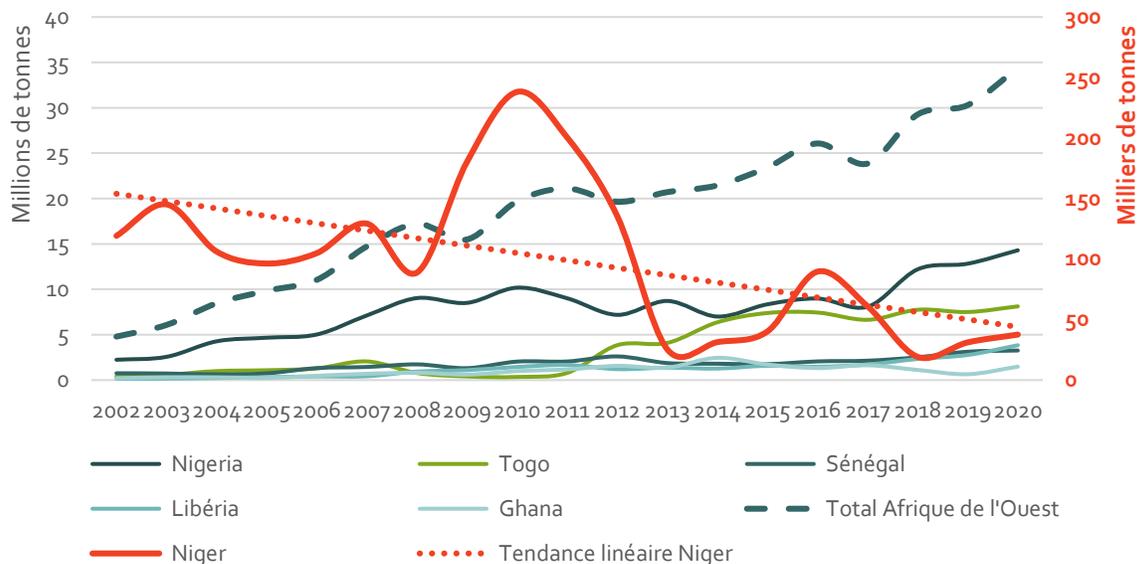


FIGURE 22: IMPORTATIONS DE CARBURANTS POUR LES 5 PREMIERS IMPORTATEURS D'AFRIQUE DE L'OUEST EN VOLUME (MILLIONS DE TONNES) ENTRE 2022 ET 2020, LA LIGNE EN POINTILLE REPRÉSENTE LES IMPORTATIONS TOTALES EN AFRIQUE DE L'OUEST (AXE DE GAUCHE EN VERT). IMPORTATION DE CARBURANTS PAR LE NIGER (MILLIERS DE TONNES), LA LIGNE POINTILLE REPRÉSENTE LA TENDANCE LINEAIRE (AXE DE DROITE EN JAUNE). SOURCE : COLEAD, D'APRES CEPII BACI

Les prix

En utilisant les volumes et les valeurs d'importation enregistrées, et en supposant qu'une tonne métrique de carburant représente 1250 litres, les prix FOB moyens annuels des importations de carburant en US\$/litre (non ajustés pour l'inflation) ont pu être estimés. Les données montrent que les prix des importations de carburant sont plus élevés au Niger que dans l'ensemble de l'Afrique de l'Ouest. Entre 2002 et 2012, la différence de prix était en moyenne d'environ 40 %. Après 2012, les fluctuations sont encore plus importantes. Les prix élevés de cette période pourraient être corrélés au printemps arabe et à la guerre en Syrie, qui ont eu un impact sur la production et les exportations de pétrole des pays de la région MENA. Les volumes d'importation du Niger ont également fortement diminué au cours de la même période. La chute des prix en 2016 suit la baisse globale des prix du pétrole brut entre 2014 et 2016 et a probablement causé l'augmentation temporaire des volumes importés par le Niger en 2016 et 2017.

En considérant les prix annuels moyens du pétrole brut basés sur le Panier de Référence de l'OPEP (ORB)³³, les tendances des prix des importations de carburant en Afrique de l'Ouest sont étroitement liées et que les fluctuations des prix au Niger suivent dans une certaine mesure les hauts et les bas des prix de l'OPEP (Figure 23). Par conséquent, nous pouvons supposer que les prix des carburants auront à nouveau augmenté pour atteindre de nouveaux sommets en 2021 et 2022 et qu'ils pourraient diminuer légèrement en 2023.

³³ Organization of the Petroleum Exporting Countries (2023). OPEC Basket Price. https://www.opec.org/opec_web/en/data_graphs/40.htm

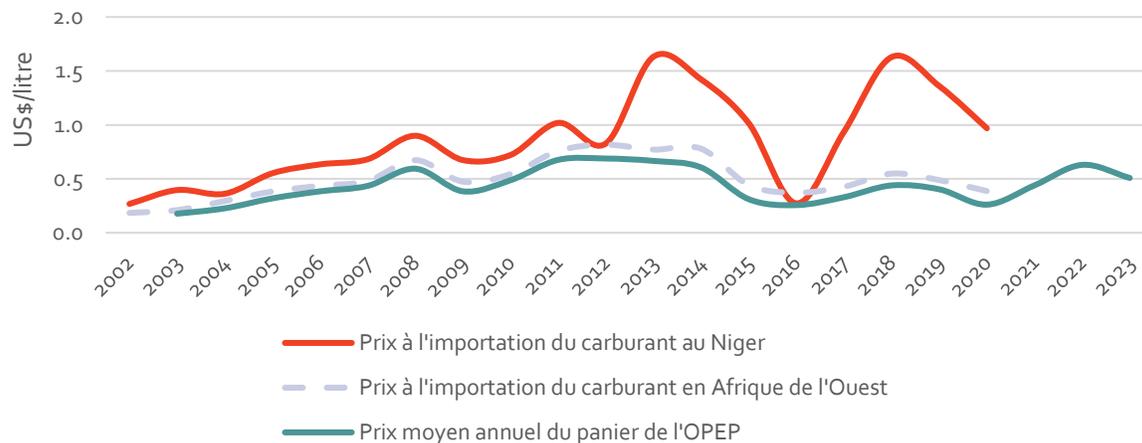


FIGURE 23: PRIX MOYENS ANNUELS DES IMPORTATIONS DE CARBURANT POUR LE NIGER ET L'ENSEMBLE DE L'AFRIQUE DE L'OUEST, EXPRIMES EN US\$/LITRE (FOB) ET PRIX ANNUELS MOYENS DU PANIER DE REFERENCE DE L'OPEP POUR LE PETROLE BRUT, EXPRIMES EN US\$/LITRE. SOURCE : COLEAD, D'APRÈS CEPPI BACI ET OPEP.

Dans l'ensemble, nous pouvons constater une forte augmentation des prix des importations de carburant pour le Niger entre 2002 et 2020. Les prix augmentent avec un TCAC moyen de 6,3 % par an (non ajustés à l'inflation). Cette tendance devrait se poursuivre et aura très probablement un impact négatif sur les coûts de transport et donc sur les importations et les exportations de niébé.

VI. Exigences légales UE

D'après CBI (2022)³⁴, les exigences légales principales pour l'import de Niébé et autres grains en Union Européenne sont les suivantes :

- Traçabilité des produits : pour permettre une action appropriée en cas de besoin et pour garantir la sécurité alimentaire, les fournisseurs doivent contrôler la chaîne d'approvisionnement en utilisant les directives de [l'HACCP](#). Comme les entreprises alimentaires européennes sont légalement tenues d'utiliser les principes HACCP pour leur système de gestion de la sécurité alimentaire, de plus en plus d'acheteurs exigeront la même chose de la part des fournisseurs hors de l'Europe. En général, les acheteurs européens acceptent les systèmes de gestion de la sécurité des aliments et les certifications reconnus par l'Initiative Mondiale pour la Sécurité Alimentaire ([GFSI](#)). Les certifications les plus importantes sont GLOBALG.A.P., ISO 22000, BRCGS pour la sécurité alimentaire, IFS et GMP+.
- Limites Maximales de Résidus (LMR) : des limites maximales de résidus sont fixées pour les pesticides et autres produits chimiques (substances actives) pour les produits entrant dans l'UE et doivent être strictement respectées. Certains pays et acheteurs appliquent des limites plus strictes que l'UE. L'approbation des substances est revue périodiquement et est donc susceptible d'être modifiée.

À savoir : Pour certain pays en dehors de l'Europe, les contrôles sont accrus. Par exemple, les imports d'haricots secs, dont le niébé, depuis le Nigeria, sont suspendus depuis 2015, dû aux résidus de pesticides trop élevés et considérés dangereux pour la consommation humaine et animale³⁵.

- Caractéristiques du produit : le [Codex Alimentarius](#) contient les normes concernant les caractéristiques telles que l'humidité, la pureté, la qualité et l'apparence, considérées comme des normes de commercialisation. Tous les produits n'y figurent pas, mais cela ne signifie pas que les acheteurs opéreront sans norme.
- Étiquetage : il doit mentionner toutes les informations obligatoires.
- Transparence de la chaîne d'approvisionnement alimentaire et conformité sociale : de plus en plus souhaitée par le marché, elle amène les fournisseurs à devoir fournir des preuves supplémentaires que leur activité est menée de manière responsable. Plusieurs initiatives soutiennent la conformité sociale, auxquelles les acheteurs peuvent se référer.
- Conformité environnementale : de plus en plus importante sur le marché européen sous l'impulsion du [Green Deal](#) et de la stratégie [Farm to Fork](#), les fournisseurs d'arachides et de haricots doivent anticiper l'augmentation des normes environnementales et de leur sévérité.
- Marchés de niche : ils possèdent leurs propres exigences spécifiques, comme le marché biologique, le Fair Trade ou d'autres labels sociaux.

³⁴ CBI (2022). What requirements must grains, pulses and oilseeds comply with to be allowed on the European market? https://ec.europa.eu/food/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en

³⁵ Daily Trust (2021). 5 Years After : Why Nigeria Still Can't Export Beans to Europe. <https://dailytrust.com/5-years-after-why-nigeria-still-cant-export-beans-to-europe/>