



HAL
open science

IMPACTS DE LA PRESSION FONCIÈRE SUR L'AMÉNAGEMENT HYDRO-AGRICOLE DANS LA COMMUNE URBAINE DE KONNI (NIGER)

Moustapha Mahamane Abdoul-Kader

► **To cite this version:**

Moustapha Mahamane Abdoul-Kader. IMPACTS DE LA PRESSION FONCIÈRE SUR L'AMÉNAGEMENT HYDRO-AGRICOLE DANS LA COMMUNE URBAINE DE KONNI (NIGER). Géographie. Université Abdou Moumouni, Niamey, 2024. Français. <NNT : >. <tel-04760425>

HAL Id: tel-04760425

<https://hal.science/tel-04760425v1>

Submitted on 30 Oct 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization



REPUBLIQUE DU NIGER
Ministère de l'Enseignement Supérieur, de la Recherche et de l'Innovation Technologique
UNIVERSITÉ ABDOU MOUMOUNI



École Doctorale des Lettres, Arts, Sciences de l'Homme et de la Société
Laboratoire d'Étude et de Recherche sur les Territoires Sahélo-Sahariens : aménagement et développement

THÈSE UNIQUE DE DOCTORAT EN GÉOGRAPHIE

Préparée pour obtenir le grade de :

DOCTEUR DE L'UNIVERSITE ABDOU MOUMOUNI

Spécialité : Géographie rurale

Présentée par :

M. MAHAMANE ABDOUL-KADER Moustapha

Sous la direction de **M. DAMBO Lawali**

IMPACTS DE LA PRESSION FONCIÈRE SUR L'AMÉNAGEMENT HYDRO-AGRICOLE DANS LA COMMUNE URBAINE DE KONNI (NIGER)



Soutenue publiquement le 12 Juillet 2024

Devant le jury composé de :

M. AMADOU Boureima

Professeur Titulaire, Université Abdou Moumouni, Niamey (Niger)

Président

M. DAMBO Lawali

Professeur Titulaire, Université Abdou Moumouni, Niamey (Niger)

Directeur

Mme. TAPE Sophie Pulchérie

Maître de Conférences, Université Peleforo Gon Coulibaly, Korhogo (Côte d'Ivoire)

Rapporteur

M. MAMAN Issoufou

Maître de Conférences, Université Abdou Moumouni, Niamey (Niger)

Rapporteur

M. WAZIRI MATO Maman

Professeur Titulaire, Université Abdou Moumouni, Niamey (Niger)

Examineur

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES CARTES	VI
TABLE DES FIGURES	VII
TABLE DES PHOTOGRAPHIES.....	IX
TABLE DES TABLEAUX.....	X
DÉDICACE.....	XI
REMERCIEMENTS	XII
SIGLES ET ABRÉVIATIONS	XV
RÉSUMÉ.....	XVII
ABSTRACT	XVIII
INTRODUCTION GÉNÉRALE.....	1
CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE	4
1.1.CADRE THEORIQUE	4
1.1.1. Revue de la littérature	4
1.1.1.1.Enjeux de la question foncière autour des espaces ruraux et périurbains	4
1.1.1.2.Influence des facteurs naturels et leurs conséquences sur le foncier	6
1.1.1.3.Influence des facteurs anthropiques et leurs conséquences sur le foncier	8
1.1.1.4.Stratégies de gestion des espaces agricoles aménagés	12
1.1.1.5.Espaces agricoles aménagés dans le développement socio-économique des ménages.....	14
1.1.2. Définition des mots et concepts.....	17
1.1.3. Problématique.....	20
1.1.4. Hypothèse de Recherche	23
1.1.5. Objectifs de l'étude	23
1.1.6. Intérêt et pertinence du choix du sujet de recherche	23
1.2.CADRE METHODOLOGIQUE DE LA RECHERCHE.....	26
1.2.1. Choix de la zone d'étude	26
1.2.2. Recherche documentaire	27
1.2.3. Méthode d'approche.....	27
1.2.4. Constitution des données.....	28
1.2.4.1.Identification des acteurs.....	28
1.2.4.2.Description des travaux de terrain.....	29
1.2.5. Outils et méthodologie de collecte des données.....	30
1.2.5.1.Outils de collecte de données	30
1.2.5.2.Collecte de données auprès des exploitants	31
1.2.5.2.1. Approche qualitative.....	31
1.2.5.2.2. Approche quantitative.....	33
1.2.6. Méthode d'échantillonnage	34
1.2.6.1.Détermination de la taille de l'échantillon	34
1.2.6.2.Présentation de l'échantillon	35
1.2.7. Travaux de cartographie	36
1.2.8. Traitement et analyse des données	37

1.2.9. Contraintes lors de la collecte des données	39
Conclusion.....	40
CHAPITRE II : PRÉSENTATION DU CADRE D'ÉTUDE.....	41
2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE ET ADMINISTRATIVE DE LA ZONE D'ETUDE.....	41
2.2. CONTEXTE BIOPHYSIQUE DE LA ZONE D'ETUDE	43
2.2.1. Ressource en eau.....	43
2.2.1.1. Ressource en eau de surface.....	44
2.2.1.2. Ressources en eau souterraine.....	45
2.2.2. Vallée de la Maggia et ses potentialités.....	46
2.2.3. Géomorphologie et pédologie.....	47
2.2.4. Caractéristiques du climat.....	49
2.2.4.1. Évolution des températures	50
2.2.4.2. Évolution de la pluviométrie	51
2.2.5. Ressources floristiques	52
2.3. CONTEXTE HUMAIN	53
2.3.1. Historique du peuplement de la commune urbaine de Konni.....	53
2.3.2. Dynamique démographique et ses conséquences sur la gestion foncière.....	54
2.4. ACTIVITES ECONOMIQUES DES MENAGES AGRICOLES	56
2.4.1. Agriculture	56
2.4.2. Élevage.....	60
2.4.3. Pêche.....	61
2.4.4. Commerce perçu comme facteur de sécurisation des ménages	61
2.4.5. Transport.....	62
2.5. URBANISATION : UN FACTEUR DE FORTE PRESSION FONCIERE A KONNI.....	63
2.6. PERIMETRE IRRIGUE DE KONNI.....	64
2.6.1. Enjeux fonciers autour du périmètre irrigué de Konni	64
2.6.2. Gestion et fonctionnement du périmètre irrigué de Konni	65
2.6.2.1. Gestion du foncier irrigué à Konni.....	65
2.6.2.2. Fonctionnement du périmètre irrigué de Konni	67
2.6.3. Gouvernance foncière du périmètre irrigué de Konni	71
2.6.3.1. ONAHA dans sa mission	72
2.6.3.2. Coopératives agricoles dans leur mission	73
2.6.3.3. Associations des Usagers d'Eau d'Irrigation	74
2.6.4. Acteurs de la régulation du foncier irrigué de Konni	75
2.6.4.1. Rôle de l'État dans la régulation du foncier irrigué dans l'AHA de Konni	75
2.6.4.2. Rôle des commissions foncières	76
2.6.4.3. Rôle de la chefferie traditionnelle	77
2.6.4.4. Rôle de la collectivité territoriale	78
2.6.4.5. Rôle des Projets de développement.....	80
Conclusion.....	83

CHAPITRE III : CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES, PROPRIETE FONCIERE ET ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES DES EXPLOITANTS DANS L'AHA

3.1. CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES DES EXPLOITANTS	84
3.1.1. Age des exploitants	84
3.1.2. Sexe des exploitants	85
3.1.3. Situation matrimoniale des exploitants	86
3.1.4. Niveau d'instruction des exploitants	87
3.1.5. Taille des ménages des exploitants	88
3.1.6. Actifs agricoles par ménage	89
3.2. PROPRIETE FONCIERE.....	90
3.2.1. Possession foncière des exploitants enquêtés	91
3.2.1.1. Possession foncière hors AHA	91
3.2.1.2. Possession foncière dans l'AHA	93
3.2.1.3. Taille des parcelles dans l'AHA.....	94
3.2.1.4. Gestion des espaces agricoles aménagés par les exploitants.....	95
3.2.2. Mode d'accès à la terre dans l'AHA.....	97
3.2.2.1. Mode d'accès d'une manière générale	97
3.2.2.2. Mode d'accès pour les jeunes et les femmes.....	101
3.2.2.2.1. Mode d'accès pour les jeunes.....	101
3.2.2.2.2. Mode d'accès pour les femmes	104
3.3. ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES DES CHEFS D'EXPLOITATION.....	107
3.3.1. Agriculture	108
3.3.1.1. Cultures pluviales	108
3.3.1.2. Cultures irriguées	109
3.3.2. Élevage.....	111
3.3.2.1. Différentes espèces élevées	112
3.3.2.2. Utilité du fourrage du site agricole.....	114
Conclusion.....	117
CHAPITRE IV : IMPORTANCE SOCIOÉCONOMIQUE DE L'AMÉNAGEMENT HYDRO-AGRICOLE DANS LA SECURITE ALIMENTAIRE DES MÉNAGES	118
4.1. CULTURES PRATIQUÉES DANS L'AHA	118
4.1.1. Cultures pluviales dans l'AHA	118
4.1.1.1. Culture du mil dans l'aménagement agricole.....	120
4.1.1.2. Culture du sorgho dans l'aménagement agricole	122
4.1.2. Cultures irriguées dans l'AHA	123
4.1.2.1. Culture de la tomate dans l'aménagement agricole.....	125
4.1.2.2. Culture de la patate douce dans l'aménagement agricole	125
4.1.2.3. Culture du poivron, du piment vert et de la carotte dans l'AHA	126
4.2. SAVOIR FAIRE DES EXPLOITANTS DE L'AHA DE KONNI.....	128
4.3. RENDEMENTS DANS L'AHA	131
4.3.1. Rendements des productions pluviales dans l'AHA.....	131

4.3.2. Rendements des productions irriguées dans l’AHA	134
4.3.3. Causes du mauvais rendement de l’aménagement hydro-agricole	137
4.4. DESTINATION DES DIFFERENTES SPECULATIONS CULTIVEES DANS L’AHA	140
4.5. CONTRIBUTION PAR TYPE DE CULTURES A LA SECURITE ALIMENTAIRE.....	142
4.5.1. Apports des cultures sous pluie à la sécurité alimentaire	144
4.5.2. Apports des cultures irriguées à la sécurité alimentaire	145
4.5.3. Devenir des productions des exploitants de l’AHA.....	148
Conclusion.....	150
CHAPITRE V : IMPACTS DE LA CROISSANCE DÉMOGRAPHIQUE SUR LES	
TERRES DE L’AMENAGEMENT HYDRO-AGRICOLE	151
5.1. SITUATION D’OCCUPATION DES SOLS DE 1986 A 2020	151
5.1.1. Situation d’occupation des sols en 1986.....	151
5.1.2. Situation d’occupation des sols de 2000.....	154
5.1.3. Situation d’occupation des sols en 2020.....	156
5.1.4. Analyse des changements observés de 1986 à 2020.....	158
5.2. PRINCIPAUX FACTEURS DE PRESSION SUR L’AHA DE KONNI ET LEURS IMPACTS.....	160
5.2.1. Croissance démographique de la population agricole	160
5.2.2. Morcellement des terres	162
5.2.3. Développement des transactions foncières marchandes dans l’AHA de Konni. 164	
5.2.3.1. Facteurs du développement de la vente des parcelles dans l’AHA.....	166
5.2.3.2. Facteurs qui encouragent l’achat des parcelles dans l’AHA.....	168
5.2.4. Causes des transactions marchandes.....	168
5.3. ÉVOLUTION DES BESOINS EN TERRES AGRICOLES ET EMIETTEMMENT DES PARCELLES ...	170
5.3.1. Impacts de l’expansion urbaine sur le périmètre	170
5.3.2. Impacts de l’expansion urbaine sur la sécurité alimentaire	175
5.4. APPRECIATION DE LA PRESSION FONCIERE DANS L’AHA.....	176
5.5. CONFLITS LIES A L’EXPLOITATION DES TERRES DE L’AHA.....	177
5.5.1. Types de conflits dans l’AHA	178
5.5.2. Différentes sources des conflits	181
5.5.3. Instances de régulation des conflits fonciers	182
Conclusion.....	184
CHAPITRE VI : STRATÉGIES D’ADAPTATION DES EXPLOITANTS ET	
RÉHABILITATION DE L’AHA.....	185
6.1. STRATEGIES D’ADAPTATION DES EXPLOITANTS DE L’AHA	185
6.1.1. Stratégies d’ordre politique.....	185
6.1.1.1. Sécurisation foncière	185
6.1.1.2. Politique de la sécurisation foncière.....	186
6.1.2. Stratégies d’ordre physique	189
6.1.2.1. Morcellement des chemins d’exploitation dans l’AHA	189
6.1.2.2. Amendement des parcelles comme stratégie d’adaptation.....	190
6.1.3. Stratégies d’ordre biologique.....	191
6.1.3.1. Adoption de nouvelles cultures	191

6.1.3.2. Abandon de certaines cultures et celles qui ne sont plus possible dans l'AHA.....	192
6.1.4. Stratégies extra-agricoles	195
6.1.4.1. Pratique des exploitants.....	195
6.1.4.2. Migration comme stratégie d'adaptation.....	196
6.1.4.3. Conversion des producteurs en petits commerçants.....	199
6.2. PERCEPTION DES EXPLOITANTS DE L'AHA ET PERSPECTIVES	203
6.2.1. Perceptions des exploitants sur le rôle des acteurs sur le périmètre de Konni ...	203
6.2.2. Perception des exploitants sur la politique de la réhabilitation du périmètre	205
6.2.2.1. Accès à la terre	207
6.2.2.2. Accès à l'eau d'irrigation	208
6.3. IMPACTS DE LA REHABILITATION DE L'AHA	210
6.3.1. Niveau d'information de la réhabilitation du périmètre	210
6.3.2. Importance socioéconomique de la réhabilitation	211
6.4. PERSPECTIVES	214
6.4.1. AHA de Konni dans les années à venir	214
6.4.2. Adhésion des producteurs à la gestion durable de l'AHA.....	216
6.4.2.1. Payement de la redevance	217
6.4.2.2. Respect du calendrier culturel	218
6.4.2.3. Respect de la zone de servitude.....	219
CONCLUSION	219
CONCLUSION GÉNÉRALE	221
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES	224
ANNEXES	I
ANNEXE N°1 : QUESTIONNAIRE ADRESSÉ AUX EXPLOITANTS DU PÉRIMÈTRE IRRIGUÉ DE KONNI	II
ANNEXE N°2 : GUIDES D'ENTRETIENS.....	VII
ANNEXE N°3 : FICHE D'OBSERVATION	XVI
ANNEXE N°4 : PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES.....	XVII

TABLE DES CARTES

Carte 1 : Localisation de la zone d'étude	42
Carte 2 : Vue d'ensemble du périmètre irrigué de Konni	57
Carte 3 : Périmètre irrigué de Konni	70
Carte 4 : Évolution de la ville de Konni de 1986 à 2020	79
Carte 5 : Couloirs de passage des animaux dans la commune urbaine de Konni	115
Carte 6 : Occupation des sols en 1986	153
Carte 7 : Occupation des sols en 2000	155
Carte 8 : Occupation des sols en 2020	157

TABLE DES FIGURES

Figure 1 : Démarche d'élaboration des cartes d'occupation des sols.....	38
Figure 2 : Évolution de la température moyenne annuelle dans la commune de Konni.....	50
Figure 3 : Évolution de la pluviométrie à Konni de 1992 à 2021	52
Figure 4 : Évolution de la population de la commune urbaine de Konni de 2001 à 2021	55
Figure 5 : Production agricole et les superficies cultivées dans l'AHA de Konni en 2019	58
Figure 6 : Rendement par spéculation cultivée	59
Figure 7 : Évolution des effectifs des espèces animales élevées dans la commune de Konni.	60
Figure 8 : Évolution de la superficie de la ville de Konni.....	64
Figure 9 : Répartition des exploitants du périmètre par classe d'âge.....	84
Figure 10 : Évolution du nombre des exploitantes de l'AHA de Konni de 1986 à 2020.....	85
Figure 11 : Répartition des chefs de ménage selon le statut matrimonial.....	86
Figure 12 : Répartition du niveau d'instruction par ménage.....	87
Figure 13 : Actifs agricoles par ménage.....	90
Figure 14 : Proportion d'exploitants selon le nombre de parcelles exploitées.....	92
Figure 15 : Proportion d'exploitants selon le nombre de parcelles.....	93
Figure 16 : Proportion d'exploitants selon la taille de leurs parcelles	95
Figure 17 : Proportion des personnes qui collaborent dans l'exploitation de leur parcelle agricole au sein de l'AHA	96
Figure 18 : Mode d'accès à la terre dans l'AHA.....	98
Figure 19 : Accès à l'AHA par les jeunes	102
Figure 20 : Modes d'accès à l'AHA par les jeunes	102
Figure 21 : Autonomisation des jeunes	103
Figure 22 : Accès à l'AHA par les femmes	104
Figure 23 : Mode d'accès à l'AHA par les femmes	106
Figure 24 : Autonomisation des femmes.....	107
Figure 25 : Répartition des chefs de ménage selon leur activité principale.....	109
Figure 26 : Activités secondaires pratiquées par les exploitants.....	111
Figure 27 : Répartition du cheptel par chef de ménage.....	113
Figure 28 : Utilisation de fourrage du site agricole.....	116
Figure 29 : Principales spéculations produites en saison de pluie	120
Figure 30 : Principales spéculations cultivées en saison sèche	124
Figure 31 : Évolution des superficies exploitées et des productions agricoles dans l'AHA de Konni.....	132
Figure 32 : Évolution des rendements agricoles dans l'AHA de Konni	133
Figure 33 : Évolution des superficies exploitées ainsi que les productions agricoles en culture irriguée	135
Figure 34 : Évolution des rendements agricoles en culture irriguée	135
Figure 35 : Principales causes du mauvais rendement des espaces agricoles aménagés	137
Figure 36 : Destination des productions.....	141
Figure 37 : Contribution par type de culture à la sécurité alimentaire des ménages.....	143

Figure 38 : Apport des cultures sous pluie à la sécurité alimentaire des ménages en fonction des mois de consommation durant une année	145
Figure 39 : Apport des cultures irriguées à la sécurité alimentaire des ménages en fonction des mois de consommation durant une année	147
Figure 40 : Superficies de chaque unité en 1986, 2000 et 2020.....	159
Figure 41 : Proportion des exploitants sur les effets de la décroissance des terres agricoles	163
Figure 42 : Nombre d'achats des parcelles par an et évolution du prix/ha en FCFA	166
Figure 43 : Proportion des exploitants qui ont effectués des ventes dans l'AHA durant ces dix dernières années.	167
Figure 44 : Proportions des exploitants qui ont achetés des parcelles	168
Figure 45 : Raisons du morcèlement et ventes des parcelles agricoles aménagées	169
Figure 46 : Impacts de l'étalement urbain sur l'AHA.....	175
Figure 47 : Appréciation de la pression foncière	177
Figure 48 : Causes des conflits liés à l'exploitation des terres agricoles dans l'AHA.....	181
Figure 49 : Procédure judiciaire de règlement des conflits fonciers	183
Figure 50 : Avis des exploitants sur la politique de la sécurisation foncière	186
Figure 51 : Importance de la sécurisation foncière	188
Figure 52 : Cultures qui ne sont plus possible dans l'AHA de Konni	194
Figure 53 : Proportion des exploitants en cas de mauvaise récolte.....	195
Figure 54 : Exode comme stratégie d'adaptation.....	197
Figure 55 : Nombre des exploitants par famille qui sont en exode.....	198
Figure 56 : Perception des exploitants sur la politique de la réhabilitation du périmètre	205
Figure 57 : Avis des exploitants sur l'importance de la réhabilitation.....	206
Figure 58 : Importance de la réhabilitation	213
Figure 59 : Avenir de l'AHA dans les années à venir.....	214
Figure 60 : Type des contributions des exploitants à la gestion durable de l'AHA.....	216

TABLE DES PHOTOGRAPHIES

Photo 1 : Retenue d'eau de l'AHA à Tchérassa-Gouné.....	45
Photo 2 : Parcelles de choux sur le périmètre	110
Photo 3 : Bottes de mil et sorgho produit en culture pluviale dans l'AHA.....	119
Photo 4 : Parcelle de sorgho et de tomate dans l'AHA de Konni	125
Photo 5 : Planches de cultures dans l'AHA de Konni.....	129
Photo 6 : Culture de Tomate en association avec Moringa.....	130
Planche photographique 1 : Canaux d'irrigation mal entretenu.....	138
Photo 7 : Point d'eau dans une parcelle	139
Photo 8 : Techniques d'irrigation dans l'AHA	140
Photo 9 : Construction d'habitations dans le périmètre de Konni.....	171
Photo 10 : Dépôt des graviers dans l'AHA pour la construction.....	172
Photo 11 : Installation des paillotes dans l'AHA de Konni	173
Photo 12 : Une partie de l'AHA transformée en dépotoir sauvage.....	174
Photo 13 : Animaux traversant le périmètre.....	179
Photo 14 : Boutiques de vente d'essences à Konni	200
Photo 15 : Kiosque de change à Konni	201
Photo 16 : Kabou-Kabou pratiqué par les jeunes de Konni	202
Photo 17 : Canal d'écoulement d'eau réhabilité	209
Photo 18 : Culture d'oignon dans l'AHA en période de réhabilitation.....	210

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Rappel du cadre logique.....	25
Tableau 2 : Répartition des exploitants enquêtés par villages	36
Tableau 3 : Caractéristiques des images LANDSAT de suivi de l'occupation du sol.....	37
Tableau 4 : Situation des mares dans la commune de Konni.....	44
Tableau 5 : Acteurs et leurs rôles sur le périmètre de Konni	82
Tableau 6 : Répartition des ménages par la taille.....	88
Tableau 7 : Proportion des exploitants ayant du cheptel dans leurs concessions	112
Tableau 8 : Quelques associations de cultures en production irriguée	131
Tableau 9 : Appréciation du rendement agricole par les exploitants	136
Tableau 10 : Superficie par classe d'occupation des sols	152
Tableau 11 : Superficie de chaque unité d'occupation des sols en 2000	154
Tableau 12 : Superficie par unité d'occupation des sols en 2020	156
Tableau 13 : Portion perdue suite à l'étalement.....	174
Tableau 14 : Perceptions des producteurs sur les rôles des acteurs sur le périmètre de Konni	204
Tableau 15 : Contribution des exploitants à la gestion durable de l'AHA	216

DÉDICACE

JE DEDIE CE TRAVAIL :

À mon père

À la mémoire de ma mère

À la mémoire de mon grand-père Issa Djibo Zamanka

À la mémoire de ma grand-mère Assamaou Ahmad

À tous mes frères et sœurs

À mon épouse et mon enfant Fawzane

REMERCIEMENTS

La réalisation d'une thèse est un travail qui demande beaucoup de courage, de sacrifice et surtout une détermination absolue. Ce travail se fait à un rythme qu'il est extrêmement difficile, voire impossible de maintenir sans le concours et le soutien des uns et autres. C'est pourquoi que j'exprime, ici, ma profonde gratitude et reconnaissance à tous ceux qui ont, peu ou prou, d'une manière ou d'une autre, apporté leur contribution à la réalisation de ce travail de recherche.

En premier lieu, je voudrais exprimer ma profonde gratitude, ma reconnaissance à mon directeur de thèse, Monsieur DAMBO Lawali, Professeur titulaire et Enseignant Chercheur au département de Géographie de l'Université Abdou Moumouni de Niamey qui, en dépit de ses multiples occupations, a accepté de diriger ce travail. Qu'il vous plaise, cher maître de trouver, à travers ces lignes ma profonde gratitude. Les échanges permanents et très riches, les sages conseils, orientations et commentaires pertinents dont vous m'aviez gratifié tout au long de cette thèse ont donné à ce document toute sa valeur. Merci, cher Professeur pour votre confiance, votre disponibilité, votre rigueur scientifique et vos nombreux conseils.

Je tiens à exprimer ma profonde reconnaissance à M. AMADOU Boureima, Professeur titulaire, de l'Université Abdou Moumouni, qui a bien voulu accepter de présider ce jury malgré ces multiples occupations. Je remercie également les membres du jury Mme. TAPE Sophie Pulchérie, Maître de Conférences, Université Peleforo Gon Coulibaly, Korhogo Côte d'Ivoire, M. MAMAN Issoufou, Maître de Conférences, Université Abdou Moumouni, Niamey Niger, d'avoir accepté de rapporter ce travail de recherche, et à M. WAZIRI MATO Maman, Professeur titulaire, Université Abdou Moumouni, Niamey Niger pour avoir accepté d'examiner ce travail. Chers maîtres, je vous prie d'accepter ma profonde reconnaissance.

Je tiens à adresser mes sincères remerciements à tous les enseignants-chercheurs et le personnel administratif du département de géographie. Je remercie particulièrement Dr. MAMAN Issoufou, Enseignant Chercheur au DG/FLSH/UAM qui a contribué à la reformulation de ce sujet. Il a été le premier à orienter ma réflexion sur cette thématique lors de mes travaux de recherche de Master. Vous m'avez toujours dit, « *il y a une vie après la thèse et donc concentre toi et va au bout de ce travail* ». Merci pour votre disponibilité et surtout vos judicieux conseils.

Durant toute cette période de recherche, j'ai eu énormément d'échanges, à la fois, pertinents et intéressants au sein du laboratoire de géomorphologie avec Dr. BAHARI IBRAHIM Mahamadou, Dr. ABDOU ALOU Adam, Dr. INGATAN WARZAGAN Aghali, Dr. SOULEY

Saley, Dr. HIYA MAIDAWA Moustapha, Dr. GADO Idrissa, Dr. BOUBACAR NA-ALLAH Abdoulaye et Dr. BABOUSSOUNA Awal responsable de la salle Géoconseil. Un grand merci à vous tous pour votre disponibilité et le soutien que vous m'avez toujours apportés dans l'élaboration de cette thèse. Je remercie également Dr. ZAKARYA IDI Mahamadou, Dr. HAROUNA KASSOUM Nazifi, Dr. MAMAN WAZIRI Zaneidou, IDRISSE BONDABA Tayabou, MAMAN MANZO Massaoud, DJIBO BOUKARI Ayatoulaye, MOUNKAILA IDE Safiyatou et ADO MIKO Mahamadou Makana avec qui on a créé un cadre d'échange, de recherche et de partage. Pour les autres doctorants, les séminaires annuels, organisés par le Collège des Écoles Doctorales de l'Université Abdou Moumouni, ont été le cadre idéal d'échanges avec vous. Merci à toutes et à tous pour les échanges et le partage d'expériences.

Ma gratitude va également au président des coopératives agricoles de Konni, à l'ensemble des présidents des GMP, aux gérants des coopératives agricoles de Konni 1 et 2 et particulièrement M. Mahamane Laouali AMADOU qui nous a accueilli et nous a permis d'effectuer les collectes de données tout au long de notre séjour. Celui-ci nous a quitté peu de temps après notre premier séjour sur le terrain. Que son âme repose en paix et que sa famille trouve, ici, ma profonde reconnaissance.

A M. Laouali MOUSSA directeur de l'AHA de Konni, M. ALMOUSTAPHA Ali chef d'antenne de l'ONAHA Konni, M. Maman ALTINÉ directeur départemental du plan Konni et M. MAMAN Mahamane Aouali chef service météorologique de Konni, je dis merci. Merci à vous mes chers aînés pour vos diverses contributions dans la réalisation de ce travail. Merci également aux personnels du service technique de MCA Niger pour les orientations et les échanges intéressants sur la gestion de l'aménagement hydro-agricole de Konni. Particulièrement à M. MASRO Komla Manager officier, M. Diafarou MOUMOUNI ALI Manager des infrastructures d'irrigation, M. Rodrigue MARIE GALBERT BATIANO Manager foncier et M. Ibrahim NOUHOU chargé de la politique foncière.

Comment omettre d'avoir un mot à votre endroit, vous mes amis de terrains, vous qui m'ont accompagné sans relâche lors de la collecte des données sur le terrain. Nassirou ISSOUFOU, Bello ROUA BARTHÉ, Mahamadou Kabirou TIDJANI SADI, Attahirou IBRAHIM et Abdoulaye ISSA soyez remerciés. Je vous suis très reconnaissant. Merci également à Mahamadou Mourtala ISSA, pour les efforts de relecture, les critiques, les conseils et les contributions issues de nos discussions.

Je rends un hommage appuyé à ma mère ASSOUMANE DJIBO Ramatou qui n'a pas eu la chance de voir la réalisation de ce travail. Décédée le 08 Octobre 2012 alors que j'étais au

premier cycle universitaire, je prie instamment pour le repos de son âme. Que le Paradis soit sa dernière demeure par la Grâce d'Allah. Mes sincères remerciements et gratitude à mon père ABDOUL-KADER Mahamane Sani et à ma marâtre OUSSOUMANE Ouma dite Anti pour leurs soutiens et appuis multiformes durant tout mon cursus académique, que dis-je durant toute ma vie. Merci également à la famille DJIBO ZAMANKA Elhadji Issa et celle de ASSOUMANE DJIBO Abdou pour tous les moments partagés avec vous. Vous m'avez accueilli à bras ouverts depuis ma première année du premier cycle universitaire. Cette thèse est en partie le résultat de vos soutiens. Merci également à l'endroit de tous les membres de ma famille, tant à Niamey qu'à Konni, pour leur bonne compréhension, leur patience, leur soutien moral et matériel qu'ils n'ont cessé de m'apporter tout au long de cette formation, je leur rends ici un hommage sincèrement mérité. Chère grand-mère hadjiya Assamaou AHMAD, merci pour ton soutien et tes prières à chaque occasion de communiquer avec toi. Décédée le 12 juin 2024, au moment où je me sentais si proche du but, paix à ton âme.

Merci également à ma tendre épouse, sa compréhension, ses encouragements, ses contributions et son soutien m'ont beaucoup aidé dans ce travail. Je te suis très reconnaissant.

Enfin, que tous ceux qui ont participé d'une manière ou d'une autre à la réalisation de ce document et qui n'ont pas été nommément cités, trouvent ici l'expression de ma profonde gratitude.

SIGLES ET ABRÉVIATIONS

% : pourcentage

° C : degré Celsius

° : degré

AGRHYMET : Agriculture, Hydrologie et Météorologie

AHA : Aménagement Hydro-Agricole

AUEI : Association des Usagers d'Eau d'Irrigation

BM : Banque Mondiale

CEDEAO : Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest

CERRA : Centre Régional de la Recherche Agronomique de Tahoua

CI : Care International

CILSS : Comité Inter États de Lutte contre la Sécheresse au Sahel

COFO : Commission Foncière

COFOB : Commissions foncières de Base

COFOCOM : Commission Foncière Communale

COFODEP : Commissions Foncières Départementales

CR : Code Rural

CRESA : Centre Régional d'Enseignement Spécialisé en Agriculture

DDA : Direction Départementale de l'Agriculture

DP : Directeur du Périmètre

FAO : Food and Agriculture Organization

FIDA : Fonds International de Développement Agricole

FLSH : Faculté des Lettres et Sciences Humaines

GIEC : Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat

GMP : Groupement Mutuel des Producteurs

Ha : Hectare

HCI3N : Haut-Commissariat à l'Initiative 3N (les Nigériens nourrissent les Nigériens)

ICARDA : Centre International de Recherche Agricole dans les Zones Arides

IFDC : Centre International pour le Développement des Engrais

INRAN : Institut National de Recherche Agronomique du Niger

INS : Institut National de la Statistique

IRSH : Institut de Recherche en Sciences Humaines

Kg : Kilogramme

Kg/Ha : Kilogramme par Hectare

Km² : Kilomètre carré

M³ : Mètre cube

MCA: Millenium Challenge Account Niger

MCC: Millenium Challenge Corporation

Mm : Millimètre

N° : numéro

ONAHA : Office National des Aménagements Hydro-Agricoles

ONG : Organisation Non Gouvernementale

PACO : Programme Afrique Centrale et Occidentale

PAM : Programme Alimentaire Mondial

PANA : Programme d'Action National pour l'Adaptation

PDC : Plan du Développement Communautaire

PIB : Produit Intérieur Brut

PPAAO : Programme de Production Agricole en Afrique de l'Ouest

RN : Route Nationale

SAS : Sondage Aléatoire Simple

SDR : Stratégie du Développement Rural

T/ha : Tonne par Hectare

RÉSUMÉ

Face aux contraintes d'ordre anthropique et climatique qui se manifestent par la croissance démographique rapide, la récurrence des sécheresses et la dégradation du système d'irrigation due à l'urbanisation corrélée à la diminution des superficies exploitées en cultures irriguées, l'aménagement hydro-agricole de la commune urbaine de Konni subit une pression foncière rude de plus en plus préoccupante pour les populations. Ce travail de thèse s'inscrit dans ce contexte et vise à analyser les différents impacts de la forte pression foncière sur la gestion de l'aménagement hydro-agricole de la commune urbaine de Konni.

Une approche méthodologique combinant la collecte des données qualitatives, quantitatives et l'analyse diachronique des images satellitaires a été utilisée. En effet, des observations et entretiens ont été réalisés auprès de tous les acteurs en charge de la gestion de ces espaces. Quant à l'approche quantitative, un questionnaire a été administré auprès de 368 exploitants du périmètre irrigué. La combinaison de ces approches avec la cartographie basée sur l'interprétation des images satellitaires Landsat 1986, 2000 et 2020, nous a permis de faire ressortir les changements survenus au niveau de ces espaces durant ces périodes.

Les résultats obtenus à l'issue de l'étude mettent en évidence les différentes stratégies mises en œuvre par les pouvoirs publics et les populations elles-mêmes pour améliorer et assurer leur sécurité alimentaire. Ainsi, il a été démontré à travers les résultats de l'analyse diachronique des images Landsat, des observations du terrain et des enquêtes que les facteurs climatiques et démographiques accentuent l'avancement du front urbain vers les espaces aménagés, ce qui provoque souvent leur morcellement suite aux dysfonctionnements des infrastructures d'irrigation. C'est dans ce contexte que les pouvoirs publics ont par ailleurs initié la réhabilitation du périmètre afin d'exploiter une grande partie voire la totalité de ces espaces. Face à cette situation, les producteurs disposant déjà des parcelles mais qui ne sont plus en mesure de les exploiter en irrigation pour produire suffisamment, ont choisi de diversifier leurs activités socio-économiques ou se reconvertir dans la vente d'essence, la vente des pièces détachées ou le transport urbain pour assurer leur sécurité alimentaire et réduire leur vulnérabilité économique. Enfin, certains partent même en exode pour pouvoir renforcer la résilience de leurs ménages en aidant mieux ceux qui ont choisi de rester.

Mots-clés : pression foncière, aménagement hydro-agricole, sécurité alimentaire, morcellement des parcelles agricoles, commune urbaine de Konni.

ABSTRACT

Faced with anthropogenic and climatic constraints, such as rapid population growth, recurrent droughts and the degradation of the irrigation system due to urbanization and the decrease in the area under irrigated crops, the hydro-agricultural development of the urban commune of Konni is subject to severe land pressure that is increasingly worrying for the population. This thesis is part of this context and aims to study the various impacts of the strong land pressure on the management of the hydro-agricultural development of the urban commune of Konni.

A methodological approach combining qualitative and quantitative data collection and diachronic analysis of satellite images was used. Indeed, observations and interviews were conducted with all actors in charge of the management of these areas. As for the quantitative approach, a questionnaire was administered to 368 farmers of the irrigated perimeter. The combination of these approaches with mapping based on the interpretation of Landsat 1986, 2000 and 2020 satellite images allowed us to highlight the changes that occurred in these areas during these periods.

The results obtained from the study highlight the different strategies implemented by the public authorities and the populations themselves to improve and ensure their food security. Thus, it was demonstrated through the results of the diachronic analysis of Landsat images, field observations and surveys that climatic and demographic factors accentuate the advance of the urban front towards developed areas, which often causes them to be fragmented as a result of the malfunctioning of irrigation infrastructures. It is in this context that the public authorities have initiated the rehabilitation of the perimeter in order to exploit a large part or even all of these areas. Faced with this situation, producers who already have plots of land but who are no longer able to use them for irrigation to produce enough have chosen to diversify their socio-economic activities or convert to selling gasoline, spare parts or urban transport to ensure their food security and reduce their economic vulnerability. Finally, some people even go on the exodus to strengthen the resilience of their households by better supporting those who have chosen to stay.

Keywords: land pressure, hydro-agricultural development, food security, fragmentation of agricultural plots, urban commune of Konni.

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Le Niger est un pays sahélien au climat de type tropical aride. Sa pluviométrie se caractérise par une importante variabilité spatiotemporelle. La moyenne annuelle diminue selon un gradient Nord au Sud, de moins de 100 à 1150 mm (République du Niger, 2019). En plus du défi climatique, le Niger est confronté à celui lié à la croissance rapide de sa population. En effet, cette augmentation de la population est à l'origine de la dégradation de l'environnement, de la concurrence d'accès à la terre de cultures et d'une occupation anarchique des espaces (République du Niger, 2006). Par ailleurs, les superficies cultivées sont passées de 1,8 millions d'hectares en 1960, à plus de 6,5 millions en 2007 (République du Niger, 2007), soit un taux d'accroissement moyen annuel de plus de 3 %. En même temps, la durée de jachère, processus naturel de restauration de la fertilité des terres, s'est considérablement réduite, passant de 7 à 3 ans en moyenne. Ces rythmes d'exploitation des terres s'est accéléré ces dernières années et, en 2010 environ 25 % des populations du Niger sont sur des terres dégradées. Ce phénomène de dégradation concerne aussi les surfaces forestières hors forêts classées lesquelles ont connu un recul d'au moins 38,1 % entre 1990 et 2010 (INS, 2018). La dégradation du potentiel productif au Niger est donc liée à des conditions climatiques défavorables et à la forte pression démographique, auxquelles s'ajoute l'évolution des modes de vie. Ensemble, elles ont entraîné une augmentation de la pression sur le foncier (B. Yamba, 1989 ; S. Amadou Mamane, 2008).

L'agriculture et l'élevage sont les principales composantes d'amélioration des conditions de vie en milieu rural. Ces activités, emploient plus de 85 % de la population active. En effet, la fragilité des écosystèmes du pays le rend très vulnérable à ces phénomènes et le contexte socio-économique difficile affaiblit ses capacités d'adaptation (FAO, 2013). C'est pourquoi, la grande proportion de la population est concentrée dans la partie sud du pays où les conditions climatiques sont favorables aux activités agricoles et pastorales (M. Waziri Mato, 2000 ; P. Guengant *et al.*, 2003 ; L. Hakilou, 2019 ; M. Mahamane Abdoul-Kader, 2019 ; S. Souley, 2020). Par conséquent, on assiste à un accroissement de la pression sur les espaces agricoles. Cette situation se traduit par, la surexploitation des ressources en terre, la disparition progressive des aires de pâturage et de la baisse de la fertilité des sols conduisant parfois à un épuisement total des terres. Cette question de la pression sur le foncier est consécutive à la forte croissance démographique interne de la population, du changement climatique et à l'extension urbaine sur les terres agricoles. Ceci constitue un enjeu majeur pour l'accès à la terre.

En effet, l'accès aux terres et aux ressources naturelles est de première importance pour l'amélioration du niveau de vie des populations qui vivent particulièrement en milieu rural (S.

Bastin, 2011 ; A. Mamalo, 2015). La terre constitue en même temps, un atout et une source de richesse pour les familles et individus, et sont fortement liées à des valeurs culturelles et spirituelles (M. Adamou Mamane, 2017). La propriété et le contrôle sur les fonds confèrent un pouvoir politique très significatif, notamment lorsque les terres sont rares et bénéficient alors d'une valeur ajoutée. Elle est non seulement un bien précieux mais aussi l'une des bases des activités économiques. Elle est également un véritable moyen de subsistance pour les ruraux des pays en développement (Banque Mondiale, 2003 ; P. Hochet, 2015). Depuis des années, de nombreuses études en sciences sociales sur le monde rural des pays en développement ont mis la question du foncier et de la gestion des terres au centre de leur réflexion (Y. Coulibaly et Y. Sangaré, 2003 ; Y. Coulibaly et F. Belieres, 2004 ; M. Doka Diarra et M. Monimart 2004 ; J. Chauveau *et al.*, 2006 ; FIDA, 2008). Ces chercheurs s'interrogent sur les relations entre les contraintes d'accès à la terre agricole et les comportements démographiques des populations. Pour eux, cette forte croissance démographique a conduit à une forte pression foncière sur les espaces agricoles et par conséquent, augmente les besoins alimentaires des populations. Comme le confirme B. Yamba (1993) « *l'accroissement de la population est considéré au sahel comme l'un des éléments de mutation des systèmes de production, d'une manière générale, l'explosion démographique modifie le fonctionnement des systèmes de production en agissant sur les disponibilités foncières* ».

Pour aider les populations à y faire face, les autorités du Niger ont mis en avant le développement des cultures irriguées là où les potentialités en eau et en terres existent. Cette volonté politique s'est manifestée à travers la réalisation de plusieurs aménagements hydro-agricoles (Banque mondiale, 2008 ; ONAHA, 2012 et 2017). L'objectif de leurs réalisations est d'améliorer la sécurité alimentaire des ménages à travers l'augmentation de la production agricole et du rendement agricole par unité d'exploitation. Bien qu'ils aient permis d'augmenter les rendements, les performances des périmètres irrigués restent encore en deçà des espérances. La gestion organisationnelle et technique des coopératives agricoles, auxquelles ils ont été confiés, entravent fortement les résultats des mises en valeur. En plus, l'efficacité de l'irrigation est faible du fait que, les infrastructures d'irrigation ne sont pas bien entretenues. Par conséquent, on assiste à une diminution des superficies exploitées faute d'une alimentation en eau adéquate (I. Mossi Maïga, 2009 ; MCC, 2018). Ceci constitue sans doute l'une des plus grandes menaces face à la faible disponibilité alimentaire (FAO, 2008).

Ils s'en suivent leur régression spatiale et leur altération qualitative sous l'influence de facteurs naturels et surtout ceux d'une urbanisation galopante. Cette tendance a abouti selon A. Diop

(2006) à la conversion des zones de végétations en zone de cultures ou des zones de cultures en celles d'habitation. La commune de Konni n'échappe pas aux conséquences de la pression foncière sur les espaces agricoles aménagés. Dans un contexte d'augmentation des besoins en terre, les espaces agricoles aménagés de la commune urbaine de Konni subissent des fortes pressions. Ceci s'explique par le morcellement et la vente des parcelles agricoles et l'intensification d'autres activités économiques.

La question de l'amélioration des productions des systèmes de production trouve sa solution dans la mutation de l'occupation des espaces et dans une bonne gestion des ressources foncière. D'où la nécessité d'analyser les impacts de la pression exercée sur les terres agricoles aménagés et les stratégies et actions futures de planification, de gestion ou d'aménagement envisagées en termes d'amélioration de la sécurité alimentaire des exploitants.

Pour traiter ce sujet, nous avons organisé ce travail en six (6) chapitres.

- Le chapitre 1 aborde les aspects théoriques et méthodologiques autour desquels le présent travail de recherche est construit.
- Le chapitre 2 est consacré à la présentation du cadre d'étude. Dans ce chapitre sont traités le contexte biophysique et humain de la zone d'étude. Il présente par ailleurs le périmètre irrigué de Konni.
- Le chapitre 3 aborde en premier lieu les caractéristiques sociodémographiques des exploitants, ensuite la possession foncière des exploitants et enfin les activités socio-économiques des exploitants.
- L'importance socio-économique de l'aménagement hydro-agricole est analysée dans le chapitre 4.
- Quant au chapitre 5, il fait ressortir clairement les impacts de la croissance démographique sur l'aménagement hydro-agricole de la commune urbaine de Konni.
- Enfin, le chapitre 6 qui est le dernier, aborde les stratégies d'adaptation des exploitants de l'AHA, la perception des exploitants de la réhabilitation de l'AHA et les perspectives d'avenir. La conclusion générale a permis de vérifier les hypothèses de départ.

CHAPITRE I : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE

Dans ce chapitre, est présenté dans la première section, le cadre théorique. La pertinence du choix et l'intérêt scientifique de l'étude y sont également justifiés. Dans la seconde section, il est présenté le cadre méthodologique qui précise les techniques et les outils mobilisés pour atteindre les objectifs de l'étude.

1.1. Cadre théorique

1.1.1. Revue de la littérature

L'état de l'art porte sur les aspects tels que les enjeux de la pression foncière, les facteurs naturels et anthropiques, les stratégies adoptées par les ménages face à la pression foncière et enfin la place des espaces agricoles aménagés dans le développement socioéconomique des ménages.

1.1.1.1. Enjeux de la question foncière autour des espaces ruraux et périurbains

En Afrique subsaharienne particulièrement au Niger, on remarque que la forte croissance de la population entraîne une pression accrue sur le foncier (A. Sidikou Harouna, 1982 ; C. Cheibane et D. Bakary, 2004). Les pays de l'Afrique de l'ouest connaîtront, d'ici 2030 un taux d'utilisation théorique de la terre compris entre 75 et 100 % (V. Basserie, et H. Ouedrago, 2008). De ce fait, la gestion de l'espace, du fait de la demande induite par la concentration humaine, prend une valeur beaucoup plus marchande : terres constructibles, investissement dans l'agriculture à des fins commerciales (H. Soumana, 1999 ; M. Doka Diarra et M. Monimart, 2004 ; K. Abdoul Hadi, 2013). Une mauvaise gestion de celui-ci peut conduire à des conflits opposant plusieurs acteurs ayant des intérêts divergents (A. Bologo, 2003 ; T. Harouna, 2008 ; H. Dijk Van, 2009 ; A. Elhadji Dagobi, 2004). Dans ce contexte, l'aménagement foncier se présente comme une dimension fondamentale de la problématique foncière en milieu rural.

Par ailleurs, avec les sécheresses des années 70 et 80, on a assisté à des départs massifs des populations du nord vers la bande sud du pays (O. Tall *et al.*, 2002). Cette situation a entraîné une forte pression foncière et une modification du système foncier traditionnel se caractérisant par la disparition de certains modes d'accès à la terre (don et prêt), du fait de l'achat et de la vente des terres rurales destinées à l'agriculture familiale au profit de l'urbanisation (M. Jouve et M. Padilla, 2007 ; H. Mohamed et M. Elbachir, 2008 ; M. Adamou Mamane et H. Kiari Fougou, 2021 ; M. Mahamane Abdoul-Kader et L. Dambo, 2022). De nos jours, l'aménagement foncier constitue un enjeu majeur dans les espaces périurbains tant pour les citadins (pour se

loger) que pour le monde rural (M. Jouve et M. Padilla, 2007 ; N. Rouget, 2008 ; A. Hassane Saley, 2012 ; A. Hassane Saley, 2016 ; A. Sène, 2018b). De plus, l'arrivée des nouveaux investisseurs a contribué à l'avancée du front agricole qui constitue une menace pour les activités agricoles et pastorales (L. Hakilou, 2013). Ainsi, la raréfaction progressive des ressources foncières est un phénomène qui affecte de plus en plus l'ensemble du monde rural (B. Yamba, 1989 ; B. Yamba, 2000 ; A. Adamczewski *et al.*, 2013). En effet, l'amenuisement des terres agricoles a suscité une surexploitation des terres sans faire recours aux techniques de renforcement et de renouvellement de la fertilité. Tout ceci conduit à la diminution de la production agricole (FAO, 2003). En plus, du fait de la pression anthropique et de l'insuffisance foncière, les possibilités d'étendre les cultures apparaissent fortement limitées. On peut même observer un désœuvrement chez certains exploitants agricoles disposant des ressources naturelles limitées et une infertilité des sols suite à leur exploitation abusive couplée aux effets du changement climatique (B. Abba, 2006 ; République du Niger, 2008 ; Z. Abdoul Habou *et al.*, 2016 ; I. Maman *et al.*, 2019). D'autres exploitants ont cessé de cultiver leurs champs à cause de leur improductivité tout en développant certaines activités leur permettant de satisfaire les besoins socioéconomiques de leurs ménages (L. Pupier, 1992 ; M. Bonaventure *et al.*, 2013 ; A. Adamczewski, 2014 ; C. Tingu et A. Mathunabo, 2019).

L'extension des constructions au détriment des terres agricoles, et notamment des espaces agricoles aménagés est un exemple frappant dans la plupart des pays en développement (Y. Coulibaly et Y. Sangaré, 2003 ; M. Jouve et M. Padilla, 2007 ; L. Frédéric *et al.*, 2014). Cette situation traduit la mutation de l'usage du sol dont une bonne partie de l'espace agricole devient à la fois résidentielle pour les actifs du secteur secondaire et tertiaire (H. Mohamed et M. Elbachir, 2008 ; F. Jarrige *et al.*, 2009). De plus, les espaces situés à proximité des grands centres urbains ont connu, ces dernières décennies, une pression remarquable de la société. Ce qui limite la disponibilité des ressources en sol au fur et à mesure que l'activité économique se diversifie et se développe.

Aujourd'hui, la situation foncière dans la zone d'étude (commune urbaine de Konni) se caractérise par une surconsommation des espaces agricoles situés à proximité de la ville. Ce phénomène dû à une pression anthropique provoque une dégradation continue des espaces agricoles et une concurrence de légitimité dans la gestion de l'espace rural (M. Mahamane Abdoul-Kader, 2019). Il en résulte, par conséquent, le morcellement et la vente des espaces agricoles.

Finally, land management becomes increasingly delicate due to the increasing pressure exerted on natural resources and the difficulty of finding new lands for cultivation and grazing. This is what makes the farmer find himself in a situation of degradation linked to natural and anthropogenic factors.

1.1.1.2. Influence des facteurs naturels et leurs conséquences sur le foncier

Drought is one of the natural factors that most influence land dynamics. The recurrence of droughts in the Sahel has led to major socio-economic and ecological changes as shown by these authors (B. Amadou, 2005 ; CRESA, 2006 ; PANA, 2006 ; O. Daouda Hamani, 2007 ; GIEC, 2007a ; B. Faye, 2009 ; Z. Abdoul Habou *et al.*, 2016). The evolution of the climate has led to changes and a chronic pluviometric deficit characterized by high variability in time and space (M. Hellmuth *et al.*, 2007 ; T. Adamou Didier *et al.*, 2016 ; L. Ouorou Yérima *et al.*, 2020). This deficit has affected the whole of the West African countries.

According to C. Hounkannou (2010), A. Abdou Bagna (2016) and PANA (2017), West Africa is not only a domain of aridity but has also known in recent decades major perturbations of these climatic conditions. These perturbations constitute one of the most complex challenges facing the Sahel countries. The World Bank (2002), M. Taylor Cahnmann *et al.*, (2017) and CILSS (2019), have noted that as the planet warms, the precipitation regime changes and extreme pluviometric events become increasingly frequent. This particularly affects Africa, since the modes and means of existence of the vast majority of populations depend on resources from a natural environment that is increasingly fragile. But current climate risks cannot be separated from the set of ecological, economic, food and social risks to which African populations must face (M. Adamou Mamane, 2017).

To do this, most African countries, with the support of the international community, have taken into account the factors that influence the vulnerability of the population to respond to their needs. This is why, processes have allowed to strengthen the role of local partners and give them the capacity to manage their productive resources, for a better management of food security of households in a context of climate change and demographic growth (BM, 2009 ; FAO, 2013 ; PACO, 2015). To respond to the demands of a growing world population, it is estimated that food production will have to increase by 50 % by 2030. Climate variability will cause at the same time a

baisse de la production mondiale de céréales de 1 à 7 % d'ici 2060 (BM, 2008). Cette baisse touchera davantage les pays en voie de développement, en particulier l'Asie du Sud et l'Afrique subsaharienne. Il en résultera une hausse des prix des aliments, ce qui peut accroître par conséquent l'insécurité alimentaire, en particulier des ménages ruraux des pays en voie de développement (M. Parry *et al.*, 2009 ; M. Koutou *et al.*, 2016). Aussi, une étude du Programme Alimentaire Mondial (PAM, 2009) a montré que sans une réduction significative des émissions de gaz à effet de serre, la variabilité climatique sera à l'origine d'un plus grand nombre des personnes touchées par la famine, notamment dans les zones les plus pauvres. En supposant que les tendances actuelles de la croissance de la population et de la distribution inégale des richesses se maintiennent, Caire International (CI) estime que, d'ici 2050, le nombre des personnes risquant de souffrir de la famine sera plus élevé (10 à 20 %) que s'il n'y avait pas de changement climatique. Une grande majorité de ces personnes se trouveront dans les pays en voie de développement, dont 65 % en Afrique de l'Ouest (CI, 2010), avec des conséquences sévères sur la nutrition des enfants.

L'action perverse du climat conjuguée aux activités anthropiques a pour conséquence la dégradation voire même la destruction des écosystèmes. Cela engendre une rupture des équilibres écologiques, accélérant ainsi les phénomènes érosifs. Ce qui diminue la possibilité de production des écosystèmes poussant ainsi à une surexploitation des ressources naturelles. Les impacts négatifs sur les productions s'aggravent au fur et à mesure que le changement climatique s'intensifie (L. Ouorou Yérina *et al.*, 2020). Ces impacts peuvent être essentiellement amplifiés par la hausse des températures, l'irrégularité pluviométrique, la réduction des eaux souterraines et la dégradation de l'environnement (BM, 2013 ; A. Hayo Koura, 2017).

Les variabilités climatiques représentent donc un défi indéniable et influencent fortement la dynamique foncière au Sahel. Depuis quelques années, leurs impacts sont perceptibles dans la commune urbaine de Konni. On observe une intensification de la chaleur, une irrégularité et une réduction de la pluviométrie avec ses corollaires sur l'agriculture (MCC, 2018). Les impacts négatifs sur les productions s'aggravent au fur et à mesure de l'intensification du réchauffement climatique. Ces impacts étaient essentiellement attribués aux hausses des températures, à l'irrégularité pluviométrique, à la réduction des eaux souterraine et à la dégradation de l'environnement (A. Hayo Koura, 2017). Quant aux effets de cette dernière sur le système d'élevage, ils sont en partie dûs aux changements observés par les ménages dans leur pratique agricole. Ces changements ont influencé les options d'alimentation des animaux

et la gestion des pâturages dans un contexte de diminution des superficies cultivables. En effet, cela est entraîné par la variabilité climatique intense, ce qui a conduit les agriculteurs aux occupations anarchiques des chemins d'exploitations, à mettre en exploitation des sols marginaux particulièrement sensibles à l'érosion et les éleveurs à surexploiter les parcours, notamment autour des points d'eau et des zones de concentration des animaux (MCC, 2017 ; A. Hayo Koura, 2017). Outre le facteur naturel, les facteurs anthropiques jouent aussi un rôle non négligeable dans la dégradation des espaces agricoles et la dynamique d'occupation anarchique des espaces destinés aux activités agricoles.

1.1.1.3. Influence des facteurs anthropiques et leurs conséquences sur le foncier

Le facteur anthropique qui influence le plus la dynamique foncière en Afrique subsaharienne est la forte croissance démographique. Au Sahel, l'augmentation rapide de la population a entraîné dès le début du 20^e siècle une intensification de l'utilisation des terres disponibles. Cette situation a engendré une saturation foncière qui a eu pour effets la dégradation des conditions écologiques et la réduction des espaces propices aux activités de survie des populations (E. Boserup, 1970 ; E. Le Bris *et al.*, 1980 ; S. Snrech, 1994 ; H. Stein, 1994 ; G. Kedowide *et al.*, 2010). Elle est aussi à l'origine de la détérioration des conditions de vie des ménages ruraux et l'exclusion de certains groupes socio-économiques à la propriété foncière (A. Durand-Lasserre et E. Le Roy, 2012). De plus, l'augmentation de la taille des ménages provoque la rareté des terres agricoles. On peut aussi noter dans ce contexte une transition démographique tardive. Celle-ci pousse à exercer une pression forte sur ces terres, ce qui peut rendre difficile la mise en place d'une gouvernance foncière et d'une politique de gestion durable des ressources naturelles (I. Mossi Maïga, 2009 ; S. Lawali *et al.*, 2014). E. Le Roy rapporte que « *la transition démographique tardive et lente qui caractérise l'Afrique subsaharienne, a conduit depuis 1960 à des taux de croissance démographique exceptionnel, sans précédent historique, à une augmentation très rapide du nombre de jeunes et à des taux de dépendance de plus en plus élevé. Ainsi, de 1960 à 2010, la population totale du continent, qui est passée de 285 millions à 1 milliard d'habitants, a été multipliée par 3,6* » (E. Le Roy, 2013). Cette situation a conduit à la réduction et à l'occupation des espaces agricoles.

Par ailleurs, en Afrique de l'Ouest, plus de 65 % des populations vivent en milieu rural et dépendent directement des ressources naturelles pour leur subsistance (G. Loungoulah, 1995 ; L. Cambrezy et Y. Magnon, 2012 ; A. Ayena *et al.*, 2017). Ceci met en évidence que les besoins en nouvelles terres s'expriment de plus en plus corrélativement à la pression démographique

sans cesse croissante, à la diminution persistante de la productivité et des rendements agricoles (D. Abdoulaye, 2015 ; M. Babah-Daouda *et al.*, 2021). Plusieurs travaux (I. Bouzou Moussa, 2000 ; J. Chauveau *et al.*, 2006 ; A. Mahamane *et al.*, 2007 ; I. Boukary et B. Yamba, 2009, 2013) ont en effet montré que la conquête des nouvelles terres et leur morcellement progressif sont des facteurs d'évolution des systèmes de production dans les régions du sud du Niger. Cela conduit à la disparition des jachères. Aussi, selon certaines études (P. Lesse *et al.*, 2015 ; B. Adamou et F. Manuel, 2016) la forte densité de la population a fait que la quasi-totalité de l'espace est occupée par les cultures et qu'il n'existe pratiquement pas d'aires de pâturage exceptés les chemins d'exploitation qui d'ailleurs sont menacés de grignotage et de l'étalement des cellules familiales.

En plus, la disponibilité foncière occupe une place décisive dans le développement socioéconomique des ménages ruraux (V. Basserie et H. Ouédraogo, 2007) car elle constitue une nécessité indispensable. En effet, la terre constitue le principal facteur de production et que les producteurs dans leur grande majorité ont besoin d'y accéder facilement et d'exploiter en toute sécurité tout en minimisant les risques liés à son utilisation. La terre est aussi considérée comme un facteur important dans la construction de l'identité sociale bien que peu de terres soient potentiellement arables. Pour cela, il paraît essentiel que les différents acteurs s'entendent sur les enjeux et les défis majeurs à relever pour pouvoir débattre des options fondamentales d'une bonne politique foncière agricole.

En outre, le foncier constitue la principale source de richesse pour plusieurs familles. De ce fait, l'accès à la terre est fondamental pour améliorer le niveau de vie des populations locales (L. Iro Maman, 2009). Cependant, la satisfaction des ménages en vivre est étroitement liée au système de production, et à la disponibilité des terres de culture qui constitue un élément essentiel dans la préservation de la sécurité alimentaire des ménages (P. Guengant *et al.*, 2003). La combinaison des effets de la crise écologique et de l'appauvrissement des sols peut aboutir à la vulnérabilité des ménages. Cependant, la saturation foncière a conduit à la promotion de l'intensification. Mais n'ayant plus la possibilité de pratiquer l'extensification agricole et la jachère, les paysans sont obligés d'augmenter les rendements par unité de surface avec les techniques d'intensification agricole (E. Grégoire *et al.*, 1997 ; H. Breman et K. Sissoko, 1998 ; A. Seydou Karimoune, 2015 ; M. Babah-Daouda *et al.*, 2021).

En effet, la question de l'accroissement démographique face au foncier en termes de production et de ses conséquences est liée à la dépendance des populations à l'agriculture pluviale, alors que l'accès à la terre et aux ressources naturelles demeure limité (Y. Moussa, 1995 ; L.

Cambrezy et Y. Magnon, 2012 ; L. Frédéric *et al.*, 2014). En plus, le développement territorial n'est que très partiellement maîtrisé par les autorités en raison d'une poussée démographique conjuguée à un état dégradé des ressources naturelles, à l'absence d'instruments de planification et de gestion adéquate (CR, 2013). Ce phénomène d'augmentation des besoins en terres liée à l'explosion démographique conduit à l'insuffisance foncière et à l'étalement urbain sur les espaces agricoles.

Par définition « l'étalement urbain est la traduction morphologique d'[...], un mouvement de populations et d'activités du centre-ville vers la périphérie de la ville » (Pouyanne, 2006, cité par A. Hassane Saley, 2012). Ce concept d'étalement urbain exprime une faible maîtrise de l'espace qui se traduit par la prolifération de l'habitat spontané et l'incapacité des infrastructures à suivre le rythme d'urbanisation (A. Ben-Nasser, 2003). Il peut aussi être défini comme une modification de l'espace naturel par l'homme dans le but d'aménager son espace de vie (JP. Paulet, 2009 ; M. Conchita *et al.*, 2010). Cette modification de l'espace se caractérise par une surconsommation des espaces agricoles proches des villes. Ce qui fait que l'offre agricole ne parvienne plus à suivre la demande alimentaire urbaine (M. Doka Diarra et M. Monimart 2004 ; M. Aurélia *et al.*, 2011 ; M. Houdart *et al.*, 2012 ; A. Adam Elh Sidi, 2016). Ainsi, avec l'étalement urbain, on assiste à un émiettement des espaces agricoles au profit de la ville (G. Sainteny, 2008 ; L. Yeo *et al.*, 2018). Des auteurs (M. Mahamane Abdoul-Kader, 2019 ; M. Adamou Mamane et H. Kiari Fougou, 2021) ont montré dans la zone d'étude un rétrécissement des superficies consacrées à l'agriculture et à l'élevage du fait de leur « grignotage » par la ville.

Toutefois, une étude prospective conduite par le Ministère de la population et de l'action sociale (République du Niger, 2006) révèle que « la production céréalière nécessaire au Niger pour couvrir les besoins de la population passerait d'environ 3 millions de tonnes en 2005 à 4,2 millions en 2015 et à plus de 13 millions de tonnes en 2050. Par ailleurs, la superficie cultivable par habitant, passerait de 1,45 ha par habitant en 2005 à 0,27 ha en 2050, si la superficie cultivable restait constante à 15 millions d'hectares ». D'après une étude effectuée par le Code Rural (CR) en 2013, les lotissements anarchiques des villes ont engendré la disparition d'exploitations agricoles et d'élevage, la conversion des paysans et éleveurs spoliés en employés appauvris, l'absorption des espaces d'élevage périurbain et l'importation croissante de fourrages. En effet, l'étalement urbain peu importe sa forme a des répercussions sur l'environnement. De ce fait, l'urbanisation perturbe le fonctionnement des écosystèmes en détruisant la végétation, les aires de pâturage et en produisant une forte quantité de déchets

urbains. Cependant, plusieurs chercheurs ont traité la question de l'étalement urbain. La ville est caractérisée par des activités denses. Ces activités ont permis une forte modification des espaces. Cette modification de l'espace constitue sans doute des menaces pour les activités agricoles. Ainsi, une problématique se pose sur la question de la sécurité alimentaire. Or, le schéma d'aménagement foncier et le plan urbain de référence constituent des outils capables de contribuer véritablement à contenir la croissance urbaine et donc à préserver les activités agricoles. Mais du fait que la limite entre le foncier urbain et rural n'est pas clairement définie, les problèmes de cohérences peuvent se poser notamment dans l'élaboration et la mise en œuvre des outils d'aménagement (CR, 2018). Cependant, plusieurs transactions foncières sont observées dont certaines sont en lien avec les difficultés économiques. Celles-ci ont favorisé le développement de certains modes d'accès à la terre (Y. Moussa, 1995 ; J. Chauveau *et al.*, 2006 ; FAO, 2009 ; A. Mamalo, 2015). Ces terres supposées être protégées et conservées contre toutes tentatives de morcellement ou de vente permettent aux producteurs d'assurer leur survie. En plus, le contexte d'étalement urbain et la concurrence pour l'accès à la terre entraînent des processus de surexploitation, de dégradation des écosystèmes et de l'expropriation des producteurs.

À part les effets de la pression foncière sur les espaces agricoles s'ajoutent les conséquences sur le fonctionnement de l'élevage. Soulignons que l'élevage occupe une place importante dans l'économie des ménages (P. Lesse *et al.*, 2015). De ce fait, il contribue significativement aux revenus de ces derniers en améliorant leur sécurité alimentaire et nutritionnelle (M. Malam Abdou *et al.*, 2016 ; M. Koutou *et al.*, 2017). Toutefois, les ressources pastorales subissent actuellement les effets néfastes du changement climatique et de la pression humaine (République du Niger, 2007 ; B. Faye, 2009 ; A. Alhassane *et al.*, 2018). Ainsi, suite aux sécheresses, nombreux sont des éleveurs qui ont perdu la majeure partie de leur troupeau. Avec la variabilité spatio-temporelle des pluies, d'autres types de stratégies ont été mises en place parfois par les paysans eux-mêmes pour faire face au problème de la disponibilité du fourrage et des points d'eau (République du Niger, 2008 ; I. Boukary et B. Yamba, 2013 ; T. Adamou Didier *et al.*, 2016 ; A. Maliki, 2016). Il s'agit, par ailleurs, de se déplacer avec des animaux vers le nord dès le début de l'installation de la saison pluvieuse pour la recherche des pâturages. D'autres préfèrent avec la baisse du potentiel cultivable que le bétail reste au niveau du terroir sous la surveillance d'un berger (République du Niger, 2008). On remarque finalement que ces sociétés pastorales sont vulnérables et peu résilientes (B. Bernard *et al.*, 2010). Peu soutenus par les politiques publiques, les pasteurs ont modernisé leurs systèmes de mobilité en s'adaptant

aux nouvelles contraintes rencontrées et en intégrant de nombreuses innovations (M. Hiya Maidawa *et al.*, 2016). Ce mode d'exploitation imposé par des conditions actuelles et le contexte d'incertitude met les pasteurs dans une position de négociation avec d'autres acteurs pour l'accès aux ressources naturelles (République du Niger, 2007 ; S. Bodé, 2012).

En effet, l'accès aux ressources naturelles est de plus en plus contrarié par la disparition progressive des jachères, l'occupation des couloirs de passage, l'extension des terres de cultures par défrichage de terres pastorales ou forestières, la diminution de la quantité et la qualité des fourrages (S. Bodé *et al.*, 2015 ; B. Adamou et F. Manuel, 2016). L'élevage est une activité qui nécessite de grands espaces. Mais, dans un contexte de pression foncière, les éleveurs utilisent des terres marginalisées. L'insuffisance des terres pastorales et le faible revenu des paysans empêchent toute initiative allant dans la réalisation des investissements consistants et garants de la réussite des opérations en zones pastorales et agricoles.

Malgré son importance socioéconomique et culturelle aussi bien dans l'économie nationale que dans l'économie familiale, l'activité pastorale fait face à la réduction d'année en année de la superficie pâturable due aux effets conjugués de la croissance démographique et de l'étalement urbain de ces dernières années (CEDEAO, 2008 ; S. Bastin, 2011 ; République du Niger, 2007 et 2012). En plus, le problème de la pression sur le foncier, le défi sanitaire, la surexploitation des ressources naturelles, l'occupation anarchique des aires de pâturage, des couloirs de passage, des points d'eau et la saturation de la capacité de charge des espaces pastoraux demeurent toujours un défi (Z. Maman Sani, 1986 ; MCC, 2017 ; A. Ayena *et al.*, 2017). Cette situation caractérise les mauvaises relations conflictuelles entre agriculteurs-éleveurs, et éleveurs-éleveurs et les conséquences de l'étalement urbain sur ces espaces. Ce qui a amené de nombreux États à élaborer des politiques et stratégies en faveur du développement rural pour une meilleure gestion des ressources naturelles. Elles ont pu partiellement résoudre certaines difficultés en permettant aux paysans d'améliorer leur condition de vie socioéconomique.

1.1.1.4. Stratégies de gestion des espaces agricoles aménagés

La capacité d'adaptation d'un système, d'une communauté, d'un individu dépend essentiellement de ces ressources économiques, sociales et humaines (L. Berrang Ford *et al.*, 2011). Dans ce contexte, l'adaptation se rapporte à des comportements adoptés et aux techniques développées pour réduire la vulnérabilité socio-économique.

Aujourd'hui, les producteurs font recours aux engrais, à la traction animale et à l'intensification agricole, alors que les éleveurs s'intéressent à la promotion d'innovations sur des systèmes de

ranching ou d'embouche intégrant la production fourragère améliorée, le recours aux compléments alimentaires et le suivi sanitaire rapproché du bétail (A. Todan *et al.*, 2017). Depuis quelques décennies, l'environnement socioéconomique a fortement évolué. Il a été profondément marqué par la réduction des superficies agricoles, d'où une demande alimentaire accrue. La stagnation des rendements soulève la question de la durabilité et la dynamique de développement agricole (Y. Coulibaly *et al.*, 2006 ; E. Koussoube, 2014). L'extension du domaine aménagé constitue une des orientations pour la poursuite de la croissance agricole et pour assurer le devenir des exploitations agricoles familiales. Mais, étant donné que les paysans n'ont plus la possibilité de l'extension, ils privilégient la diversification des cultures. Cette diversification des activités de production constitue l'une des stratégies de minimisation des risques économiques (M. Sourisseau, 2000 ; P. Dugué *et al.*, 2005 ; A. Voahirana Tantely et J.-F. Bélières, 2015 ; O. Issoufou *et al.*, 2017). De plus, M. Mahamane Abdoul-Kader *et al.* (2022) affirment que la forte concentration humaine et le problème de pâturage accentuent la pression sur les ressources naturelles. Celle-ci oblige les paysans à adopter des systèmes de cultures associées sur des petites superficies et d'améliorer le rendement. Les exploitations agricoles s'adaptent ainsi à leur environnement en combinant les activités à des degrés divers. La combinaison de ces activités (F. Mounkaila *et al.*, 1997) est perçue comme un facteur d'adaptation des populations face à la variabilité climatique. Cependant, les pratiques telles que la jachère et l'apport de la fumure organique ne suffisent pas toujours pour relever la fertilité des sols (I. Bouzou Moussa *et al.*, 1996). La seule alternative est l'intensification de la sensibilisation en faveur d'une agriculture intensive et la nécessité de protéger et de sauvegarder les ressources naturelles face à la pression anthropique et à la variabilité climatique (X. Bernier *et al.*, 1994 ; T. Adam *et al.*, 1996 ; B. Yamba et B. Amadou, 1996 ; L. Dambo, 2007 ; A. Benabed *et al.*, 2014). En plus, les producteurs pratiquent d'autres activités économiques pour faire face au problème de disponibilité des ressources en terre en rapport avec l'accroissement urbain. C'est ainsi que certains producteurs évoquent la nécessité d'une sécurisation des terres agricoles surtout aux alentours des grandes villes. Ceci devient important surtout avec l'évolution du marché foncier (M. Van Der Berg, 1984 ; M. Waziri Mato, 1996 ; FAO, 2009).

Au Niger, notamment dans la bande sud du pays, les enjeux fonciers croissants et les perspectives d'investissement sur les terres accentuent la compétition d'accès à la terre et l'insécurité foncière (M. Moussa dit Kalamou, 2014). Celle-ci est marquée par la croissance des ménages et des faibles possibilités d'extension des superficies agricoles (L. Andres et P. Lebailly, 2013). Dans ce contexte, les producteurs évoquent la nécessité d'une sécurisation des

terres agricoles surtout aux alentours des grandes villes. Il en est de même pour ces auteurs (A. Bouare, 1995 ; J. Comby, 1998 ; FAO 2003 ; M. Djire et T. Kader, 2006 ; J. Comby, 2007 ; T. Djedjebi *et al.*, 2008 ; I. Mossi Maïga *et al.*, 2010 ; S. Lawali, 2011 ; M. Waziri Mato, 2012 ; S. Lawali *et al.*, 2014 ; E. Koussoube *et al.*, 2014 ; S. Alladoua et B. Riguima, 2014 ; MCC, 2018) qui évoquent la nécessité d'une sécurisation foncière dans un contexte avec l'évolution du marché foncier. La sécurisation foncière peut être individuelle ou collective avec comme objectif de protéger leurs parcelles agricoles et d'assurer leur sécurité alimentaire. Notons que le foncier aménagé de la commune urbaine de Konni se trouve face à un manque de titre foncier pour le protéger contre toute tentative de morcellement ou de vente (MCC, 2015 ; ONAHA, 2017 ; MCC, 2018). Par ailleurs, certaines familles réclament la propriété pleine et entière des terres aménagées, et revendent ou louent les parcelles alors que la loi ne les y autorise pas (CR, 2013 ; A. Mamalo, 2015). Ces espaces, comme toute terre aménagée par la puissance publique, appartiennent au domaine public de l'Etat. Par ailleurs, ils doivent être sécurisés juridiquement avec un titre foncier. Dans l'optique d'améliorer la production agricole, l'irrigation est présentée comme le principal moyen de lutte contre l'insécurité alimentaire et de développement du monde rural. En plus des stratégies adoptées par les ménages agricoles face à la pression foncière, il est important de parler du rôle que joue ces derniers dans le développement socioéconomique des ménages.

1.1.1.5. Espaces agricoles aménagés dans le développement socio-économique des ménages

L'irrigation apparaît aujourd'hui comme l'une des solutions les plus efficaces pour parvenir à nourrir la population. La lutte pour la sécurité alimentaire est devenue une priorité nationale. Pour une bonne politique d'aménagement et de gestion de plan d'eau, on peut combler le déficit de la production pluviale par des cultures irriguées qui sont d'un apport économique et social très important (MK. N'Diaye, 1987 ; M. Waziri Mato, 2000 ; P. Guengant *et al.*, 2003 ; I. Aboubacar, 2009 ; C. Hounkannou, 2010 ; A. Ehrnrooth *et al.*, 2011 ; M. Mahamane Abdoul-Kader, 2019 ; C. Tingu et A. Mathunabo, 2019 ; M. Mahamane Abdoul-Kader et L. Dambo, 2021). Tout comme les autres pays du sahel, le Niger fait face à des déficits de production agricole pluviale, ce qui fait en sorte que les politiques agricoles mises en œuvre depuis 1960 sont orientées vers l'augmentation de la production céréalière à travers des innovations dans le but de vaincre l'insécurité alimentaire et la vulnérabilité des ménages (B. Amadou, 2005). Pour atteindre cet objectif, il faut nécessairement mettre en valeur tous les espaces humides à savoir : les vallées, les Koris, les mares et les fleuves (I. Aboubacar, 2009). Malgré les efforts consentis

par l'État et ses partenaires, les politiques agricoles n'ont pas pu encore résoudre les problèmes primaires (agriculture et élevage) du monde rural (A. Seydou Karimoune, 2015). Les terres agricoles se raréfient et se dégradent du fait de la pression démographique et du rythme accéléré de la croissance urbaine de ces dernières années (O. Assada Malam Tassiou, 2017 ; A. Sène, 2018b ; H. Nouhou Dan Ango *et al.*, 2019).

Jean *et al.*, (2007) cités par H. Nouhou Dan Ango (2014), ont montré que de nombreuses réflexions ont été menées dans le cadre de la recherche d'une solution durable aux problèmes de l'insécurité alimentaire. C'est ainsi que des grandes institutions telles que la Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) et le Comité Inter États de Lutte contre la Sécheresse au Sahel (CILSS) ont suggéré que la sollicitation d'aide alimentaire pourrait être contre-productive et inefficace. Les initiatives pour la sécurité alimentaire à travers le monde basent leurs stratégies sur la coopération entre les pays d'accueil et les organisations régionales qui s'engagent sur le long terme afin de trouver une solution durable au manque de résilience.

La recherche de la sécurité alimentaire a poussé de nombreux chercheurs à étudier les aspects de l'insécurité alimentaire tant à l'échelle nationale que locale. C'est ainsi que tous ces auteurs se sont intéressés à la politique de l'intensification agricole au Sahel dans le but de vaincre l'insécurité alimentaire (Bout, 1962 ; B. Amadou *et al.*, 1985 ; B. Alpha Gado, 1993 ; M. Waziri Mato, 2000 ; B. Yamba *et al.*, 2000 ; A. Sidikou Harouna, 2002 ; Moussa et Yagi, 2010 cités par A. Maliki, 2016). Les chercheurs ont ensuite mis en exergue le déterminant de l'insécurité alimentaire et les stratégies développées par les ménages afin d'y faire face. Ainsi, (M. Waziri Mato, 2000 ; H. Tinao, 2007 cité par A. Baboussouna, 2008 ; F. Ali Hamidou, 2011 ; S. Bastin, 2011 ; A. Adamczewski *et al.*, 2013 ; A. Adamczewski, 2014 ; M. Mahamane Abdoul-Kader et L. Dambo, 2021 ; M. Babah-Daouda *et al.*, 2021), ont montré l'importance de la culture de contre saison et particulièrement celle des cultures maraichères dans la lutte contre l'insécurité alimentaire et l'amélioration des conditions de vie des producteurs. Pour satisfaire cette obligation d'accroissement de la production alimentaire, la maîtrise de l'eau et des sols apparaît comme un facteur essentiel d'amélioration du rendement agricole (République du Niger, 2008 ; C. Smaller et H. Mann, 2009 ; D. Gildas Louis *et al.*, 2015 ; M. Abdou *et al.*, 2017 ; M. Babah-Daouda *et al.*, 2021). En dehors des rendements qu'elle peut produire beaucoup plus élevés que l'agriculture pluviale, l'agriculture irriguée permet la mise en valeur de terrains marginaux, de fournir un supplément des récoltes et de prolonger la saison de culture. Elle permet également d'améliorer la fiabilité et la qualité des récoltes, de donner aux agriculteurs la possibilité de

contrôler et de produire en quantité suffisante. C'est pourquoi, l'irrigation est envisagée ici comme l'un des paramètres conduisant à l'autosuffisance alimentaire.

Cependant, la politique agricole dans les aménagements agricoles occupe une place très importante dans le développement socioéconomique des ménages au Niger. Elle couvre également les besoins alimentaires des familles des producteurs de ces espaces qui sont nettement meilleure pour les irrigants. En plus de l'autoconsommation, la vente des restes des productions permet d'assurer les besoins socioéconomiques des ménages (Siebert *et al.*, 2005 cités par A. Adamczewski, 2014). Néanmoins, depuis quelques années, on observe une augmentation du nombre des exploitants sur ces espaces aménagés (individuels ou collectifs) qui s'accompagne d'une diminution de la taille des parcelles exploitées. Le phénomène de morcellement des parcelles qui trouve son fondement dans le droit foncier coutumier empêche les exploitants de dégager des surplus importants permettant de supporter les coûts de production élevée de ces grands systèmes irrigués (S. David, 1985 ; P. Lavigne Delville, 1997 ; I. Mossi Maïga, 2005 ; M. Kuper, 2011). Il faut mentionner que, l'insécurité alimentaire et l'envolée des prix mondiaux des aliments en 2008-2009, ont réactivé la priorité accordée à l'irrigation (M. Rosegrant et S. Cline, 2003 ; République du Niger, 2005a ; CILSS, 2010 ; S. Laurent, 2010), considérée comme le meilleur moyen d'améliorer les conditions de vies des ménages et de la production agricole tout en réduisant la vulnérabilité aux évolutions climatiques. En plus, les différents plans de développement économique et social ont assigné à ce sous-secteur irrigué comme objectifs d'assurer la sécurité de la production et de générer des revenus monétaires aux exploitants. Cependant, la question de l'insécurité foncière doit être prise en compte par tous les acteurs qui interviennent dans la gestion de ces espaces. Ceux-ci aideront les producteurs à mieux exploiter leurs parcelles agricoles dans l'optique de produire en quantité suffisante et d'améliorer leur condition de vie socioéconomique (E. Le Bris *et al.*, 1982).

Il ressort de cette revue de littérature que, la question foncière constitue une préoccupation mondiale. Elle a fait l'objet d'une littérature riche et variée. Aujourd'hui face aux multiples pressions sur le foncier, aussi bien en milieu rural qu'en milieu urbain, se pose la question de la durabilité des terres agricoles et l'avenir des paysans sans terre. Cependant, les différentes stratégies adoptées par les populations se résument sur leur développement socioéconomique en faisant recours aux techniques d'amélioration de la fertilité des sols, à l'utilisation des outils agricoles modernes, à la protection de la régénération naturelle, à l'aménagement des espaces agricoles et leurs sécurisations. Étant donné que, la situation de la pression sur les terres

agricoles constitue une préoccupation majeure et rend d'avantage les ménages agricoles vulnérables, ce travail consiste à ressortir les impacts de celle-ci sur les ménages agricoles de la commune urbaine de Konni.

1.1.2. Définition des mots et concepts

Dans le souci de faciliter la compréhension de certains mots et concepts utilisés dans cette étude, il est apparu important de les définir.

❖ Impact

Impact est utilisé par les évaluateurs des projets à la place des objectifs globaux, lorsqu'on se situe dans le cadre logique. Il signifie l'incidence positive et ou négative d'un projet sur un groupe cible, plusieurs années après sa mise en exploitation (B. Alpha Gado, *et al.*, 1994).

Le dictionnaire Larousse le définit comme l'effet produit par quelque chose ; C'est un changement fondamental de la condition humaine. Quant au dictionnaire le Nouveau Petit Robert, il le définit comme étant « la trace laissée ». Le Petit Larousse le définit comme étant « un effet produit par quelque chose ; influence qui en résulte ». Dans le cadre de cette étude, impacts signifient les conséquences positives et ou négatives de la pression foncière sur l'aménagement hydro-agricole de la commune urbaine de Konni.

❖ Foncier

Le mot foncier trouve son origine dans le latin « fondus » qui signifie fond de terre. Il était utilisé à l'époque féodale pour désigner une « seigneurie » ou une « torture » puis la rente extraite de la valeur différentielle ou absolue de la terre (E. Le Roy, 1998). Selon E. Le Bris *et al.*, (1982), le foncier peut être défini comme « l'ensemble particulier des rapports sociaux à la terre ou l'espace territorial ». Ces rapports sociaux sont principalement déterminés par des facteurs économiques, juridiques et par les techniques d'aménagement. Ainsi, S. Luc Olivier *et al.*, (2011) définit le foncier comme l'ensemble des rapports entre les hommes concernant la terre et les ressources naturelles. Ainsi, le foncier n'est pas seulement un bien économique ou une marchandise, il a également d'importantes dimensions sociales, politiques et culturelles qui fondent son accès, son exploitation et son contrôle. Pour M. Waziri Mato (2000), le foncier est défini comme l'ensemble des ressources naturelles rurales renouvelables (la terre, les eaux, la flore et la faune), ainsi que l'ensemble des règles définies quant à la gestion et l'exploitation de ces ressources. Il poursuit en affirmant que le foncier a, ainsi, un caractère multidimensionnel en ce sens que chacune des ressources naturelles qui le composent assure une multitude de fonctions. Dans le cadre de cette étude, le foncier est défini comme étant un ensemble des terres

vues sous l'angle de leur appropriation et de leur occupation. Il s'agit en effet des terres destinées à l'agriculture, l'élevage ou l'habitation.

❖ **Aménagement foncier**

Aménagement, c'est l'action d'aménager ; aménager veut dire arranger, agencer, disposer et préparer méthodiquement en vue d'un usage déterminé.

L'aménagement du foncier implique plus une dimension de concertation et de consensus que de réalisations techniques (M. Adamou Mamane, 2017). Dans le cadre de cette étude, l'aménagement foncier est toute transformation du foncier, d'un ordre actuel à un ordre nouveau.

❖ **Aménagement hydro-agricole**

Aménagement hydro-agricole est défini par l'article 45 du code rural qui stipule que « toute opération de valorisation des terres en rapport avec les ressources hydrauliques, quel que soit la technique employée, constitue un aménagement hydro-agricole. Il peut être réalisé par des personnes privées ou publiques. En principe, les terres aménagées sont placées sous le régime de la propriété privée » (CR, 2013). Dans cette étude, l'aménagement hydro-agricole, est considéré comme tout espace destinée aux cultures irriguées.

❖ **Irrigation**

B. Roger *et al.*, (1993) considèrent l'irrigation comme l'ensemble des procédés et techniques destinées à fournir aux plantes cultivées la quantité d'eau nécessaire à leur croissance ou à l'amélioration de leur rendement ou de leur qualité, suppléant ainsi à l'absence ou à l'insuffisance des précipitations atmosphériques.

Selon la Stratégie de la Petite irrigation au Niger (2015), l'irrigation désigne comme toute exploitation hydro-agricole autonome de taille maîtrisée, individuelle ou collective, économiquement viable et écologiquement durable, aménagée avec des technologies adaptées au savoir-faire local. Irrigation est considérée dans cette étude comme toute action de mobilisation de l'eau de surface ou souterraine sur les terres agricoles.

❖ **Saturation foncière**

P. Jouve (2007) définit la saturation foncière comme étant l'épuisement des réserves en terres cultivables disponibles qui sont allouées par les chefs aux membres de la communauté. Elle peut se mesurer par le rapport entre les ressources exploitées ou non (superficie agricole) et le nombre d'individus qui y habitent. Ceci renvoie à trois dimensions : la rareté de terres, la baisse

de la fertilité des terres et la transaction foncière. Une autre conséquence née de la saturation est l'insécurité foncière. Cette dernière se manifeste de plusieurs manières et varie selon le cas. Elle touche aussi bien les agriculteurs ruraux que les urbains.

❖ **Sécurisation foncière**

C'est le processus par lequel les droits fonciers sont reconnus et garantis (P. Lavigne Delville *et al.*, 2002). De ce fait, ces derniers ne peuvent être contestés ou remis en cause de façon inopinée. Ce processus implique donc que des règles de gestion foncière appropriées et légitimes soient mises en place et reconnues par tous (G. Ciparisse, 2005).

Partant de l'analyse de la diversité des contextes et de l'évolution des situations selon P. Mathieu (1998), quatre raisons, pour justifier les efforts de sécurisation foncière : (I) il faut sécuriser les droits fonciers pour encourager les investissements et accroître la productivité de l'agriculture. Cette justification constitue l'axe central de la théorie évolutionniste (ou des changements induits) des droits fonciers ; (II) la sécurité des droits fonciers est aussi une condition nécessaire pour la préservation et surtout la bonne gestion des ressources naturelles ; (III) elle favorise la circulation des droits temporaires d'usage de la terre : prêts, mises en gage, location ; (IV) il importe de sécuriser les droits fonciers pour une raison d'ordre sociale : éviter ou minimiser le nombre et l'intensité des conflits liés aux actions de transactions foncières.

Quant à J. Bruce *et al.*, (1994), ils énoncent qu'on peut considérer qu'il y a sécurité foncière si : « Un individu perçoit qu'il ou elle a un droit sur une parcelle de terre de manière continue, sans imposition ni interférence de sources extérieures, tout en pouvant tirer profit de la main d'œuvre et du capital investi dans cette terre, soit pendant son exploitation, soit lors de la transmission de la parcelle à un autre titulaire ».

La sécurité foncière est le fait que les droits fonciers légitimes dont disposent les exploitants sont opposables à un tiers : ils ne font pas l'objet de contestation sans fondement et, en cas de contestation infondée, les droits légitimes sont confirmés. En pratique, la définition d'un dispositif de sécurisation foncière nécessite que soit défini l'objet à sécuriser (espace, acteur, droit), vis-à-vis de qui et comment (K. Souley, 2016). Ainsi, MCC (2018) considère la sécurisation au sein de l'aménagement hydro-agricole, comme est un compromis entre la sécurisation de l'accès à l'eau d'irrigation, la sécurisation des droits des exploitants de terres irriguées et la sécurisation des investissements réalisés par l'État et ses partenaires publics et privés. Nous considérons la sécurisation foncière comme toute action permettant aux

exploitants de protéger leurs terres agricoles contre les actions de morcellement et de vente des terres à travers des titres fonciers.

❖ **Sécurité alimentaire**

Par définition, la sécurité alimentaire est définie comme une situation telle que, chacun peut à tout moment avoir matériellement et économiquement accès à une alimentation sûre, nutritive et suffisante pour satisfaire ses préférences et ses besoins alimentaires, et aussi mener une vie active et saine. Selon le sommet mondial de l'alimentation (FAO, 2009), il y a la sécurité alimentaire « *quand toutes les personnes à tout moment bénéficient d'un accès physique, sociale et économique à la nourriture en quantité suffisante de façon à satisfaire leurs besoins et leurs préférences culturelles, ce qui leur permet de mener une vie active et sereine* ».

❖ **Étalement urbain**

Par définition, étalement urbain exprime une faible maîtrise de l'espace qui se traduit par la prolifération de l'habitat spontané et l'incapacité des infrastructures à suivre le rythme d'urbanisation (A. Ben-Nasser, 2003). Dans le cas de la présente étude, le concept est défini comme une modification de l'espace naturel par l'homme dans le but d'aménager son espace de vie.

1.1.3. Problématique

Au Niger, l'agriculture est l'un des secteurs économiques les plus importants car elle occupe plus de 85 % de la population nigérienne. Sa contribution au PIB est estimée à environ 40 % (M. Moussa dit Kalamou *et al.*, 2018). Cependant, sa performance est très instable du fait de sa dépendance à la pluviométrie très aléatoire au Sahel (Z. Abdoul Habou *et al.*, 2016). En plus des effets de cette variable s'ajoutent depuis plusieurs années ceux liés à la pression démographique. En effet, selon les données de l'INS (2012), la population rurale qui dépend essentiellement des activités agricoles, est passée de 6.123.952 habitants en 1988 à 14.360.370 habitants en 2012 et à 20.254.712 habitants en 2022 soit 84 % de la population totale du pays (estimée selon les données de projection de l'INS à 24.112.753 habitants en 2022). Cette évolution rapide de la population rurale a accru la pression sur les ressources naturelles (sols, eaux et végétaux) qui servent de base productive, et conséquemment entraîné leur dégradation (B. Yamba, 2000). Les effets de celle-ci combinés au déficit pluviométrique entraînent l'insécurité alimentaire chronique. Pour pallier ce problème qui menace la survie de l'écrasante majorité de la population nigérienne et qui constitue un véritable frein au développement socio-économique du pays, l'État du Niger s'est résolument engagé à développer l'agriculture irriguée

(S. Seyni Souna, 2010 ; A. Ehrnrooth *et al.*, 2011 ; F. Ali Hamidou, 2011) à travers particulièrement la réalisation de l'aménagement hydro-agricole (AHA).

Le développement de ces AHA a commencé avant l'indépendance avec pour objectif de ravitailler l'Europe en produits de culture de rente notamment l'arachide et le coton. La grande majorité de leur réalisation a eu lieu pendant les années 1960 et s'est poursuivie jusqu'après 1990 (S. Saibou, 2007 ; ONAHA, 2017). L'objectif visé est d'atténuer les crises alimentaires sévères (M. Waziri Mato, 1996 ; M. Sonou et S. Abric, 2010). La production agricole dans les AHA contribue fortement à l'amélioration des conditions de vie des populations locales, en leur permettant de se procurer la nourriture et le numéraire. Elle (production) contribue à l'équilibre alimentaire des ménages et permettent aussi aux exploitants, d'une part, de diversifier l'activité agricole et, d'autre part, de renforcer leur souveraineté alimentaire (H. Tardieu, 2011 ; M. Kuper, 2011 ; A. Ba et L. Cantoreggi Nicola, 2018). De plus, ces espaces agricoles aménagés permettent d'améliorer les revenus financiers des agriculteurs ayant des conditions de vie précaires. Avec la récurrence du déficit alimentaire dû aux aléas climatiques, l'agriculture irriguée prend de plus en plus de l'importance et implique davantage de producteurs (A. Adamczewski, 2014). En effet, les paysans entreprennent des cultures irriguées dans des périmètres aménagés sous le contrôle des services compétents de l'État. De ce fait, l'irrigation apparaît aujourd'hui comme une des solutions efficaces pour parvenir à nourrir la population (I. Aboubacar, 2009 ; S. Laurent 2010).

Dans la région de Tahoua, quatre grands sites ont été aménagés du début de cette politique agricole à aujourd'hui. Il s'agit de l'aménagement de Konni, de Doguéraoua, d'Ibohaman et d'Abalak. Celui de Konni où les enquêtes sont menées, a vu le jour en 1976. Il a connu une extension en 1982 grâce à un financement conjoint du fonds national d'investissement, du Fond Koweïtien et de la Banque Islamique de Développement. Il couvre, à cette date, une superficie endiguée d'environ 3.000 hectares dont 2.452 hectares irrigables répartis en parcelles élémentaires de 0,75 hectares chacune (MCC, 2018). Cet aménagement permet aux exploitants de produire deux fois dans l'année (saison sèche et saison humide), ce qui contribue à l'augmentation du revenu monétaire des producteurs et à l'amélioration de leur sécurité alimentaire.

Cependant, l'aménagement de Konni fait face à de multiples problèmes dont le plus pressant est celui de la pression foncière. Celle-ci est principalement liée à la croissance rapide de la population urbaine et celle de la population agricole. À ces facteurs s'ajoutent les effets de la variabilité climatique. En effet, la situation d'étalement urbain dans cette commune se

caractérise par une surconsommation des espaces agricoles situés à proximité de la ville. Il en résulte comme conséquences le morcellement, la vente des espaces agricoles, leur surexploitation et leur dégradation.

En outre, la ville de Konni qui partage la frontière avec le Nigéria connaît une forte pression foncière au cours des dernières années. La disponibilité du potentiel agricole dans cette région attire les acteurs (agriculteurs, fonctionnaires, commerçants) à y investir de plus en plus afin de développer l'agriculture irriguée mais aussi pour d'autres usages comme la construction d'habitation. Ainsi, le manque des réserves des terres pour les lotissements pousse la population à annexer à la ville une bonne partie des espaces agricoles et pastoraux (C. Jamart, 2011 ; M. Mahamane Abdoul-Kader, 2019 ; M. Adamou Mamane et H. Kiari Fougou, 2021). Ces dernières années, cela accélère, à un rythme élevé, la croissance urbaine au détriment des espaces agro-pastoraux (H. Nouhou Dan Ango, 2014 ; H. Nouhou Dan Ango *et al.*, 2019). La tenure foncière est limitée et les superficies emblavées ne permettent plus de produire en quantité suffisante afin de faire face aux effets indésirables de l'insécurité alimentaire. Ce qui ne permet pas de dégager un surplus commercialisable après les récoltes. Cette situation fait en sorte que l'apport du revenu agricole dans l'économie des ménages est jugé insignifiant. C'est dans ce contexte que, les travaux de réhabilitation du périmètre irrigué de Konni ont été entrepris par MCC et sont financés par les États-Unis pour endiguer le problème d'ensablement, réhabiliter le système d'irrigation afin de réduire les pertes d'eau le long des canaux et améliorer l'efficacité de la production agricole.

Plusieurs études (B. Dillé, 2000 ; M. Adamou Mamane, 2017 ; A. Hayo Kaoura, 2017 ; M. Mahamane Abdoul-Kader, 2019 ; M. Adamou Mamane et H. Kiari Fougou, 2021 ; M. Mahamane Abdoul-Kader et L. Dambo, 2021 et 2022) ont démontré la forte pression foncière sur les espaces agricoles et leur importance dans le développement socio-économique des ménages de Konni. Cependant, rares sont les études qui ont réellement évalué les impacts directs de cette pression foncière sur les ménages agricoles. Ainsi, ce travail vise à évaluer les différents impacts de la pression foncière sur la gestion durable de l'aménagement hydro-agricole dans la commune de Konni. Pour atteindre cet objectif, cette question de recherche est posée : En quoi la pression foncière impacte-elle l'aménagement hydro-agricole de la commune urbaine de Konni ? Cette question principale de recherche peut être précisée par les questions secondaires suivantes.

- ❖ Quels sont les impacts de la croissance démographique sur l'aménagement hydro-agricole de Konni ?

- ❖ Comment les ménages agricoles s'adaptent-ils face à la pression foncière sur l'aménagement hydro-agricole ?
- ❖ En quoi la réhabilitation de l'AHA permet-elle aux exploitants de mieux assurer leur sécurité alimentaire ?

1.1.4. Hypothèse de Recherche

Au vu des contraintes auxquelles l'aménagement hydro-agricole de Konni est soumis, on peut déduire que ces espaces deviennent de plus en plus vulnérables. Pour mieux saisir les facteurs de leur vulnérabilité, les répercussions sur les moyens d'existence des paysans ainsi que les mesures qui s'imposent, les hypothèses suivantes ont été formulées. L'hypothèse principale de ce travail stipule que la pression foncière se caractérise par la surexploitation et le grignotage de l'aménagement hydro-agricole de la commune urbaine de Konni.

De façon spécifique :

- ❖ La croissance démographique a entraîné l'émiettement des parcelles et l'occupation progressive de cet aménagement, et a conduit à la vulnérabilité des ménages agricoles.
- ❖ Les ménages agricoles développent des mécanismes pour s'adapter face à cette pression foncière.
- ❖ La réhabilitation de l'aménagement hydro-agricole peut permettre aux producteurs d'améliorer leurs conditions de vie socioéconomiques.

1.1.5. Objectifs de l'étude

Ce travail de recherche vise à analyser les impacts de la pression foncière sur l'aménagement hydro-agricole de la commune urbaine de Konni. Il s'agit plus spécifiquement de :

- ❖ Etudier les impacts de la croissance démographique sur cet aménagement.
- ❖ Déterminer les différents mécanismes d'adaptation des ménages agricoles pour faire face à cette pression foncière.
- ❖ Examiner l'importance de la réhabilitation de cet aménagement dans le développement socioéconomique des exploitants.

1.1.6. Intérêt et pertinence du choix du sujet de recherche

Les espaces agricoles aménagés occupent une place de choix dans l'économie nationale du fait de sa contribution à l'augmentation des revenus monétaires et à l'amélioration de la sécurité alimentaire. Par ailleurs, dans la zone d'étude, les espaces agricoles aménagés font face aux différentes contraintes énumérées plus haut. Parmi celles-ci, on peut citer la dégradation des

espaces agricoles, l'irrégularité pluviométrique et l'occupation de plus en plus anarchique des espaces initialement réservés aux activités de l'agriculture irriguée. On peut noter, en plus de ces contraintes, celles liées à l'environnement socioéconomique et politique de la zone d'étude. Cette situation conduit malheureusement à la dégradation des espaces agricoles aménagés et des conditions de vies des producteurs. D'où la nécessité de faire cette étude afin de ressortir tous les impacts majeurs de la pression foncière sur l'aménagement hydro-agricole de la commune urbaine de Konni et de proposer des solutions durables pour y pallier. Il s'agit dans un premier temps, de produire des cartes d'occupation du sol pouvant ressortir les impacts majeurs de la pression anthropique et d'évaluer les effets directs et indirects de l'étalement rapide de la ville sur l'aménagement hydro-agricole.

De plus, l'étude permettra de déterminer des stratégies de gestion permettant d'atténuer les conséquences de la pression foncière sur les périmètres irrigués.

Ensuite, elle permettra d'évaluer l'importance de la réhabilitation des espaces agricoles aménagés de Konni et son apport en termes du développement socioéconomique des producteurs de la commune. À ce niveau, il est important de ressortir le rôle que jouent tous les acteurs du développement rural et spécifiquement dans la gestion des espaces agricoles irrigués. Enfin, ce travail de thèse vise à élaborer un outil d'aide à la décision et de gestion efficiente du périmètre irrigué permettant aux décideurs de mieux agir dans leur prise de décision.

Un rappel du cadre logique est présenté dans le tableau 1. Ce tableau présente dans la colonne n°1 les questions de recherche, dans la deuxième (2^{ème}) colonne, sont présentées les hypothèses de l'étude et enfin dans la troisième (3^{ème}) colonne, sont présentés les objectifs de l'étude.

Tableau 1 : Rappel du cadre logique

Question principale	Hypothèse principale	Objectif principal
En quoi la pression foncière impacte-elle l'aménagement hydro-agricole de la commune urbaine de Konni	La pression foncière se caractérise par la surexploitation et le grignotage de l'aménagement hydro-agricole de la commune urbaine de Konni.	Analyser les impacts de la pression foncière sur l'aménagement hydro-agricole de la commune urbaine de Konni.
Questions spécifiques	Hypothèses spécifiques	Objectifs spécifiques
Quels sont les impacts de la croissance démographique sur l'aménagement hydro-agricole de Konni ?	La croissance démographique a entraîné l'émiettement des parcelles et l'occupation progressive de cet aménagement, et a conduit à la vulnérabilité des ménages agricoles.	Etudier les impacts de la croissance démographique sur cet aménagement.
Comment les ménages agricoles s'adaptent-ils face à la pression foncière sur l'aménagement hydro-agricole ?	Les ménages agricoles développent des mécanismes pour s'adapter face à cette pression foncière.	Déterminer les différents mécanismes d'adaptation des ménages agricoles pour faire face à cette pression foncière.
En quoi la réhabilitation de l'AHA permet-elle aux exploitants de mieux assurer leur sécurité alimentaire ?	La réhabilitation de l'aménagement hydro-agricole peut permettre aux producteurs d'améliorer leurs conditions de vie socioéconomiques.	Examiner l'importance de la réhabilitation de cet aménagement dans le développement socioéconomique des exploitants.

1.2. Cadre méthodologique de la recherche

À travers ces points, il s'agit de présenter les techniques utilisées pour atteindre les objectifs de cette étude. À ce niveau, le choix de la zone d'étude, la recherche documentaire et la méthode d'approche constituent la première étape. Elle est suivie de constitution des données à travers l'identification des acteurs, la description des travaux de terrain, les phases terrain ainsi que la cartographie de l'occupation du sol. La méthode de l'échantillonnage, de traitement et d'analyse des données, enfin la présentation des difficultés méthodologiques rencontrées sur le terrain.

1.2.1. Choix de la zone d'étude

Pour atteindre les objectifs assignés à cette étude, nous allons d'abord déterminer l'échelle d'analyse qui est représentée ici comme zone d'étude. Le choix de l'aménagement hydro-agricole de Konni s'explique par un certain nombre des critères. D'abord, il s'agit de l'existence de cet aménagement hydro-agricole dans la commune urbaine de Konni, de son importante potentialité hydrique, végétale et d'aptitude pédologique très appréciables qu'il offre, tant pour les activités agricoles que pastorales. En effet, sa situation au sud de la limite nord des cultures pluviales, répond parfaitement au besoin de l'étude. Ensuite, la rapide croissance démographique de la population de Konni et celle des exploitants de cet aménagement expliquent davantage le choix de la zone d'étude. Il est important de mentionner que cet aménagement fait face à l'extension spatiale rapide de la ville de Konni suite à la saturation du foncier urbain et à l'empiétement de la ville. Toutes ses répercussions, montrent que l'AHA de Konni fait face à une forte pression foncière.

Enfin, la commune urbaine de Konni se caractérise par une forte croissance démographique avec une densité de 283 habitants au Km² (PDC, 2021). Celle-ci entraîne une augmentation des besoins en terre, et une concurrence de légitimé dans la gestion des espaces agricoles. Cette dynamique fait que les espaces agricoles et pastoraux sont annexés par la ville. Cependant, la population de la commune de Konni est consciente de cet état de fait, les exploitants sont dans l'obligation de trouver d'autres solutions pour faire face à la pression foncière. Cela est possible en mettant en valeur leurs différents mécanismes d'adaptation face à la pression foncière. De ce fait, l'étude des impacts de la pression foncière à Konni est un sujet d'actualité et d'une importance capitale pour l'analyse de la situation socioéconomique des paysans. Il est alors important d'observer la vie des populations locales et les techniques qui leur permettent d'y faire face.

1.2.2. Recherche documentaire

Il est question à ce niveau d'exploiter la documentation qui traite de la problématique de la pression foncière à travers ses impacts sur les espaces agricoles aménagés. Cette phase de recherche a porté sur des ouvrages généraux et spécifiques abordant la problématique de la pression foncière, les impacts des facteurs naturels et leurs conséquences sur le foncier. À cela s'ajoute les influences des facteurs anthropiques et leurs conséquences à travers les effets de la croissance démographique, de l'étalement urbain sur les espaces agricoles aménagés et sur l'élevage. Aussi, il s'agit de comprendre les stratégies adaptées par les ménages et enfin la place des espaces agricoles aménagés dans le développement socioéconomique des ménages.

Il est important de mentionner que cette recherche documentaire a été conduite dans plusieurs centres de documentation et de recherche notamment les bibliothèques de la Faculté des Lettres et Sciences Humaine (FLSH), de la faculté d'agronomie, du centre de l'AGRHYMET, celle du département de Géographie, du département de Sociologie, celle de l'Institut de Recherche en Sciences Humaine (IRSH), le centre de documentation de l'Institut Nationale de la Statistique (INS), du Ministère de l'agriculture et de l'élevage. Aussi les antennes de l'ONAHA (Niamey, Tahoua et Konni), la commission foncière communale (COFOCOM), la mairie, les services départemental et communal de l'agriculture et de l'élevage, les ONG et des projets ont également été visités à cet effet. Aussi, nous avons cherché les différents lois et décrets portant sur les statuts et droits fonciers au Niger. Cela nous a permis d'appréhender aisément le volet juridique du foncier en général et du foncier irrigué en particulier.

En somme, cette phase de la recherche documentaire a permis de faire le point sur l'état des connaissances sur le sujet de recherche, autrement dit, l'élaboration de la revue de la littérature. Ce travail de recherche bibliographique a été poursuivi tout au long de la rédaction de ce travail.

1.2.3. Méthode d'approche

La présente étude pose la problématique d'analyser les impacts de la pression foncière sur la gestion de l'aménagement hydro-agricole de la commune urbaine de Konni. À cet effet, l'approche théorique d'analyse des impacts socio-économiques et écologiques de la pression foncière a été jugée pertinente pour mener à bien cette recherche. Ce type d'approche est généralement utilisé pour évaluer les impacts des actions réalisées.

En plus, l'accent a été mis sur la démarche empirique. Cette démarche est généralement mieux appropriée à l'échelle locale. Elle consiste à faire une analyse diachronique de la pression foncière ainsi que les mesures et stratégies mises en œuvre par les populations pour y faire face.

Ces mesures ou stratégies sont développées soit par l'Etat, les partenaires ou même les exploitants sur les techniques d'adaptation face aux impacts de la pression foncière.

Par ailleurs, cette méthode d'approche permet la formulation des pistes de réflexion et d'hypothèses d'action pour une meilleure mobilisation des connaissances (B. Gauthier, 1986). C'est d'ailleurs la vocation du géographe qui considère cela comme premier facteur dans l'élaboration d'un travail scientifique. La gestion foncière varie d'une zone à une autre. Ainsi, l'observation exploratoire, a aidé à bien comprendre le terrain. L'exploration a permis, en effet, de constater les réalités du terrain d'étude en vue de mieux orienter la présente recherche. Elle a conduit par exemple à appréhender le phénomène de la pression foncière sur les espaces agricoles aménagés à travers l'accroissement démographique des ménages et l'éclatement des familles, du morcellement et la vente des parcelles agricoles, l'occupation anarchique des chemins d'exploitation et des espaces pastoraux suite à la dégradation des infrastructures d'irrigation.

En effet, l'approche terrain a été entamée depuis 2018 lors de nos travaux de recherches de master en géographie. Lors de cette phase, nous avons gardé de bonnes relations avec les acteurs qui interviennent dans la gestion des espaces agricoles aménagés de cette commune tel que, les exploitants, les services techniques, administratifs et coutumiers. Cela nous a facilité le séjour et l'adaptation sur le terrain afin de recueillir plus d'informations et constituer notre base de données. Pour mieux cerner les activités de terrain, nous avons procédé à la constitution des données à travers l'identification des acteurs qui interviennent dans la gestion durable des espaces agricoles aménagés.

1.2.4. Constitution des données

1.2.4.1. Identification des acteurs

Cette démarche s'inscrit dans un processus d'identification des acteurs détenteurs des données à collecter sur le terrain. Elle a permis de rencontrer l'essentiel des acteurs en lien avec les espaces agricoles aménagés, principalement dans la gestion foncière. Il s'est agi également de découvrir comment s'organisent ces derniers à l'échelle locale face au phénomène de la pression foncière dans la zone d'étude. Étant donné que la pression foncière est un phénomène qui s'étend sur le long terme, l'étude a procédé à une analyse rétrospective des modifications intervenues dans la gestion des ressources naturelles au niveau local.

La notion d'acteurs est « aujourd'hui omniprésente dans l'ensemble des discours mobilisés par les praticiens, les décideurs politiques et les scientifiques » (E. Roux *et al.*, 2003). Par

conséquent, l'identification des acteurs est une étape importante pour la connaissance de la dynamique foncière dans la zone d'étude. Les principaux acteurs identifiés sont les autorités administratives et coutumières, les élus locaux, les membres des commissions foncières, les producteurs, les vendeurs et acheteurs des parcelles, les autorités religieuses et judiciaires, les responsables des projets et ONG, les acteurs de la société civile et les personnes ressources. Il s'agit d'un choix raisonné qui s'est évertué à prendre en compte la diversité des acteurs qui interviennent dans la gestion du foncier irrigué de la commune urbaine de Konni. Le choix de ces opérateurs ruraux a été fait en fonction de l'activité exercée (agriculteurs, éleveurs), du type d'utilisation des ressources, du genre (femmes) et de la classe d'âge (jeunes). Ce travail s'intéresse en grande partie aux exploitants des espaces agricoles, c'est pourquoi les critères de choix des personnes enquêtées ont porté sur les acteurs qui interviennent dans le développement des activités rurales et particulièrement les exploitants de l'aménagement hydro-agricole. Nous abordons dans le point qui suit, la description des travaux de terrain.

1.2.4.2. Description des travaux de terrain

Cette étape consiste à caractériser les travaux de constitution des données sur le terrain en termes de techniques.

Il est rare, qu'un questionnaire ou un guide d'entretien conçu dans un bureau s'adapte aux réalités du terrain. Quel qu'en soit l'efficacité de la démarche théorique utilisée, il est prudent, voire nécessaire, de procéder à la vérification directement sur le terrain, du caractère opérationnel de l'outil élaboré. Cette étape de vérification peut amener à tester notre questionnaire. À l'issue de ce contact avec le terrain, nous avons amendé et adapté nos outils de collecte, plus précisément le questionnaire, à la réalité du terrain. Avant la phase de collecte des données quantitatives, nous avons fait un séjour d'immersion dans le milieu d'étude. Ainsi, du 19 au 30 septembre 2020, une sortie préliminaire de reconnaissance de terrain a permis de nouer le contact avec les autorités administratives et traditionnelles, les chefs des services techniques de développement et des personnes ressources de la zone d'étude. Ce séjour nous a aussi permis de nous familiariser avec les populations cibles et de procéder à l'observation participante. Cette observation participante s'est poursuivie tout au long de nos différents séjours successifs sur le terrain. La prochaine étape du terrain a consisté à la réalisation des enquêtes socioéconomiques auprès des exploitants de l'AHA de Konni. Elle s'est appuyée sur un questionnaire et aussi des guides d'entretien administrés auprès des acteurs qui interviennent dans la gestion de l'aménagement hydro-agricole pour compléter les observations sur le milieu physique et l'occupation du sol.

Quatre (4) enquêteurs ont été recrutés. La maîtrise de la langue haoussa et de la zone d'étude a également été un critère de leur sélection. Les enquêteurs ont été formés à la méthode de collecte ou procédure d'administration des questionnaires. Après avoir assuré leur formation, nous avons encadré le processus de l'enquête, de l'accompagnement de chaque enquêteur sur le terrain à la supervision et au contrôle de la qualité des données recueillies au jour le jour. L'enquête, s'est déroulée à Konni sur une période de trois (3) semaines allant du 26 Juillet au 16 Août 2021. Un second séjour terrain a eu lieu en Février 2022 et en janvier 2023 dans le but de compléter certaines informations.

En ce qui concerne les entretiens, ils ont été réalisés uniquement par nos soins. Après une première vague qui a servi de phase exploratoire, nous avons choisi de nous focaliser sur le récit des personnes interviewées. De par leur nature même et la taille de l'échantillon qui est faible par rapport à celui de l'enquête ménage, nous avons donc travaillé auprès de plusieurs personnes ressources qui interviennent dans la gestion des espaces agricoles aménagés. Chacun des entretiens a duré en moyenne 50 minutes. La plupart des entretiens se sont effectués en haoussa et d'autres en français. Les séries des entretiens ont été poursuivies tout au long de la thèse à chaque fois que de besoin. Les entretiens ont été enregistrés et les retranscriptions qui ont été faites sont fidèles aux réponses des enquêtés.

1.2.5. Outils et méthodologie de collecte des données

1.2.5.1. Outils de collecte de données

En ce qui concerne les outils de collecte des données, il s'agit de l'utilisation des fiches de collectes de données qualitatives (grille d'observation et guide d'entretien) et quantitatives (questionnaire) sur le terrain. Aussi, la caméra numérique a été utilisée pour les prises de vues sur le terrain. De plus, un magnétophone a été utilisé pour l'enregistrement audio lors des entretiens et un récepteur GPS pour relever les coordonnées géographiques sur le terrain. Ces outils de collecte ont contribué à réaliser ce travail de collecte des données perceptible sur le terrain. Après la description des travaux de terrain ainsi que le choix des outils de collecte, la prochaine étape consiste à la collecte des données. Celle-ci a été basée sur des approches qualitatives et quantitatives.

Pour collecter les données auprès de ces acteurs, nous avons fait recours à deux approches. Il s'agit de l'approche qualitative et de l'approche quantitative. Ces approches ont permis d'obtenir beaucoup plus d'informations. En outre, ces deux approches sont complémentaires.

1.2.5.2. Collecte de données auprès des exploitants

1.2.5.2.1. Approche qualitative

L'approche qualitative sert à explorer, à comprendre, à expliquer des comportements et des faits sociaux et de procéder à leur analyse (B. Gauthier, 1986 ; P. Le Meur, 2002). Cette analyse s'est focalisée sur les entretiens et les observations.

❖ Entretiens

Afin de bien mener l'étude des impacts de la pression foncière sur l'aménagement hydro-agricole de Konni, des entretiens ont été conduits auprès des acteurs du développement rural. Les questions sont abordées en fonction du rôle que joue chaque acteur dans la gestion de l'aménagement hydro-agricole. C'est ainsi que 16 entretiens ont été réalisés auprès de différents acteurs qui sont en charge de la gestion des espaces agricoles aménagés de Konni.

La première phase des entretiens concerne les autorités de la collectivité territoriale notamment la mairie de la commune urbaine de Konni. En effet, le maire a été interviewé sur les différents mécanismes d'accès à la terre, les impacts de la pression anthropique et les impacts écologiques de l'étalement urbain sur l'AHA. Aussi des questions sur l'apport des espaces agricoles aménagés dans l'économie de la commune ont été posées. Au service communal de l'agriculture, nous avons obtenu la situation des superficies exploitées dans la zone d'étude afin d'observer les nouvelles tendances, les différentes cultures pratiquées dans l'AHA et aussi les facteurs limitant le développement de production agricole dans les parcelles agricoles aménagées.

La deuxième phase des entretiens a concerné l'ONAHA, les coopératives agricoles, les groupements mutuels des producteurs (GMP) ainsi que les associations des usagers d'eau d'irrigation (AUEI). Ils ont été interviewés sur l'évolution des superficies cultivées dans l'AHA, de la réalisation du périmètre à date, le rôle spécifique des cultures pratiquées par les ménages et la place de ces espaces agricoles dans le développement socioéconomique des ménages. Des questions ont été également posées sur la situation de dégradation des infrastructures d'irrigation ainsi que les stratégies adaptées par les producteurs face à la pression foncière en lien avec la croissance démographique.

Quant à la commission foncière communale qui est la détentrice de tous les dossiers relatifs aux fonciers depuis la mise en place du code rural en 1993, elle a aidé à apprécier la perception de la population vis-à-vis de ces structures. Les actes de transaction disponibles dans les commissions foncières ont permis d'avoir une idée sur l'évolution de la vente des terres. Aussi,

elle a été interrogée sur son rôle dans la gestion de l'AHA et leur implication dans les transactions foncières. Il s'est agi aussi, de comprendre leur relation avec d'autres acteurs notamment la chefferie traditionnelle, les services techniques tels que l'ONAHA et les coopératives agricoles dans la gestion foncière du périmètre.

La troisième phase des entretiens a concerné les autorités coutumières telles que le chef de canton de Konni et les chefs des villages exploitants le périmètre. Cela a permis de recueillir des informations sur les mutations foncières dans la zone. Ils ont été interviewés sur l'état du périmètre irrigué dans la commune urbaine de Konni durant les 30 dernières années ainsi que les différents mécanismes d'accès à la terre. Aussi, des questions ont été posées sur le rôle que joue le responsable coutumier dans la gestion foncière du périmètre irrigué de Konni, l'attribution des parcelles agricoles, la prévention et règlement des conflits champêtres. Ils ont également été interrogés sur les stratégies développées par les exploitants pour faire face aux effets de la croissance démographique et de la variabilité climatique.

Dans un quatrième temps, un guide d'entretien à l'intention du projet MCC qui a en charge la réhabilitation de l'aménagement hydro-agricole de Konni, a été élaboré. Les entretiens ont porté sur le choix de l'AHA de Konni et l'implication de tous les acteurs qui interviennent dans la gestion de ces espaces. Aussi, nous avons cherché à savoir si tous les espaces du périmètre seront irrigables après la réhabilitation et si tous les producteurs auront leurs parcelles agricoles. En plus, il s'agit de connaître le rôle qu'ils entendent jouer dans la gestion foncière, notamment dans la gestion du périmètre irrigué de Konni, l'attribution des parcelles agricoles, la prévention et règlement des conflits champêtres et aussi l'octroi du titre foncier. Enfin des questions sont posées sur l'impact de la réhabilitation de l'AHA dans l'amélioration des conditions socioéconomiques des paysans.

Il s'est agi, en résumé d'effectuer des entretiens auprès de tous les acteurs intervenants directement ou indirectement dans la gestion des espaces agricoles aménagés de Konni. Ces entretiens ont porté sur la question de la pression exercée sur le foncier par les activités humaines, les pratiques associées à cette question, les mesures adaptatives utilisées par les populations face à ce problème et en fin l'importance de la réhabilitation des espaces agricoles aménagés pour des perspectives d'amélioration de la vie socioéconomique des producteurs concernés. En parallèle, des observations de terrain continuent d'être réalisées pour compléter les informations recueillies lors des enquêtes par entretien.

❖ **Observation in situ**

L'observation a pour objectif de collecter les données perceptibles sur le terrain à l'aide d'une grille d'observation sans faire intervenir les acteurs. Ces observations ont porté sur l'étalement urbain sur les espaces agricoles aménagés, l'utilisation et l'occupation des sols, l'organisation spatiale des activités agricoles par les producteurs et les stratégies adoptées par les paysans face au problème foncier. À cet effet, il s'agit ici d'observer les techniques de production et les différents éléments du paysage des espaces aménagés que l'on peut identifier sur le terrain. À celle-ci, s'ajoute le fait de comprendre l'ampleur de la réhabilitation du périmètre irrigué dans le développement socioéconomique des producteurs.

Toutes ces séries d'observations consistent à décrire l'étalement urbain sur ces espaces et l'implantation d'infrastructures marchandes, le rétrécissement des enclaves pastorales. Aussi, il s'agit de comprendre les modes d'exploitation du milieu, ainsi que les contraintes et les potentialités de la mise en valeur des espaces agricoles aménagés. Il s'agit également de comprendre et de ressortir les impacts de la pression foncière et de la dynamique locale pour y faire face. Enfin, au cours de cette phase, nous avons procédé à la confrontation des données d'observation aux données d'entretiens pour mieux les analyser et les interpréter. Pour compléter ces données qualitatives, la collecte des données par questionnaires a été faite.

1.2.5.2.2. Approche quantitative

L'approche quantitative consiste à collecter des données par l'intermédiaire d'un questionnaire qui est administré à la population cible. Pour notre cas, le questionnaire est essentiellement adressé aux exploitants qui possèdent au moins une parcelle dans l'aménagement hydro-agricole de Konni. Les aspects traités dans ce questionnaire portent sur les identités des exploitants, les activités agricoles, extra-agricoles et possession foncière. Aussi, des questions ont été posées sur l'importance socio-économique des espaces agricoles dans la vie des exploitants ainsi que les impacts de la croissance démographique et de l'étalement urbain sur les espaces agricoles aménagés. À ces différentes questions s'ajoutent celles portant sur les difficultés majeures rencontrées par les exploitants dans la mise en valeur de l'AHA ainsi que, les stratégies adoptées par les producteurs face à la pression foncière et de l'apport des espaces agricoles aménagés dans la sécurité alimentaire des ménages. De plus, des questions sont posées sur l'importance et les enjeux de la réhabilitation du périmètre irrigué de Konni dans un contexte du développement socio-économique. Enfin, des questions sont posées sur l'avenir de l'AHA. Ces questions ont permis de recueillir le maximum d'informations auprès des personnes

concernées. Pour mener à bien cette étude, nous avons procédé à la détermination de l'échantillon.

1.2.6. Méthode d'échantillonnage

1.2.6.1. Détermination de la taille de l'échantillon

Le choix des individus dans la population a été réalisé selon la formule de M. Bruno et JP. Beaud (2003)¹. Ainsi, la formule suivante est utilisée pour calculer la taille nécessaire pour obtenir un degré de précision pour une proportion donnée :

Étape 1 : taille initiale

$$n_1 = \frac{t^2 * \hat{p}(1-\hat{p})}{e^2}, \text{ Où}$$

- n_1 : est la taille initiale de l'échantillon qui ne tient compte d'aucun ajustement ;
- t : est le quantile d'ordre $(1-\alpha/2)$ de la loi normale centrée réduite ;
- p : est l'estimation de la proportion ou le pourcentage de l'un des indicateurs clés de l'enquête ;
- e : est la marge d'erreur associée au niveau de confiance.

Étape 2 : Effet d'ajustement de la taille de la population sur l'échantillon

$$n_2 = n_1 * \frac{N}{N+n_1}, \text{ où,}$$

- n_1 : est la taille initiale de l'échantillon qui ne tient compte d'aucun ajustement ;
- n_2 : est la taille de l'échantillon qui tient compte du facteur d'ajustement de la taille de la population sur l'échantillon ;
- N : est la taille de la population.

Remarque : si $n_1 = n_2$ alors la taille N de la population n'a aucun effet sur la taille de l'échantillon. On est en présence d'une population infinie.

Étape 3 : Ajustement pour le Taux de Non Réponse, afin de déterminer la taille de l'échantillon final

$$n_3 = n_2 * (1 + \text{TNR}), \text{ où,}$$

- TNR : Est le Taux de Non Réponse prévu et n_3 la taille de l'échantillon final qui prend en compte les différents facteurs d'ajustement.

¹ Bruno Marien et Beaud Jean Pierre. (2003). Guide pratique pour l'utilisation de la statistique en recherche : le cas des petits échantillons. Québec, P.46.

1.2.6.2. Présentation de l'échantillon

Le choix des individus dans la population a été réalisé selon un plan de sondage aléatoire simple (SAS) avec remise. La base de sondage étant composée de la liste de tous les exploitants agricoles, par village et par N° de parcelle exploitée. La population exploitante agricole sur l'aménagement hydro-agricole de Konni est de 3247. La base, numérotée de (1 à 3247) a été saisie dans le tableur Excel. Sur cette base, il est postulé qu'il n'existe qu'un et un seul exploitant agricole par parcelle. Cette méthode, permet de respecter l'un des principes du SAS avec remise qui attribue à chaque élément de la population la même probabilité (équiprobabilité) de faire partie de l'échantillon. Les autres informations auxiliaires contenues dans la base de sondage à savoir le numéro de parcelle, le sexe, le village de l'exploitant agricole, la superficie de la parcelle ne sont utilisées que pour identifier les exploitants agricoles. Ainsi, la taille de l'échantillon retenue est de 368 exploitants. Une estimation pessimiste de l'indicateur clé de 0,5 est choisie. Une marge d'erreur souhaitée de 5 % pour un niveau de confiance de 95 % ainsi qu'un taux de non réponse de 10 % ont été prévus.

En ce qui concerne le choix des individus (exploitants agricoles), le SAS suppose dans son principe qu'aucune manipulation préalable n'est faite à la base de sondage (fichier informatique). Pour respecter ce principe, nous avons associé à chaque exploitant agricole un nombre aléatoire (nombre au hasard). La fonction Alea du tableur Excel a été utilisée pour générer un nombre au hasard différent à chaque individu de la population. Afin de constituer l'échantillon, nous allons trier la base de sondage à partir de la colonne comportant les valeurs attribuées à chaque exploitant, ceci selon un tri croissant. L'attribution d'un nombre aléatoire à chaque individu de la population mère garantit un ordre selon le hasard. Les 368 premiers exploitants agricoles de la base de sondage sont retenus comme exploitants faisant partie de l'échantillon. Ces exploitants sont répartis dans le tableau suivant.

Tableau 2 : Répartition des exploitants enquêtés par villages

Villages d'enquêtes	Nombres des enquêtés
Konni	86
Tchérasa Mangou	52
Tchérasa Gouné	44
Gidan Godiya	39
Dibissou	47
Boulké	18
Maigozo	22
Tabani, Kirba et Botoro	15
Dagarka	32
Massallata	13
Total	368

Source : Mahamane A Moustapha, 2021

En complément à cette approche, une analyse diachronique de l'occupation du sol a été faite pour ressortir l'impact de la croissance urbaine sur l'aménagement hydro-agricole de la zone d'étude.

1.2.7. Travaux de cartographie

La cartographie de l'occupation du sol vise à faire une analyse des impacts de l'occupation du sol à l'échelle de la zone d'étude et particulièrement sur l'aménagement hydro-agricole. En complément à l'analyse des données du terrain, la cartographie est d'une grande importance. Ainsi, l'utilisation des cartes, tient une place de choix dans l'orientation de notre recherche (C. Zanin et L. Trémélo, 2003). En effet, la cartographie nous a permis de spatialiser des phénomènes relatifs au sujet de recherche. Pour faire ressortir ces informations sur la dynamique de la pression foncière sur les espaces agricoles aménagés, des cartes d'occupation du sol ont été élaborées afin de mieux observer et mettre en évidence les changements spatiaux intervenus dans la commune urbaine de Konni. De plus, cette zone est en pleine expansion depuis plusieurs années. Ces cartes ont comme objectif de traduire la dynamique de la pression foncière sur les espaces agricoles aménagés entre les périodes 1986 et 2020. Notons que les cartes de l'année 1980 ne prennent pas en compte l'extension de l'AHA faite en 1982. C'est ainsi que nous avons pris l'année 1986 qui permettra de ressortir l'intégralité de cet aménagement. Pour ce faire, nous avons utilisé des images satellitaires de trois périodes différentes :

- 1986 : période de la réalisation des aménagements agricoles ;
- 2000 : période où l'extension urbaine a commencé ;
- 2020 : période où l'extension urbaine est importante.

Pour mener à bien cette cartographie d'occupation du sol, des images Landsat ont été téléchargées. Un choix raisonné a été fait quant aux types d'images satellitaires. Ce choix s'explique du fait que ces images sont d'un accès gratuit via www.earthexplorer.usgs.gov et d'une résolution considérable permettant d'identifier l'essentiel des entités à cartographier. Pour le téléchargement, trois générations du programme LANDSAT ont été considérées dont les informations qui y sont relatives se présentent dans le tableau 3.

Tableau 3 : Caractéristiques des images LANDSAT de suivi de l'occupation du sol

Génération	Capteurs et nombres de bande	Lignes (Path) et Rangées (row)	Dates repères	Résolution
LANDSAT 5	TM (7 bandes)	190 050	05/10/1986	30 m
LANDSAT 7	ETM+ (7 bandes)	190 050	03/10/2000	30 m
LANDSAT 8	OLI-TIRS (9 bandes)	190 050	19/11/2020	30 m

Source : Mahamane A Moustapha, 2021

Ces images téléchargées sont traitées avec les logiciels de cartographie (Arc View et Arc GIS) afin de ressortir tous les impacts de la pression foncière sur ces espaces agricoles aménagés de la commune urbaine de Konni. Nous avons procédé également à l'interprétation de ces données issues de la cartographie.

Cette interprétation permet de restituer l'occupation du sol en relation avec le croît démographique et la surexploitation des ressources naturelles. En plus, nous avons visité des services du cadastre et de la municipalité afin d'avoir une documentation qui nous a renseigné sur l'extension urbaine grâce aux différents plans de lotissement opérationnel de la ville. Ces documents sont associés à ceux de l'institut national de la statistique, afin de mettre en relation la pression foncière et l'accroissement de la population. De plus, les données collectées ont fait l'objet d'un traitement et analyse.

1.2.8. Traitement et analyse des données

Cette phase est intervenue après la collecte des informations sur le terrain. Pour ce faire, nous avons utilisé deux principales méthodes. Il s'agit de la méthode d'analyse quantitative et qualitative. La première méthode (quantitative) a pour avantage d'analyser l'évolution du phénomène de la pression foncière dans la commune urbaine de Konni à travers les données statistiques. Elles sont traitées au moyen de logiciels tels que Sphinx, Excel et SPSS. Aussi, ces logiciels permettent de réaliser des tris à plat et des tableaux croisés dynamiques. Quant à la

seconde méthode (qualitative), elle a été plutôt centrée sur un traitement manuel des informations (entretiens et observations) sur la base de regroupement des idées en dégagant les plus significatives et les plus redondantes. Elle consiste à retranscrire les données, à élaborer une grille d'analyse, à coder les informations recueillies et à les traiter. Cette méthode d'analyse vise selon JC. Andreani et F. Conchon (2005), à rendre compte objectivement de ce qu'ont dit les interviewés de la façon la plus simple et fiable.

Ces logiciels d'analyses sont très adaptés aussi bien pour l'analyse qualitative que quantitative. L'utilisation de ces logiciels consiste à décrire et interpréter les informations issues du traitement des tableaux, des graphiques et des images.

Pour mieux cerner l'évolution du paysage en général et la dynamique d'occupation du sol, la photo-interprétation apparaît comme un outil idéal pour un suivi spatio-temporel. Ainsi, pour l'analyse des impacts de la pression foncière sur l'aménagement hydro-agricole, des images LandSat de 1986, 2000 et 2020 ont été téléchargées et traitées à l'aide des logiciels de cartographie (Arc View, Arc GIS). Le processus de traitement de ces images satellitaires s'est déroulé suivant un certain nombre d'étapes dont les plus importantes sont illustrées par la figure 1. Outre ces dernières, plusieurs autres sous étapes sont considérées afin d'avoir une bonne représentation et une interprétation aisée des cartes produites.

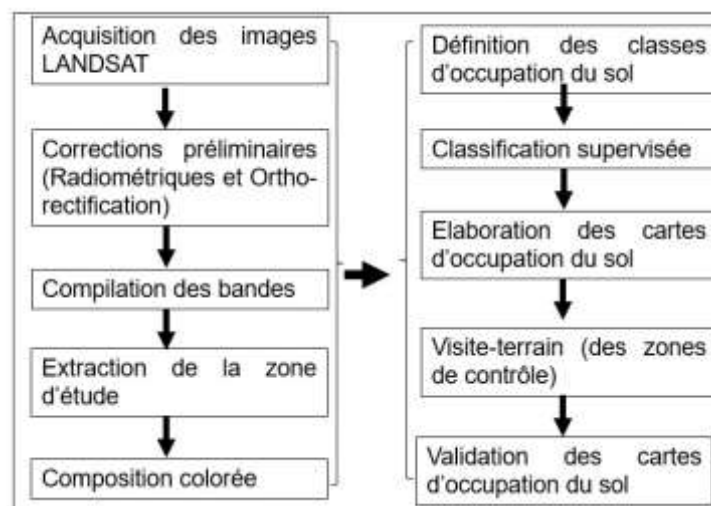


Figure 1 : Démarche d'élaboration des cartes d'occupation des sols

Afin d'avoir une bonne signature spectacle des entités qui sont cartographiées, une compilation des bandes de toutes ces images LANDSAT a été effectuée. Dans ce cas, sept (7) bandes pour chaque image sont compilées avant d'extraire la zone d'étude. Quant à la composition colorée, nous avons effectué un jeu d'association de plusieurs canaux notamment 7-5-1 pour la scène de

2020 et 5-4-1 pour les scènes de 2000 et 1986 pour une couleur naturelle des différentes classes d'occupation du sol prédéfinies. En effet, pour une meilleure visibilité et une bonne interprétation, un rehaussement de contraste a été renforcé. Pour classer ces unités, l'option considérée est celle de la classification supervisée. En plus, la méthode de l'interprétation visuelle a été retenue en tenant compte de notre propre connaissance du terroir afin d'analyser l'évolution des différentes unités d'occupation des sols. De ce fait, les différentes classes d'occupation digitalisées ont été vérifiées et validées lors de nos visites de terrain du 22/01/2022 au 05/02/2022. À la fin de la réalisation de ces cartes d'occupation du sol, des vérifications sur les surfaces occupées par chacune des unités sont rapportées à la surface totale de la zone considérée pour voir l'évolution spatiale de la ville à des époques différentes et ses impacts sur le foncier dans le terroir. Cela permet de réaliser les différentes cartes d'occupation des sols et de l'évolution spatiale de la commune urbaine de Konni. Toutes ces procédures ont été faites sur des périodes différentes. Nous abordons dans le point qui suit, les difficultés méthodologiques rencontrées.

1.2.9. Contraintes lors de la collecte des données

Pour traiter ce sujet de recherche, nous nous sommes basées sur l'analyse des impacts de la pression foncière sur l'aménagement hydro-agricole de Konni. La méthodologie adoptée a mobilisé plusieurs sources de données. Mais dans la pratique, nous nous sommes heurtés à certaines contraintes. La principale contrainte rencontrée sur le terrain était la réticence des institutions à fournir des informations utiles.

Pour avoir des informations sur la dynamique foncière du terrain d'étude, dès l'arrivée, nous avons rapidement senti qu'il y avait un tabou autour des parcelles de l'AHA de Konni. La complexité des différents modes d'accès à la terre propres aux terres dunaires se retrouvait sur le terrain d'étude (aménagement agricole). Durant les premiers jours d'enquête, il fut difficile de saisir la taille des parcelles ni à qui appartenaient les terres. En plus, certains acteurs refusent de se prononcer afin d'éviter des conflits de gestion. Aussi, l'autre problème rencontré est lié au manque des données à jour sur la situation climatique et sociodémographique de la commune de Konni. À ces différentes difficultés s'ajoutent celle de la non maîtrise du nombre des exploitants dans l'AHA durant ces dernières années. Ensuite, une autre difficulté rencontrée sur le terrain est l'indisponibilité des producteurs. En effet, la période de visite sur le terrain a coïncidé avec celle des travaux champêtres, limitant du coup la disponibilité des paysans.

CONCLUSION

Ce travail de recherche consiste à analyser les impacts de la pression foncière sur les espaces agricoles de la commune urbaine de Konni. En effet, ce chapitre pose le réel problème dont les espaces agricoles aménagés de la commune de Konni font face. Il présente le contexte de l'étude, formule les questions de recherche, des hypothèses et les objectifs de la recherche. Aussi, ce chapitre a fait l'objet de la présentation de la méthodologie utilisée dans le cadre de la mobilisation des informations afin de mieux traiter ce sujet de recherche. Aussi, la description des travaux de terrains a été expliquée de façon claire et les difficultés rencontrées dans le cadre de la réalisation de ce travail. Bref, ce chapitre constitue la colonne vertébrale de ce travail de recherche. Le chapitre suivant abordera la présentation du cadre d'étude à travers les aspects physiques et humains.

CHAPITRE II : PRÉSENTATION DU CADRE D'ÉTUDE

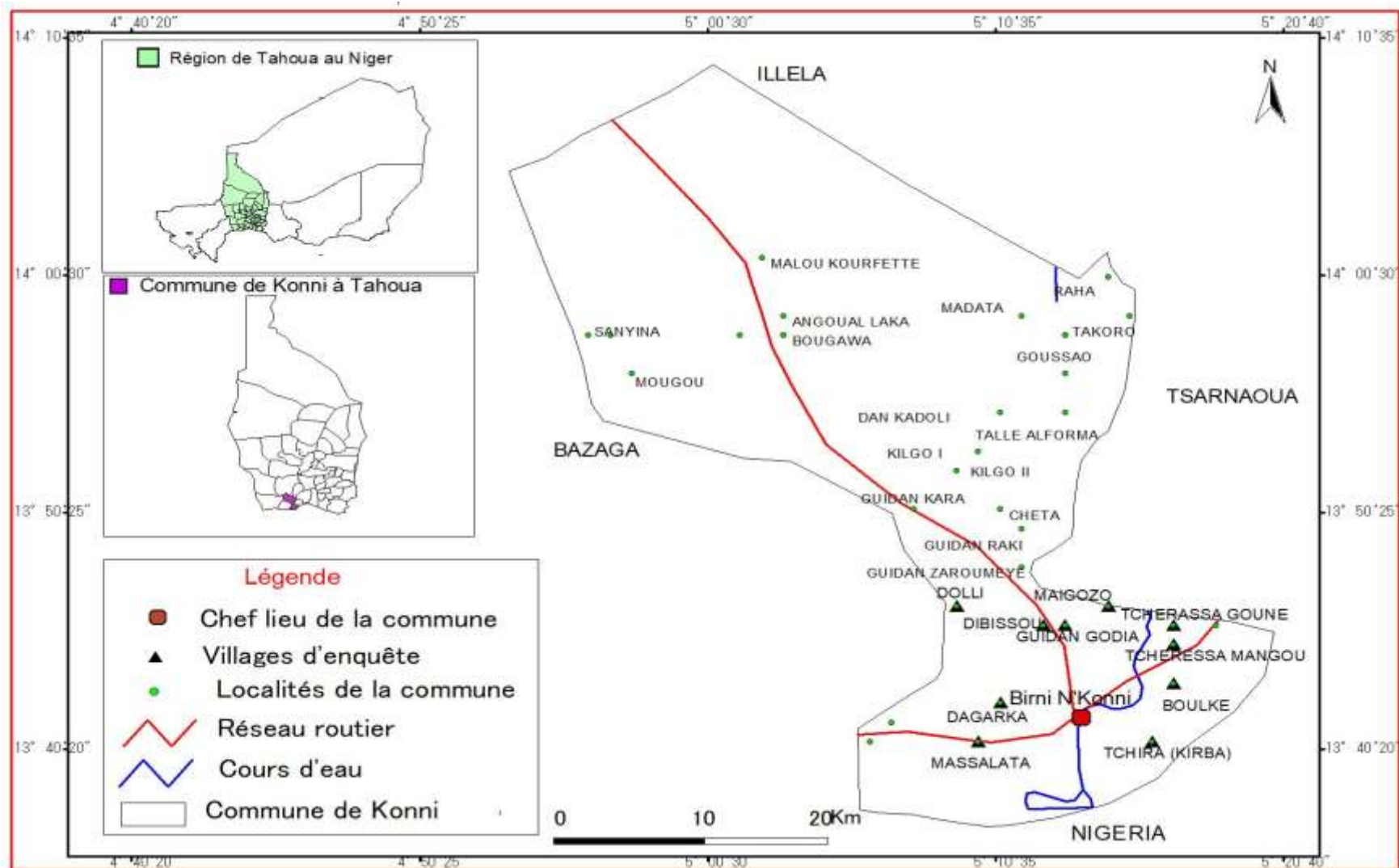
Ce chapitre présente, dans un premier temps, la situation géographique et administrative de la commune urbaine. Ensuite, il présente les potentialités physiques et humaines du milieu propices au développement des activités de l'irrigation. Enfin, le périmètre de Konni est présenté.

2.1. Situation géographique et administrative de la zone d'étude

La zone d'étude est située dans la partie sud de la région de Tahoua. Elle correspond à la commune urbaine de Konni localisée entre 13°46'36'' et 13°50'34'' de latitude Nord et, 5°12'28'' et 5°19'51'' de longitude Est (carte 1).

La ville de Konni, chef-lieu de la commune est située à environ 417 km à l'est de Niamey, la capitale du pays. Elle se trouve à l'intersection des principaux axes routiers plus précisément ceux de Tahoua-Konni (RN 29), de Niamey - Diffa (RN 1) et de Konni - Illéla au Nigeria (RN 28). La commune urbaine de Konni est limitée à l'est par la commune rurale de Tsernaoua et Malbaza, à l'ouest par celle de Bazaga et Alléla, au sud par la République fédérale du Nigeria et au nord par le département d'illela (M. Adamou Mamane et H. Kiari Fougou, 2021).

L'agriculture, l'élevage, la pêche, le commerce et le transport constituent les principales activités pratiquées dans la commune. Compte tenu de sa position centrale à l'échelle nationale, cette ville constitue un pôle d'attraction pour les activités commerciales de toutes sortes. Le commerce se déroule en général à travers deux circuits parallèles et complémentaires qui sont le commerce informel et le commerce formel ou moderne (B. Dillé, 2000). L'importance de cette activité fait de ladite commune la capitale commerciale de la région de Tahoua. Ce qui fait d'elle, un carrefour stratégique dans l'espace nigérien. La carte 1 donne la localisation géographique de la commune urbaine de Konni.



Carte 1 : Localisation de la zone d'étude

Source : Données AGRHYMET, 2016

S'agissant de la situation administrative, Konni est une entité administrative de la région de Tahoua constituant l'une des huit régions du pays. Créé au 19^{ème} siècle (1822-1823), Birni N'Konni est devenu, après la pénétration coloniale, de façon successive poste militaire, subdivision et cercle. Ensuite, la loi du 17 juillet 1964 érigea Birni N'Konni chef-lieu d'arrondissement, puis commune urbaine par décret N° 72 192 / PRN du 21 décembre 1972. Mais son installation officielle n'a été effective qu'en 1988. La commune urbaine de Konni couvre une superficie de 732,5 km² et comprend plusieurs quartiers (centre urbain), 46 villages administratifs, 5 hameaux et 3 tribus (Conseil Communal de Konni, 2018).

La commune urbaine de Konni est dirigée par un conseil municipal présidé par un Maire élu par ses pairs (conseillers municipaux). L'administration moderne de cette commune repose en effet sur deux structures : il s'agit de la préfecture et de la commune. Ce cadre administratif est renforcé par plusieurs services techniques déconcentrés de l'état. L'organisation et la gestion de l'autorité traditionnelle se manifeste à deux niveaux hiérarchiques : le niveau cantonal et le groupement. Les chefs coutumiers, quant à eux, sont composés des leaders locaux jouant un rôle traditionnel axé sur la conciliation en cas des litiges fonciers, la gestion des conflits entre leurs administrés, la sensibilisation et le plaidoyer sur de nombreuses questions relatives non seulement à la santé, l'éducation mais aussi au civisme, la culture de la paix et le vivre ensemble.

2.2. Contexte biophysique de la zone d'étude

Le milieu biophysique c'est l'ensemble constitué par les ressources en eau, la géomorphologie et pédologie, les caractéristiques du climat et les ressources floristiques.

2.2.1. Ressource en eau

Le plan hydrogéologique de la commune urbaine de Konni est caractérisé par quatre nappes (MCC, 2018). Il s'agit de la nappe alluviale de la vallée de la Maggia, la nappe du continental terminal, la nappe du crétacé supérieur marin et du paléocène et en fin la nappe du continental intercalaire hamadien.

La disponibilité en eau conditionne les activités agricoles. En effet, l'eau constitue en milieux arides et semi-arides la base essentielle pour la production agricole et le développement économique (A. Mahamane *et al.*, 2007). Elle est aussi l'un des constituants majeurs de l'environnement avec un impact plus que significatif sur les conditions de vie des populations (H. Tardieu, 2011 ; M. Kuper, 2011). De ce fait, la disponibilité de cette ressource vitale facilite l'exploitation et la mise en valeur des espaces agricoles. Dans la commune, deux (2) types de

ressources en eau servent pour les activités agricoles : les eaux de surface (constituées principalement des mares temporaires) et les eaux souterraines (exploitées par le biais des puits agricoles et pastoraux).

2.2.1.1. Ressource en eau de surface

Les ressources en eau de surface de la commune urbaine de Konni se caractérisent par l'écoulement de la Maggia du Nord - Est vers le Sud - Est. C'est un cours d'eau temporaire qui prend sa source dans le département de Bouza situé à 150 Kilomètres plus au Nord-Est de Konni. Il existe aussi trois (3) mares permanentes : la mare de Dossey (120 ha) et celle de Folakam (70 ha) plus la retenue d'eau de l'AHA à Tchérassa-Gouné (90 ha). À celles-ci s'ajoutent plusieurs autres mares non permanentes autour desquelles sont pratiquées les cultures de contre-saison (tableau 4).

Tableau 4 : Situation des mares dans la commune de Konni

N°	Nom	Type	Localisation
1	Tchérassa	Permanent	Nord Village
2	Folakam	Permanente	Ouest village
3	Dossey	Permanente	Est village
4	Zata 1 et 2	Semi Permanente	Est du village
5	Talle Alfarma	Semi Permanente	Ouest village
6	Ville de Konni	Semi Permanente	Centre-ville
7	Gidan Zaroumai	Temporaire	Est village
8	Gadabo	Temporaire	Sud village
9	Marake	Temporaire	Sud Konni vers Kalmano
10	Moulhoua	Temporaire	Sud du village
11	Tsaouna Bawa	Temporaire	Entre Dossey et Saouna Bawa
12	Tabkin Alassan	Temporaire	Ouest village
13	Mougou	Temporaire	Ouest village
14	Kouakara	Temporaire	Entre Tchérassa Mangou et Tcherassa Goune

Source des données : (PDC, 2021)

Le réseau hydrographique dans cette bande est très actif pendant la saison des pluies. C'est ainsi que, la retenue d'eau de Tchérassa Gouné a été construite sur le lit de la Maggia afin d'augmenter la capacité de rétention des eaux de surface (photo 1).



Photo 1 : Retenue d'eau de l'AHA à Tchérassa-Gouné

Source : Travaux de terrain, Janvier 2023

Selon le responsable d'irrigation de l'ONAHA Konni, les eaux de surfaces sont surtout utilisées pour les besoins quotidiens. Leur abondance et leur permanence tout au long de l'année déterminent la nature des activités humaines et permettent à la population de développer les cultures irriguées. Toutefois, ces cours d'eau sont soumis à une énorme pression humaine et animale surtout avec l'arrivée des transhumants à la fin des récoltes. À cela, s'ajoute le problème d'envasement qui entraîne, d'année en année, la réduction de la profondeur et de la superficie des mares et la diminution du volume d'eau retenue ainsi que leur durée.

2.2.1.2. Ressources en eau souterraine

L'essentiel des eaux souterraines dans le terroir d'étude est constitué par la nappe phréatique exploitée de façon traditionnelle et moderne à travers le fonçage des puits. Cette nappe phréatique d'environ sept (7) mètre de profondeur en moyenne est généralement alimentée par les eaux pluviales à travers l'infiltration profonde conditionnée par la présence des dépôts sédimentaires perméables et la nature du substrat géologique (MCC, 2018). Cependant, du fait de la faible capacité de stockage des mares due à l'ensablement et à l'augmentation de ruissellements, la recharge de la nappe se trouve amoindrie. Toutefois, plusieurs études (G. Favreau, 2000 ; S. Massuel, 2005 ; S. Massuel *et al.*, 2011 ; L. Descroix *et al.*, 2012 ; L. Descroix *et al.*, 2013 ; M. Malam Abdou, 2016 ; A. Abdourhamane Touré *et al.*, 2018) ont, par contre, rapporté un rehaussement du niveau de la nappe dans la zone sédimentaire du Sud-ouest du Niger. Cette situation a permis à certaines nappes de se remplir et permettre des activités agropastorales pendant une période allant de 3 à 6 mois.

Les eaux souterraines constituent ainsi des potentialités pour le maraîchage, l'abreuvement des animaux et la consommation de la population. Il existe néanmoins des contraintes liées à l'exploitation des eaux souterraines qui sont relatives au manque de protection, d'hygiène et d'assainissement, et de réparation des puits et forages. De façon générale, il existe dans la zone d'étude, une forte potentialité des ressources en eau souterraine, permettant le développement des activités agropastorales. Cependant, la nature des sols joue un rôle non négligeable dans la pratique agricole.

2.2.2. Vallée de la Maggia et ses potentialités

La vallée de la Maggia a une superficie d'environ 4.138 km². Cette vallée qui traverse l'espace nigérien sur à peu près 400 km rentre au Nigeria dans le secteur sud de Birni N'Konni avant de se jeter dans le lac Kalmalo (au Nigeria). Elle draine les départements de Bouza et de Birni N'Konni. Elle constitue une zone à vocation agro-pastorale située dans l'ensemble Ader-Doutchi-Maggia (M. Adamou Mamane, 2017) et est caractérisée par des aquifères peu profonds. C'est un cours d'eau à écoulement saisonnier c'est-à-dire avec un régime hydrologique intermittent. Les écoulements ne s'y observent que pendant la saison des pluies, plus précisément au cours des mois de juillet à septembre. Le volume d'eau écoulée annuellement varie entre 3 et 92 millions de m³/an (A. Bachir, 2017). En plus, l'écoulement annuel en année moyenne est de l'ordre de 80 millions de m³, soit un module d'environ 2,54 m³/s. En année exceptionnelle, le volume total drainé par la Maggia peut atteindre 140 millions de m³ (A. Bachir, 2017). Dans la plaine inondable en aval de Tsernaoua, une partie importante de ses eaux est retenue dans les mini barrages de Mozagué et de Zango, elles n'atteignent le Lac Kalmalo (Nigeria) que lorsque ces derniers sont remplis. Il faut mentionner que c'est le barrage de Mozagué qui alimente l'AHA de Konni via la retenue d'eau de Tchérassa Gouné.

Outre les eaux d'écoulement de la Maggia et certaines retenues d'eaux implantées dans la zone de Konni, on note l'existence des mares permanentes et semi-permanentes qui sont actuellement menacées par les plantes envahissantes et le processus d'ensablement. Ce qui justifie l'importance de la réalisation des techniques de lutte contre l'ensablement effectuée déjà par les autorités compétentes afin de retenir suffisamment de l'eau dans le but de pratiquer les activités agricoles et réaliser plusieurs campagnes agricoles. En plus du stockage d'eau pour l'agriculture irriguée, les barrages constituent une source d'alimentation de l'aquifère alluvial et amortissent sensiblement les variations saisonnières du niveau piézométrique (A. Bachir, 2017). Cependant, en année moyenne, les différents éléments du bilan hydrique de la Maggia sont repartis comme suit :

- Évaporation et évapotranspiration = 80 % ;
- Infiltration = 13 % ;
- Écoulement = 7 %.

La présence de plusieurs barrages construits le long de la Maggia par l'ONAHA, jouent un rôle important dans la mobilisation d'importantes ressources en eau de surface. En plus des conditions favorables du climat, s'ajoutent les réserves d'eau souterraine de nombreuses mares que comptent la zone et les potentialités en terre cultivable dans la Maggia qui rendent les conditions très propices aux activités agricoles. Un accent particulier a d'ailleurs été mis sur l'irrigation avec la réalisation de l'aménagement hydro-agricole (I. Mossi Maïga *et al.*, 2010 ; ONAHA, 2017). À ces différents éléments, s'ajoute le rôle que jouent les ressources en eau souterraine.

2.2.3. Géomorphologie et pédologie

D'un point de vue géomorphologique, la zone d'étude se caractérise par des formations collinaires favorisant la constitution de Koris entrecoupés, dans certains endroits, par un ensemble des dunes fixes. Le paysage est marqué par des formations géodynamiques différentes dont les formes les plus élevées s'observent vers Mozagué (A. Hayo Koura, 2017). Ce sont des plateaux sablonneux qui représentent (37 %), des formations des dunes avec des complexes dunaires (31 %) et des zones de vallée qui représentent environ 32 %.

Les formes de paysages qu'on observe à Konni sont des formes héritées. Elles ont pris naissance au cours des périodes géologiques. Le relief est composé d'un vaste plateau dominé par une chaîne de plateaux (l'Ader Douchi) traversée, d'Est en Ouest, par la vallée de la Maggia. Dans la bande Nord ou zone de collines, on distingue les plateaux à faibles pentes, les versants à fortes pentes, les glacis à pente faibles et des innombrables koris. Dans la bande Est et Sud, ce sont des zones balayées par les eaux de la Maggia, avec un bras qui se prolonge à l'Ouest jusque dans la commune rurale de Bazaga. Les bordures de la Maggia sont plus accidentées, avec des falaises gréseuses en formes d'auréoles concentriques des dépôts sédimentaires, surplombant le socle cristallin ou des formations plus anciennes. Avec la présence de nombreuses buttes-témoins coiffées par des cuirasses latéritiques ou de pics isolés. On note également des plateaux encaissés par des vallées et cuvettes correspondant à des zones de dépressions. En général, le relief est peu accidenté, rocailleux avec des formations en glacis qui menacent le développement de l'agriculture.

Les processus pédologiques varient sous un même climat, en fonction des conditions lithologiques. Les sols des régions sahéliennes sont influencés par l'aridité et on les classe dans la série des sols ferrugineux tropicaux, minces, fragiles, squelettiques et pauvres (A. Diop, 2006 ; L. Descroix *et al.*, 2012 ; FAO, 2013). Au Niger, les sols sont caractérisés par leur pauvreté en éléments nutritifs et leur faible teneur en matières organiques. Pour ce qui est de la bande sud agricole, ce sont des sols qui s'appauvrissent d'année en année non seulement du fait de l'érosion hydrique et éolienne mais aussi de la surexploitation relative (A. Abdourhamane touré *et al.*, 2018 ; I. Maman *et al.*, 2019). La jachère, méthode traditionnelle pour accroître la fertilité du sol en le laissant se reposer pendant plusieurs années, est de plus en plus abandonnée voire impossible dans certaines localités de la zone agricole du pays, du fait de la pression foncière résultant d'une augmentation rapide de la population rurale (S. Lawali, 2011 ; Y. Ibrahim, 2018 ; M. Mahamane Abdoul-Kader et L. Dambo, 2022).

S'agissant de la pédologie, les sols sablonneux sont les plus fréquents, dans la zone d'étude. Sur ces sols, la population pratique essentiellement les cultures céréalières (mil, sorgho). Cependant, on rencontre des sols argilo-limoneux favorables aux cultures irriguées, des sols squelettiques de plateaux, des cordons dunaires, des éboulis de cuirasses sur les versants et des vertisols dans les dépressions.

Les principaux types des sols rencontrés dans le bassin de la Maggia selon A. Hayo Koura (2017) sont les suivants :

- les sols latéritiques sont remarqués aux flancs et aux sommets des plateaux. Il s'agit des sols de type ferrugineux tropical peu lessivés. Ces sols se subdivisent en deux sous-groupes : les sols beiges qui sont les sols dunaires les plus répandus et les sols ocres qui proviennent généralement de la désagrégation des cuirasses que l'on rencontre sur le sommet des plateaux et leurs talus ;
- les sols sablo-limoneux (*Jigawa ou Toudounni en Haoussa*) sont observés sur les jupes sableuses et les bas des versants. Ces sols ont une capacité de rétention d'eau faible, cela veut dire qu'il s'agit des sols filtrants. Ils constituent la majeure partie de la surface cultivable ;
- les sols hydro-morphes des fonds des vallées constituées essentiellement d'argiles et de limons. Ce sont des sols alluvionnaires. Ils sont constitués surtout par des sols jeunes hydro-morphes sur matériaux d'apport récent avec quelques bancs de sables grossiers ;

- les sols argileux (*Fadama en Haoussa*), à faible infiltrabilité d'eau et une forte capacité de rétention en eau. Ces types de sols ont une fertilité élevée. On les rencontre dans le lit de la Maggia et ses affluents, les mares et le long de certains koris. Ces types de sols couvrent la plus grande partie de la zone d'étude, favorable à toutes les cultures reposant sur les vallées et les bas-fonds.

En général, tous ces sols ont subi des transformations à cause des perturbations d'ordre climatique et anthropique. En effet, l'homme joue, à travers ces actions de défrichement intense, un rôle important dans la dégradation des sols. Ceci fait qu'aujourd'hui ces sols n'arrivent plus à remplir leur fonction de productivité contribuant à la satisfaction des besoins alimentaires des ménages. La modification du système d'exploitation agricole et pastoral dans cette commune se traduit par la disparition de la jachère et le rétrécissement des espaces pastoraux conduisant à une mise en valeur continue des terres, à leur épuisement d'où des conséquences sur la gestion des ressources foncières. Le point qui suit porte sur les caractéristiques du climat de la zone d'étude.

2.2.4. Caractéristiques du climat

Le Niger présente dans l'ensemble un climat de type sahélien. Ce type de climat se caractérise par une grande variabilité interannuelle de la pluviométrie. Les manifestations de la variabilité et des changements climatiques à travers les effets néfastes constituent un grand handicap pour le développement du pays. Les contraintes climatiques en particulier pluviométriques, ont une forte influence sur le développement socioéconomique de la population. Depuis les grandes sécheresses des dernières décennies (1970, 1980 et 1990), le Niger est confronté à une dégradation accélérée de son environnement avec comme conséquence directe sur la réduction et la baisse du potentiel productif (B. Yamba, 1989 ; M. Hellmuth, *et al.*, 2007 ; F. Jarrige *et al.*, 2009 ; Y. Ibrahim, 2018). Cette fragilité des écosystèmes rend le pays très vulnérable à ces phénomènes sans compter que le contexte socio-économique affaiblit les capacités d'adaptation face aux multiples défis du moment. C'est ainsi que, certains exploitants militent en faveur de l'irrigation comme une option prioritaire d'intensification et de sécurisation de la production agricole (M. Sonou et F. Jean-Marc, 2000).

Le climat de la commune urbaine de Konni, est de type sahélo-soudanien et semi-aride caractérisé par l'alternance des saisons bien distinctes et une température variant dans le temps et dans l'espace. Son climat se caractérise par deux grandes saisons : une saison sèche qui dure 8 à 9 mois et une saison de pluies d'environ 3 à 4 mois (A. Hayo Koura, 2017 ; M. Mahamane Abdoul-Kader, 2019). Toutefois, il existe une subdivision des saisons faite par la population

locale qui cadre avec certaines manifestations atmosphériques (précipitations, température, humidité de l'air, direction et vitesse des vents). On abordera cet aspect plus loin au point 2.3.6.

La commune de Konni fait face à une inégale répartition des précipitations dans le temps et dans l'espace, car les 2/3 des précipitations annuelles sont enregistrées en Juillet et Août. À cet effet, dans cette zone, le climat se caractérise par l'alternance de trois saisons bien distinctes :

- Une saison de pluies assez courte (environ 5 mois), de Juin à Octobre ;
- La saison sèche et froide de novembre à février où la température minimale est généralement inférieure à 17° C ;
- La saison sèche et chaude de mars à mai, marquée par des fortes températures en avril et mai pouvant atteindre 40° C à l'ombre sous l'effet de l'Harmattan.

2.2.4.1. Évolution des températures

Grâce aux données obtenues auprès de la station de la météorologie de Konni, nous avons effectué une analyse de l'évolution des températures dans la zone d'étude. La figure 2 met en évidence l'évolution de la température moyenne annuelle sur la période allant de 1992 à 2021. Son interprétation permet de dégager les différentes tendances à l'échelle de la zone d'étude. La moyenne mensuelle de la température maximale, sur la période 1992 - 2021 à Konni est de 17 °C enregistrées en décembre et janvier et 43°C observées en avril. Pour la même période, la moyenne mensuelle de la température minimale à l'abri, fluctue entre 15,5 °C en Décembre et 25,5 °C en Mai.

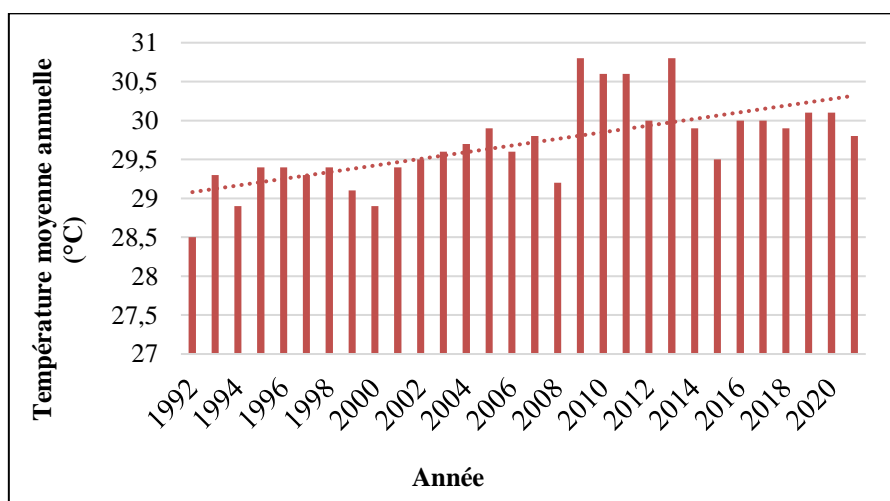


Figure 2 : Évolution de la température moyenne annuelle dans la commune de Konni

Source : Station synoptique de Konni, 2022.

L'analyse de la figure 2 montre une tendance à la baisse pour les températures maximales et une tendance à la hausse pour les températures minimales. Les températures moyennes maximale et minimale sur la période 1992-2021 sont de 33,1 °C et 28,5 °C respectivement. La lecture de cette figure montre que, l'année 2013 est la plus chaude de la période.

Les fortes températures jouent un rôle non négligeable dans le développement de la couverture végétale. En entraînant une évapotranspiration importante, la forte chaleur provoque le dessèchement rapide des sols, et par conséquent, le déficit hydrique. Ce qui peut avoir un impact négatif très marqué (notamment en saison sèche) pour la croissance des végétaux.

Un autre facteur climatique très important à souligner, c'est le régime annuel des vents qui se caractérise par l'alternance de deux principaux vents dominants. Il s'agit de l'Harmattan (chaud et sec) qui souffle du nord-est vers le sud-ouest avec une vitesse moyenne annuelle (1982 à 2020) de 2,81 m/s et de la Mousson (frais et humide) venant dans le sens inverse. Ce dernier souffle sur le continent ouest africain à partir du mois de mai jusqu'en octobre (A. Abdourhamane Touré *et al.*, 2018). Durant cette période, des précipitations abondantes s'installent et favorisent le développement du couvert végétal qui joue un rôle protecteur des sols contre les érosions éolienne et hydrique. Mais il exerce des actions néfastes surtout au début de la saison de pluies en détrônant les arbres compte tenu du faible taux de couverture végétale.

Les mois les plus venteux dans la commune de Konni sont généralement Juin, Juillet et Août alors que, Octobre et Novembre marquent la fin de la saison des pluies et l'inversion du régime prévalant avec des vents plus faibles mais poussiéreux (A. Hayo Koura, 2017).

2.2.4.2. Évolution de la pluviométrie

La pluviométrie est l'un des principaux paramètres qui déterminent le climat. En effet, la zone a connu une période très humide à savoir la décennie 60, suivi d'une période déficitaire durant la toute première moitié de la décennie 70, ensuite un deuxième pendant presque la décennie 80. Depuis 1990, on assiste à une tendance à la reprise de la pluviométrie.

Dans la commune de Konni, la pluviométrie moyenne de la série (1992-2021) est de 518,83 mm (figure 3). L'analyse interannuelle des cumuls fait ressortir que l'année 2001 est la plus sèche avec seulement 321,7 mm contre 800,8 mm pour l'année 2020 qui est exceptionnellement plus humide. L'inégale répartition spatio-temporelle des précipitations dans l'espace et dans le temps joue un rôle non négligeable dans le fonctionnement hydrodynamique du paysage. La durée de la saison sèche est de 7 à 8 mois (octobre à avril) et celle de la saison des pluies de 4 à 5 mois (Mai à Septembre), avec un nombre des jours de pluie variant entre 28 à 43.

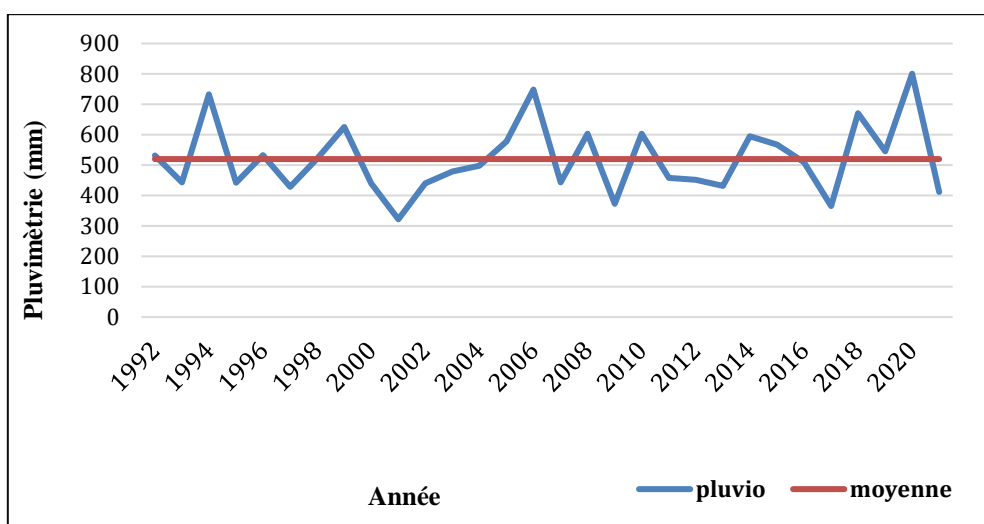


Figure 3 : Évolution de la pluviométrie à Konni de 1992 à 2021

Source : station météorologique, 2022.

L'analyse de ces données montre une forte variabilité interannuelle. Les précipitations présentent une tendance à la hausse. Cette situation de la variabilité pluviométrique conditionne les activités agricoles d'où la nécessité de miser sur l'intensification agricole. Cette opportunité a été saisie par les autorités locales pour améliorer les différentes activités agropastorales avec l'appui des décideurs du développement dans le but d'améliorer les productions agricoles. Cependant, il faut mentionner qu'en 2015, le cumul mensuel pluviométrique a atteint plus de 800 mm au mois de juillet qui a occasionné des inondations des habitations et des parcelles agricoles.

2.2.5. Ressources floristiques

Le paysage de la zone d'étude se caractérise par une végétation dont le mode d'installation est fortement influencé par l'usage des espèces végétales par les paysans et surtout dépendant de la nature des sols. Les principales stratifications végétales que l'on peut distinguer dans le secteur d'étude sont :

- une végétation ligneuse du plateau dominée par des combretacées (*combretum micranthum*, géza en langue locale), *combretum glutinosum* (Tramnya) et des épineux épars tels que *Balanites aegyptiaca* (adouwa), *acacia senegal* (dakwara), etc. correspondant à la steppe arbustive à épineux du sahel.
- une végétation ligneuse au niveau du lit de la Maggia dominée par *acacia nilotica* (bagaruwa), *Mitragyna inermis* (kabé), correspondant aux fourrés galeries, accompagnée par une végétation ligneuse de bas fond dominée par *Piliostigma*

reticulatum (kalgo), *combretum glutinosum* (taramnya), *Faidherbia albida* (gao), *acacia nilotica* (bagarouwa).

- un tapis herbacé caractérisé par des espèces annuelles et quelques espèces pérennes dans le lit de la vallée.

Cette richesse floristique notamment les arbustives font de la commune une zone à forte potentialité en termes de végétation, mais qui a subi de profondes dégradations sous l'effet des actions humaines et du changement climatique. En effet, l'augmentation des besoins en terre cultivable et en bois de chauffage ont engendré une surexploitation des ressources naturelles. Le surpâturage contribue aussi à la dégradation de ces formations végétales à travers la coupe abusive de certaines espèces végétales (surtout les acacias) broutées par les animaux. Depuis quelques années, l'état du couvert végétal connaît une transformation due aux effets combinés du climat et de l'action anthropique. Elle se traduit par la disparition totale de certaines espèces végétales et la raréfaction d'autres espèces devenant de plus en plus en voie de disparition. L'irrégularité des précipitations depuis 1990 et la diminution des hauteurs des pluies a, dans certaines zones, occasionné la disparition de certaines espèces végétales par absence ou ralentissement de la régénération.

Dans l'ensemble, la végétation dans cette commune est surtout appauvrie par l'exploitation humaine et par les effets néfastes du changement climatique. Les populations enquêtées ont confirmé la disparition de certaines espèces végétales à cause des sécheresses. Il s'agit du *Prosopis africana* (Kirya), *Tamarindus indica* (Tsamiya) et *Detarium microcarpum* (Taoura).

2.3. Contexte humain

2.3.1. Historique du peuplement de la commune urbaine de Konni

L'histoire du peuplement de cette commune est intimement liée à celle du canton de Konni. D'après le chef de canton, les fondateurs de Konni étaient originaires du Gobir. Ce qui fait qu'ils étaient les descendants directs de Gobirawa. L'origine des cicatrices des personnes qui habitaient Konni (au nombre de 12 cicatrices sur la joue gauche et 11 sur la joue droite) permet de les distinguer de ces derniers qui avaient cinq (5) à gauche et six (6) cicatrices à droite. Ce qui distingua désormais Kwannawa de leurs frères Gobirawa. Le nom Konni provient de « Kanni » désignant le nom de l'un des deux frères ayant fondé la ville. L'autre qui s'appelait Mahamadi avait fondé la ville de Madaoua. Ces deux princes issus de la même lignée ont fondé Kanta au Nigeria. En 1640, avant de s'installer à Konni, ils ont fait escale à Nadabar (côté Est de Tsernaoua) à la recherche des terres propices aux activités agricoles et à l'élevage. Ces deux frères utérins étaient considérés comme morts lors de la guerre de 'Koutoutourou' ayant

occasionné plusieurs victimes. Plus tard, quand les deux (2) princes étaient réapparus en vie, le sultan du Gobir décida d'envoyer une mission chargée de les aider afin de regagner le bercail. Quant à Mahamadi, après avoir passé plusieurs jours aux côtés de son aîné, il décida un jour de poursuivre sa randonnée et continua vers l'Ouest où il fonda un autre État, le Kebbi (M. Adamou Mamane, 2017).

Le canton de Konni a été gouverné, depuis sa création vers les années 1640 par une lignée de 377 chefs. Le chef actuel, Mahaman Salifou, est élu en 2007, et intronisé le 06 juin 2009. Konni constitue le premier village créé dans le canton actuel de Konni. Plusieurs villages issus de l'espace géographique de Konni se trouvent de nos jours au Nigeria voisin. Parmi ceux-ci on peut citer Kalmalo, Araba, ROUNGOMAWA, Illéla, Sonani. La plupart des villages environnant Konni sont peuplés de Konnawa auxquels s'ajoutent d'autres groupes ethniques. Il existait, aux environs des années 1823, neuf (9) groupements des Aznas (féticheurs) formant des entités autonomes bien distinctes les unes des autres avec à leur tête le Matsafi (le chef des féticheurs). Il s'agit de Dagarka, Massalata, Goumbin-Kano, Bazazaga, Zata, Tchérassa-Gouné, Malbaza et deux autres tels que Kalmalo et Binji situés au Nigeria. Tous ces groupements se rencontraient à Massalata une fois par an pour prendre, au cours d'une grande cérémonie traditionnelle dite « ARWA », des grandes décisions face aux événements climatiques de l'année (M. Adamou Mamane, 2017). Au cours de cet événement, les adeptes donnent des orientations sur l'année en cours et celle à venir, notamment les variabilités pluviométriques qui seront constatées au cours de l'année ainsi que la question de la productivité agricole. C'est un événement de grande envergure réunissant des adeptes des pays voisins du Niger. En cette circonstance, il a même été édifié un monument dans la ville de Konni pour mémoriser l'histoire des Konnawas. Les Haoussa Gobirawa forment, le groupe ethnique majoritaire de la commune, mais on y trouve également des Touaregs et des Peuls.

2.3.2. Dynamique démographique et ses conséquences sur la gestion foncière

La population de la commune urbaine de Konni est estimée en 2001 à 103.249 habitants dont 50,11 % des hommes et 49,89 % des femmes. En 2012, elle est passée à 149.414 habitants, soit une augmentation 44,71 % pour seulement une durée de 10 ans. La population de la commune est d'environ 161.532 habitants en 2015 et 178.809 habitants en 2017 (INS, 2018). Les projections effectuées par l'INS estiment cette population en 2021 à 206.794 habitants (103.016 Hommes et 103.778 Femmes) soit une augmentation de 27.985 (13,53 %) en seulement 5 ans.

La figure 4 met en évidence cette évolution rapide de la population de la commune urbaine de Konni. De plus, elle montre aussi la dynamique en fonction du genre. En effet, de 2001 à 2021,

la population a très vite augmenté (50 %), ceci est lié à la forte croissance démographique. Notons que cette croissance démographique a accrue la pression sur les espaces agricoles car plus la population augmente, plus les besoins alimentaires augmentent. Par ailleurs, la croissance rapide de la population urbaine fait naître un besoin exponentiel en terre pour l’habitation. Ces facteurs conjugués concourent à la réduction des espaces agricoles dans la commune urbaine de Konni.

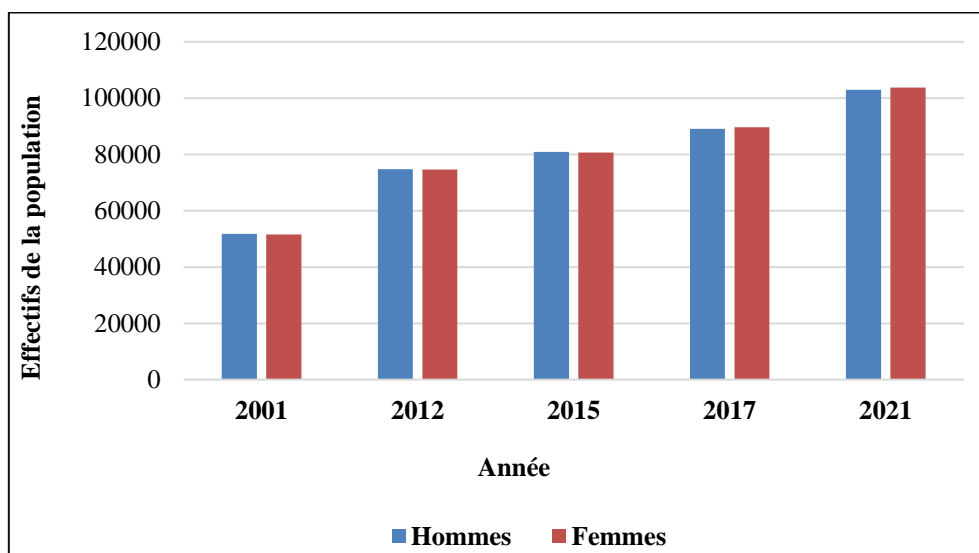


Figure 4 : Évolution de la population de la commune urbaine de Konni de 2001 à 2021

Source : PDC Konni, 2021.

La lecture de la figure 4 montre une forte évolution de la population de cette zone d’étude de 2001 à 2021. Selon les estimations (Basées sur RGP/H) de l’INS-Niger, son effectif serait de 239.320 habitants en 2025. Il atteindrait 345.700 habitants aux environs de 2035. Cette situation de forte croissance démographique ressentie au niveau de cette commune peut conduire à une forte demande en terre voire même son insuffisance. Avec cette situation de l’accroissement de la population, on note un fort taux d’accroissement naturel annuel qui est de 3,7 % en 2017 (INS, 2018). Ce taux est l’un des plus élevés des communes de la région de Tahoua. Avec une superficie estimée à 732,5 Km², la commune a une densité humaine de 283 habitants au km² comparée à une densité plus faible à l’échelle départementale (86,4 habitants / Km²) et régionale (37,79 habitants / km²) (PDC, 2021).

Cette rapide croissance démographique a eu comme conséquence principale l’exposition des paysans à l’insécurité foncière. Celle-ci a provoqué des départs des jeunes qui ont des difficultés à accéder aux terres agricoles en exode. Les lieux de destination les plus fréquentés par ces jeunes migrants sont, d’une part, les grands centres urbains du pays et, d’autre part, les pays tels que le Nigeria, la Côte d’Ivoire, le Bénin, le Togo, le Mali, le Ghana, le Tchad, la Libye, le

Soudan, le Sénégal, la Mauritanie, le Cameroun, l'Algérie. Pour mieux comprendre la problématique de la pression foncière dans la zone d'étude, il est intéressant d'analyser aussi le contexte biophysique.

2.4. Activités économiques des ménages agricoles

En milieu rural nigérien, l'agriculture et l'élevage sont les principales activités économiques. Dans la zone d'étude compte tenu de sa position géographique, s'ajoutent à celles-ci le commerce, le transport et la pêche.

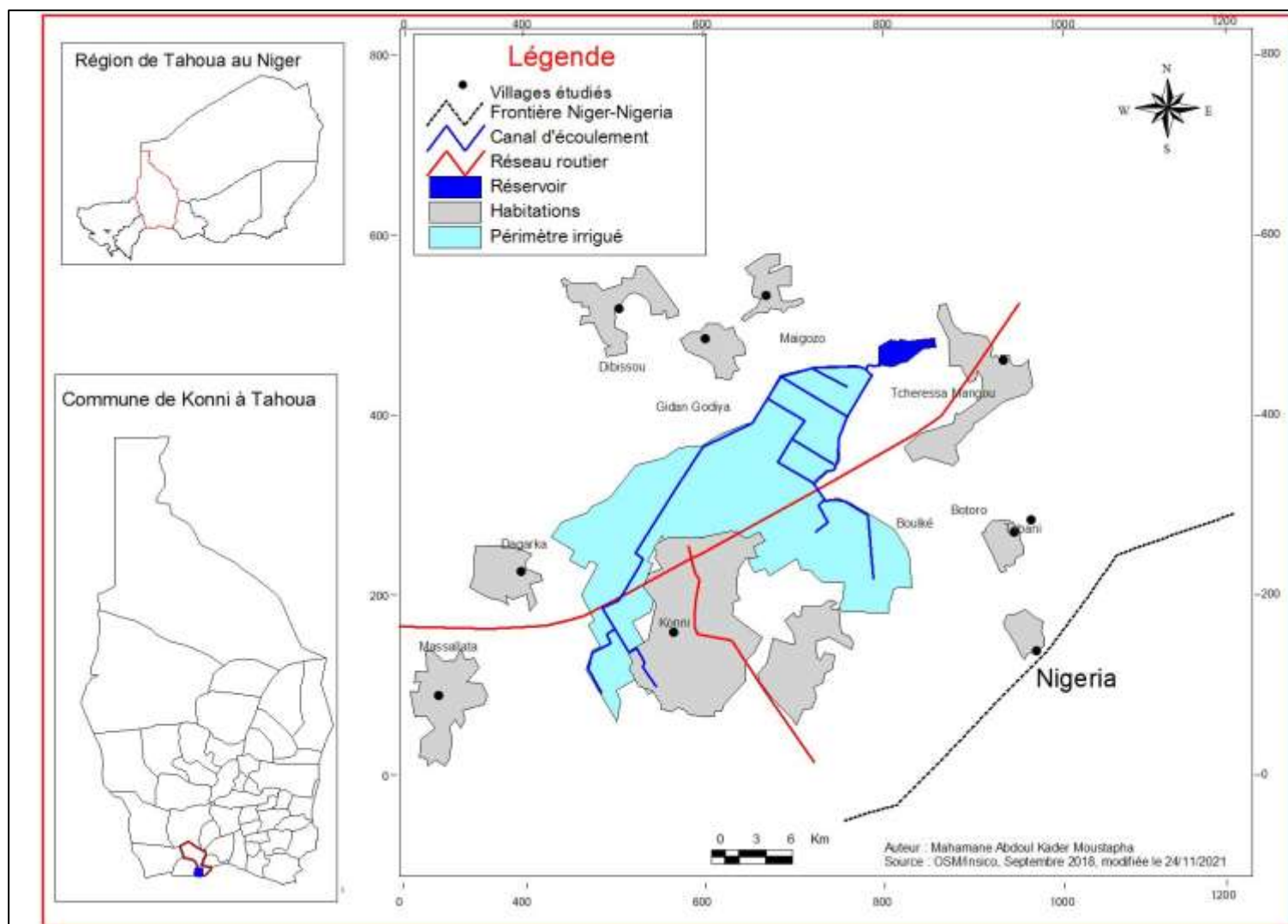
2.4.1. Agriculture

L'agriculture pluviale et irriguée sont pratiquées dans la zone d'étude. Les cultures pluviales sont dans la plupart des cas pratiquées dans les zones dunaires tandis que l'irrigation se fait principalement dans les dépressions qui sont les plus riches en sols argileux (ONAHA, 2017).

Les cultures pluviales occupent l'essentiel de la superficie cultivable du territoire de la commune urbaine de Konni. Elles sont pratiquées sur des terrains sableux au niveau des glacis. D'une superficie de 58 777,75 ha en 1986, ces terres de cultures pluviales ont connu une baisse de 7 % en 2020 soit 48 908 ha. Cette baisse des superficies s'explique par la pression anthropique (accentuant l'augmentation des besoins en terre agricole et logement) et les risques climatiques (déforestation, érosion et inondation).

Le mil et le sorgho constituent les principales spéculations en cultures pluviales car ils assurent la base alimentaire de la population. Ils sont généralement cultivés soit en monoculture soit en association. La tendance récente est davantage à l'association des cultures qui est devenue une stratégie d'amortissement des risques pluviométriques. En plus, on note, la progression d'autres cultures comme le sésame, l'oseille dans le champ de mil ou de sorgho. Le système de production est de type extensif. Ce système est consommateur de surface et empiète souvent sur les terres en jachère, les couloirs de passage, les terres forestières.

Quant aux cultures irriguées, elles sont pratiquées dans l'aménagement hydro-agricole (AHA). En effet, Konni dispose du plus grand aménagement hydro-agricole du Niger (Conseil communal, 2018) qui a été créé en 1976 et a connu une extension en 1982 (carte 2). Il couvre une superficie endiguée de 3 000 ha dont 2 452 ha de parcelles élémentaires ayant une surface de 0,75 ha chacune. C'est dans celles-ci que travaillent plus de 3 247 producteurs dont 158 femmes et 3 089 hommes (coopérative agricole, 2020).



Carte 2 : Vue d'ensemble du périmètre irrigué de Konni

Source : MCA, modifiée en 2021.

Le périmètre est mis en valeur par 3.150 familles provenant de 12 villages (Dibissou, Guidan Godiya, Botro, Kirba, Dadagarka, Massalata, Tchérassa Gouné, Tchérassa Mangou, Boulké, Tabani, Kaoura, Maigozo) et 9 quartiers de la ville de Konni (Mallamaoua, Tagagia, Rini, Mounwadata 1 et 2, Roumji, Matankaraoua, Fada et Sabon Gari). On dénombre plus de 4.925 parcelles détenues par les chefs de familles qui exploitent cet aménagement hydro-agricole de Konni et dont 33 parcelles affectées à la prison civile et à l'INRAN. La majorité des parcelles exploitées dans l'AHA de Konni sont obtenues par héritage, suivies de celles acquises par des détenteurs initiaux.

Les céréales (mil, sorgho et maïs), les légumineuses (niébé, arachide et sésame) et des tubercules sont cultivées dans l'AHA. Les figures suivantes (5 et 6) présentent quelques spéculations produites dans l'AHA avec leurs superficies, productions ainsi que leurs rendements. Cependant, la figure 5 fait ressortir les différentes variétés produites dans l'AHA en fonction de leur superficie et la quantité produite durant la saison.

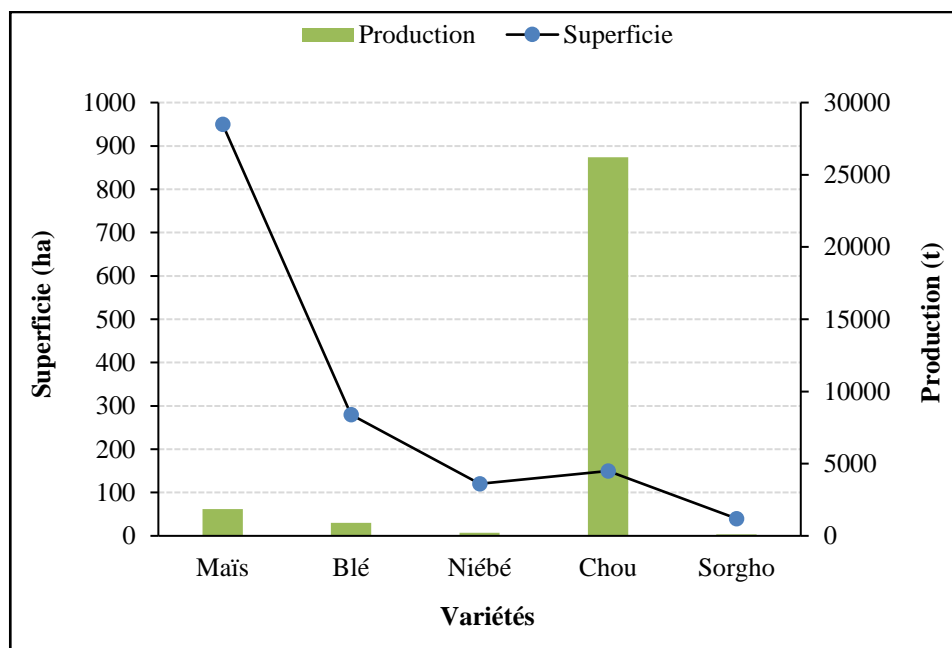


Figure 5 : Production agricole et les superficies cultivées dans l'AHA de Konni en 2019

Source des données : Ministère de l'agriculture et de l'élevage, 2020

Quand-t-a la figure 6, elle fait ressortir essentiellement les différentes spéculations produites au sein de l'AHA ainsi que leur rendement.

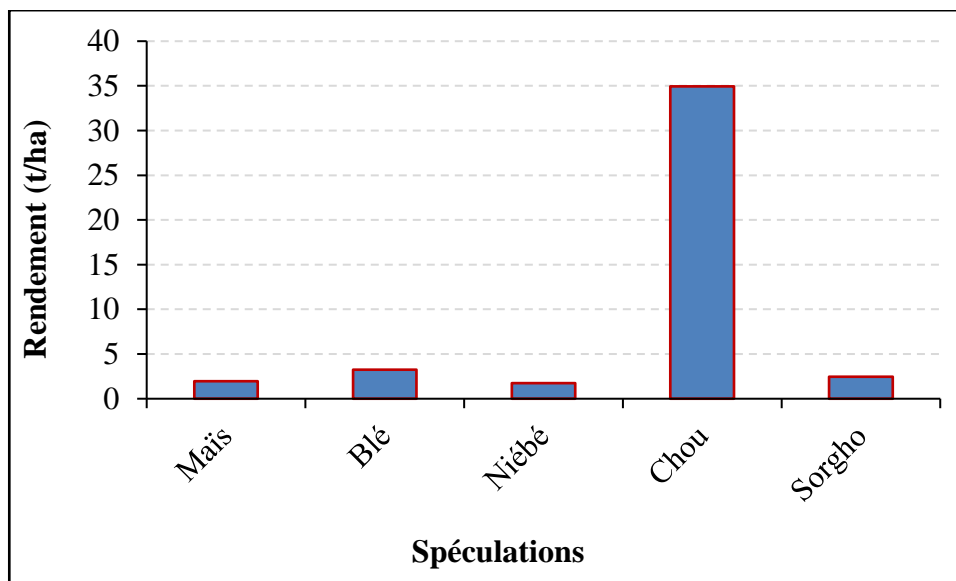


Figure 6 : Rendement par spéculation cultivée

Source des données : Ministère de l'agriculture et de l'élevage, 2020

Dans ces figures, on remarque plusieurs spéculations cultivées en plus du mil et du sorgho dans l'AHA. Il s'agit notamment du maïs, du blé, du niébé, de l'arachide et des essences pratiquées en contre saison. Cependant, il faut noter que c'est seulement dans l'aménagement que les productions sont réellement sécurisées vis-à-vis des aléas climatiques. En plus, la présence de la retenue d'eau permet non seulement de boucler le cycle des cultures en faisant des appoints d'irrigation mais aussi de produire des denrées alimentaires grâce aux cultures de contre saison.

Depuis quelques années, l'AHA de Konni fait face à la pression démographique et au manque des terres. Cela a engendré des conséquences sur le développement des cultures irriguées. Il s'agit de l'augmentation du morcellement et de la vente des terres. Le morcellement des parcelles à la suite de l'héritage réduit progressivement leur superficie. La superficie moyenne des parcelles varie de 0,3 à 0,75 ha (M. Mahamane Abdoul-Kader, 2019). En conséquent, l'insuffisance des terres favorise l'individualisme et fragilise le tissu social. La solidarité diminue, accentuant la paupérisation des familles en les rendant moins résilientes. L'exode augmente et les champs ne sont plus entretenus comme avant dans les zones où l'accès à l'eau constitue une contrainte. Aussi, la jachère qui est l'une des stratégies pour la fertilisation des sols pour les pauvres disparaît très progressivement en milieu rural. De plus, le manque crucial des terres qui s'appauvrissent avec le temps, contraint les familles à exploiter toutes les réserves foncières. De nos jours, l'accroissement démographique avec le phénomène du changement climatique constaté ces dernières années font que l'activité agricole demeure de plus en plus incertaine. Par conséquent, les ménages agricoles diversifient leurs activités en milieu rural par la pratique d'activités

génératrices de revenus ou s'amenuisent progressivement par des mouvements en direction des centres urbains où ils pratiquent d'autres activités. En plus de l'apport de l'agriculture dans le revenu des exploitants, on trouve celui de l'élevage très important dans l'amélioration des conditions de vies des ménages.

2.4.2. Élevage

Après l'agriculture, l'élevage constitue la seconde activité économique pratiquée au niveau de la commune urbaine de Konni de façon extensive par les nomades notamment les Peuls et les Touaregs. Quant aux Haoussa, ils pratiquent, outre l'agriculture, un élevage de type sédentaire.

Le cheptel est composé essentiellement de gros ruminants (bovins, camelins, asins) et de petits ruminants (ovins, caprins). La figure 7 donne l'évolution des effectifs des espèces animales élevées.

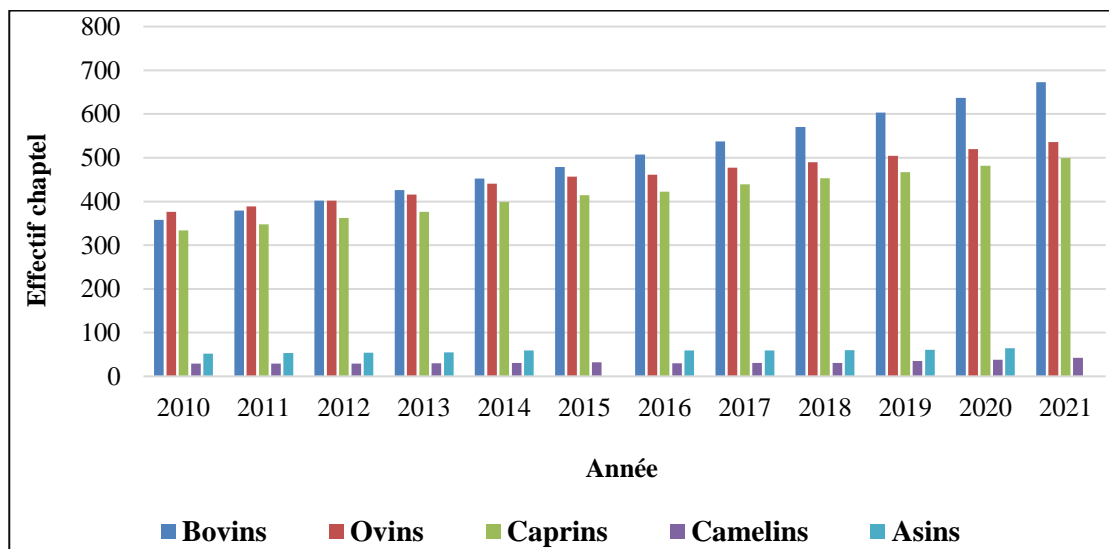


Figure 7 : Évolution des effectifs des espèces animales élevées dans la commune de Konni

Source : Direction Départementale de l'Élevage Konni, 2021.

L'élevage constitue une activité importante dans le développement socio-économique des ménages agricoles de la commune de Konni. Cette activité constitue aujourd'hui, pour les populations rurales, une stratégie de substitution face au déficit agricole (P. Dugué *et al.*, 2005 ; P. Hiernaux *et al.*, 2016 ; M. Koutou *et al.*, 2017). Ce secteur s'est adapté aux conditions de sécheresses récurrentes par une modification notable de la composition des troupeaux et un transfert des effectifs de la zone pastorale vers les régions méridionales agricoles.

La contrainte majeure de l'élevage dans cette zone, réside dans la disponibilité foncière, l'insuffisance du pâturage, l'occupation anarchique des couloirs de passage, l'accès à l'eau, et le manque des produits zootechniques pour le traitement des maladies courantes.

2.4.3. Pêche

La pêche est l'une des activités qui attirent de plus en plus les populations des diverses origines du fait d'importants revenus qu'elle génère. Depuis les années 1980, les autorités politiques ont mis en place un mécanisme pour redynamiser ce secteur pour qu'il puisse mieux contribuer à l'amélioration du bien-être des populations. C'est ainsi qu'un vaste programme d'identification des différentes mares a été organisé dans l'optique de cibler et de mettre en valeur celles qui présentent plus de potentialités. Cette initiative vivement saluée par les populations locales est considérée comme un axe stratégique pour l'amélioration du bien-être de la population.

La commune urbaine de Konni dispose de trois (3) mares. Il s'agit des mares de Tchérassa-Gouné, Dossey et Folakam. La gestion de chacune est assurée par une coopérative de pêcheurs (M. Mahamane Abdoul-Kader, 2019). L'encadrement des pêcheurs est assuré par le service communal de l'environnement. Les contraintes relevées au niveau de la pêche sont principalement l'ensablement des points d'eau et leur colonisation par les plantes envahissantes, et le faible niveau organisationnel des coopératives de pêcheurs. En plus, on note l'augmentation du nombre des pêcheurs qui constitue une autre contrainte pour la bonne marche de cette activité. Malgré ces contraintes, la pêche peut fortement contribuer au développement socioéconomique des ménages si des appuis considérables en matériels modernes de capture de poisson sont mis à la disposition des paysans.

2.4.4. Commerce perçu comme facteur de sécurisation des ménages

Le secteur commercial est assez développé dans la commune de Konni. Il s'y exerce de façon intense d'où l'expression « *Konni la commerçante* » attribuée à la ville, chef-lieu de la commune. Le développement de ce secteur est en grande partie lié à la proximité géographique de la ville avec certaines villes nigérianes (Illela, Sokoto, Kano, etc.). Les produits qui font l'objet d'intenses échanges sont des produits agro-pastoraux (niébé, arachide, bétail...), les produits manufacturés, les produits pétroliers et bien d'autres. En ce qui concerne les céréales, on trouve de part et d'autres de la frontière dans les marchés de Konni et d'Illela (Nigeria) les mêmes produits.

Les produits manufacturés sont en revanche plus spécifiques à chaque localité et traduisent la différence d'industrialisation des deux pays ainsi que le bénéfice qu'essaie de tirer la population des opérations d'importation et de réexportation.

À l'image des autres localités du pays, le secteur du commerce est dominé par un circuit informel. Les acteurs dans ce circuit ont majoritairement un faible niveau d'instruction et sont sans spécialisation. Depuis des années, l'augmentation de la population a encouragé plusieurs jeunes à se convertir dans ce domaine afin de générer des revenus et assurer leurs besoins. Il faut par ailleurs noter que le petit commerce occupe le plus grand nombre de personne. Il est exercé aussi bien par les hommes que par les femmes. Il a un caractère beaucoup plus local. Indissociable du commerce, le transport est assez développé dans la commune.

2.4.5. Transport

Les routes, sont d'anciennes pistes ayant fait l'objet d'une amélioration (H. Yayé Saidou, 2014, cité par M. Mahamane Abdoul-Kader, 2019), et permettent l'approvisionnement des centres urbains en produits agricoles en provenance des milieux ruraux. En remplissant un rôle essentiellement économique, elles permettent une bonne maîtrise de l'ensemble de son territoire. Ainsi, l'expansion des transports est à la mesure du développement d'un pays et de ses régions (I. Abdou Yonlihinza, 2011, cité par M. Mahamane Abdoul-Kader, 2019). Selon ce dernier, l'état des infrastructures de transport aura sans nul doute des conséquences sur le développement et le bien-être des populations.

La ville de Konni se situe sur un carrefour formé de plusieurs lignes de transport routier important qui s'y côtoient, avec un nombre impressionnant de gares pour une ville moyenne (B. Dillé, 2000). Il y a les lignes qui relient exclusivement la ville de Konni aux autres. Elles sont desservies toute l'année par un service de transport moins développé. Cependant, la proximité du Nigeria a entraîné l'apparition d'un mode de transport qui y existait et s'est implanté et développé à Konni. Il s'agit de taxi-moto et de manière discontinue des taxis de brousse. Ces derniers, pour la plupart, ne fonctionnent que les jours des marchés et seulement pendant la saison sèche. Car, pendant la saison de pluie, les routes ou plus exactement les pistes, deviennent impraticables (A. Hayo Koura, 2017). La demande de transport connaît également une baisse en raison de l'occupation des paysans par les travaux champêtres.

Dans la zone d'étude, l'offre de transports collectifs repose exclusivement sur le secteur privé et des initiatives individuelles. La taille du réseau routier interne n'a pas évolué à la même vitesse que la ville. En effet, sa faiblesse n'a pas permis le développement d'un système classique de

taxi, comme c'est le cas dans les grandes villes nigériennes, même les moins peuplées que Konni. Toutefois, la valorisation de transport péri-urbain passe d'abord par la création d'infrastructures. Hormis les lignes reliant Konni aux grandes villes du Niger, ci-haut mentionnées. On trouve à côté de ces lignes, la voie reliant Konni-Illéla, qui est la ligne qui mobilise le plus de monde, véhicules comme passagers. Illéla est considérée comme une destination en soi, mais aussi comme un lieu de correspondance pour se rendre dans d'autres régions du Nigeria. Cette position de Konni, constitue un atout considérable pour son développement économique, lequel renforce les besoins en moyens de transports pour assurer la circulation des personnes et des biens.

En plus de ces activités, l'artisanat et la boucherie constitue une autre gamme d'activités économiques dans cette commune. En effet, les activités artisanales comprennent la fabrication des matériels agricoles (la forge) et la transformation des produits agro-sylvo-pastoraux (huile d'arachide, sous-produits du niébé). L'artisanat concerne aussi la confection de nombreux produits à base des feuilles d'*Hyphaene Thebaica* ou palmier doum (nattes, cordes, chapeaux). Ces activités permettent aux populations de subvenir à leurs besoins et de bien gérer les récoltes jusqu'à la campagne agricole prochaine. Les marchés de la commune et ceux du Nigeria constituent un atout considérable pour le développement socio-économique de la zone. Cela s'explique par leurs apports dans la contribution au développement de cette commune. Toutefois, l'accroissement démographique de la commune a provoqué l'étalement urbain sur les espaces agricoles de la zone. Ce qui n'est pas sans conséquence sur la disponibilité des espaces agricoles.

2.5. Urbanisation : un facteur de forte pression foncière à Konni

Selon ces auteurs (M. François *et al.*, 2013), le taux d'urbanisation en Afrique de l'Ouest pourrait croître jusqu'à 65 % d'ici 2025. De ce fait, chaque personne habitant en milieu rural devra produire assez de nourriture pour subvenir aux besoins de 2,5 personnes. Cette augmentation des besoins de la population joue en faveur de l'irrigation qui trouve plus facilement sa raison d'être dans un contexte de production intensive que dans une agriculture de subsistance. La modification profonde de l'équilibre entre le rural et l'urbain aura des implications importantes sur la demande alimentaire (A. Diop, 2006 ; A. Benabed *et al.*, 2014). On peut donc s'attendre à ce que cette situation favorise l'augmentation de la productivité agricole (travail, terres et eau) et de contribuer à une plus grande intégration de l'agriculture dans les circuits économiques. De plus, le développement croissant des marchés urbains exercera une influence positive sur la commercialisation des produits agricoles des zones périurbaines (M. Sonou et F. Jean-Marc, 2000 ; M. Jouve et M. Padilla, 2007 ; S. Bastin, 2011 ; M. Houdart *et al.*, 2012 ; A. Ba et L.

Cantoreggi Nicola, 2018) où devraient s'intensifier le maraîchage et les autres cultures irriguées de rente.

Aujourd'hui, l'urbanisation compte parmi les causes des fortes pressions sur les terres agricoles dans cette zone. Un phénomène qui laisse peu de marge de manœuvre aux agriculteurs et appelle à la définition d'une politique foncière. Ainsi, la superficie de la ville de Konni est passée de 465,177 Ha en 1986 à 543,741 Ha en 2000. Elle a atteint 852,82 en 2020 (PDC, 2021). La figure 8, donne l'évolution de la superficie de la ville de Konni en Hectare de 1986 à 2020.

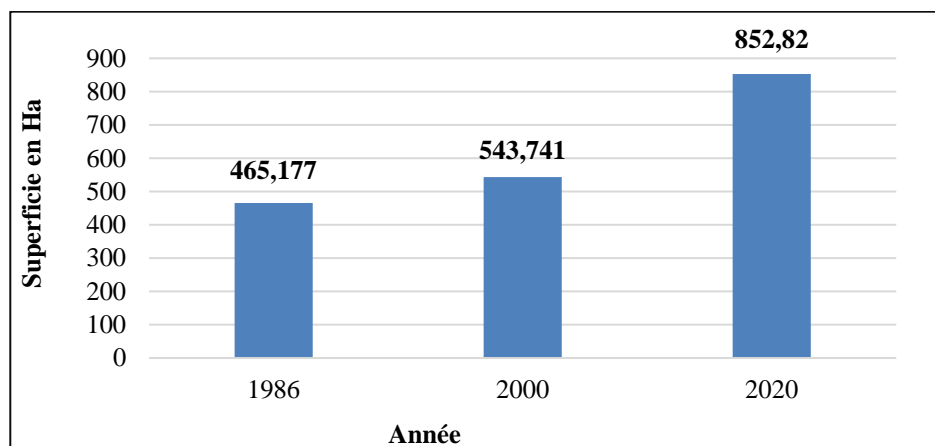


Figure 8 : Évolution de la superficie de la ville de Konni

Source : PDC Konni, 2021.

La lecture de la figure 8 montre l'évolution de la ville de Konni de 1986 à 2020. Cette évolution de la ville s'explique par l'extension urbaine dans cette zone d'étude. Celle-ci a été clairement identifiée dans cette figure. L'analyse des plans de lotissements de la ville de Konni a permis de ressortir l'extension urbaine entre 1986 et 2000. Elle s'est faite essentiellement au nord et légèrement au sud-est de la ville. En revanche en 2020, cette tendance s'est maintenue avec cette fois-ci des installations humaines plus développées dans la partie sud de la ville.

2.6. Périmètre irrigué de Konni

2.6.1. Enjeux fonciers autour du périmètre irrigué de Konni

Le périmètre irrigué de Konni, comme la plupart des ouvrages de ce type, n'a pas fait l'objet de titre, c'est-à-dire il n'est pas immatriculé au nom de l'État et les irrigants ne possèdent pas des titres attestant leurs droits fonciers sur celui-ci. Ceci a été confirmé dans les documents publiés par l'État (République du Niger, 2014 et 2018). En effet, le périmètre irrigué de Konni est géré par deux coopératives sous la supervision de l'ONAHA. Chaque coopérative est composée d'un ensemble de producteurs qui sont organisés en Groupements Mutualistes des Producteurs

(GMP). Ces derniers sont répartis dans 12 villages (11 dans la commune de Konni et un dans celle de Tsernaoua) et les quartiers de la ville de Konni. Cependant, ce périmètre connaît les enjeux suivants :

- ❖ le processus de vente des parcelles irriguées ; cet enjeu étant probablement à mettre en relation avec la gouvernance des coopératives ;
- ❖ le processus de morcellement des parcelles lié aux ventes mais aussi aux héritages et dons des parcelles. Cet enjeu pose la question de la viabilité de la surface des parcelles au regard des systèmes de culture et d'exploitation locaux ;
- ❖ le statut foncier est peu clarifié : pas d'immatriculation, des immeubles installés dans la zone de servitude de l'AHA.

Dans les années 1970, la situation foncière de la commune urbaine de Konni n'avait pas atteint le niveau de saturation actuelle. L'accroissement démographique rural est bien moindre qu'elle ne l'est maintenant. À l'époque, l'accès au foncier se faisait généralement par héritage et parfois à travers le prêt et le don. La vente des terres était un fait rare et la pratique de l'irrigation embryonnaire.

Lors des entretiens réalisés le 14 Novembre 2020, il a été montré que dans certains villages, les jeunes et les femmes commençaient tout juste à hériter des terres agricoles, tandis que le système de « don » et « prêt » disparaissait progressivement. Toutefois, l'occupation de l'espace était déjà terminée, ce qui justifie le manque des terres vacantes et de défrichements possibles. Dans ce cas, la gestion efficace du foncier s'avère nécessaire.

2.6.2. Gestion et fonctionnement du périmètre irrigué de Konni

Nous abordons dans cette partie, les aspects qui caractérisent la gestion et le fonctionnement du périmètre irrigué de Konni.

2.6.2.1. Gestion du foncier irrigué à Konni

La région de Tahoua dispose d'une antenne régionale de l'ONAHA qui intervient dans la coordination et l'encadrement des antennes qui lui sont assignées. Il s'agit de l'antenne de Galmi, Konni 1, Konni 2, Ibohamane, Khéhéhé pour une superficie de 3.915 ha.

L'antenne de l'ONAHA à Konni joue un rôle important dans la gestion des espaces agricoles aménagés. En effet, Konni dispose de deux (2) périmètres irrigués dont chacun est doté d'un Directeur de Périmètre (DP) qui joue le rôle de conseiller agricole. Il appuie les coopératives dans la production, la commercialisation, les travaux d'entretien des infrastructures, la

sensibilisation et autres séances de vulgarisation. Il intervient lors de la récupération des redevances, à l'élaboration des rapports mensuels ainsi que le plan de campagne agricole. Aussi, il élabore un plan de rapport qui est transmis chaque mois au niveau du service régional puis à la direction générale. Ceci permet de faire une évaluation de la production et d'informer les autorités sur la situation de la campagne agricole d'hivernage sur le périmètre². Ce rapport se limite sur la pluviométrie annuelle et l'évolution des campagnes agricoles d'une année à une autre.

L'aménagement hydro-agricole de Konni a été réalisé en deux phases. Le premier périmètre de Konni a été construit en 1976 et couvrait une superficie de 1012 ha exploités par 1350 personnes (I. Mossi Maïga, 2005). Parmi ces exploitants, on compte 21 femmes dont la plupart ont acquis leurs parcelles après le décès de leurs maris, et d'autres les ont acquises depuis le partage initial des parcelles. En année normale, 300 ha sont exploités en culture sèche ; en mauvaise année, environ 100 ha sont destinés à l'exploitation. Ce périmètre irrigué a connu une extension avec la réalisation du deuxième périmètre irrigué en 1982 qui couvrait une superficie de 1440 ha exploités par 1920 personnes dont 25 femmes. En culture pluviale, l'ensemble de la superficie du périmètre est exploité, mais en saison sèche (année normale), seulement 350 à 380 ha sont exploités. Mais, lorsque la saison est peu pluvieuse, moins de 200 ha sont mis en valeur. Pourtant, il a été aménagé pour permettre une production complémentaire en saison des pluies sur l'ensemble de la superficie et une irrigation en saison sèche pour 1200 ha.

Le périmètre est alimenté par la rivière Maggia qui ne coule qu'en saison des pluies. Cette rivière permet d'alimenter par l'entremise d'un canal d'amenée long de 17 km depuis les barrages de Mozagué et de Zango. En effet, le barrage en terre de Mozagué situé à 27 km de la ville de Konni a une capacité estimée à 30 millions m³ d'eau pour une superficie de 1300 ha. Celui de Zango, à 20 km de l'Aménagement Hydro Agricole (AHA), dispose d'une capacité de 12 millions m³ et 700 ha de superficie. En dehors de ce principal canal d'amenée d'eau, le périmètre de Konni est composé d'un ensemble de réseau de drainage, de circulation et de protection dans le but d'assurer l'irrigation des parcelles agricoles.

Les parcelles individuelles ont une taille de 0,75 ha comme le précise l'Arrêté N° 155 / MAG / EL / 2018 portant la fixation de la superficie minimale attribuable à un exploitant. La parcelle ne doit pas être morcelée, ni vendue. Elle ne fait pas non plus l'objet d'héritage. Cependant, elle peut être rétrocédée à celui qui aura la charge de la famille du défunt. Mais ces dernières années,

² Entretien avec le Directeur du Périmètre irrigué de Konni, Juillet 2021

les exploitants estiment que l'AHA de Konni se caractérise par plusieurs facteurs dont l'insuffisance des terres agricoles (saturation foncière), la croissance démographique ayant engendré le morcellement progressif des parcelles irriguées et le problème de gouvernance du périmètre (incapacité de l'ONAHA et des Coopératives à faire respecter les textes régissant l'AHA). Ce qui fait que les parcelles sont morcelées après les décès du premier attributaire et distribuées à ses héritiers. Ces pratiques constituent une menace non négligeable sur le bon fonctionnement du périmètre.

2.6.2.2. Fonctionnement du périmètre irrigué de Konni

La gestion du périmètre a bien fonctionné jusqu'au développement des politiques publiques qui ont contribué à désorganiser et politisé les coopératives agricoles. Avant les années 2000, les deux coopératives agricoles de la commune urbaine de Konni faisaient des chiffres d'affaires de plus d'un milliard de franc CFA par an. Mais depuis la chute des prix du coton en 2003 et la dégradation progressive de l'aménagement (détérioration des canaux), les coopératives n'arrivent plus à financer l'entretien des infrastructures (MCC, 2018) d'où le manque d'entretien du périmètre dont les installations sont déjà vétustes. Les producteurs n'étaient plus contraints d'obéir à ces règles. Selon Ibrahim Ali, un producteur dans l'AHA de Konni, « *chacun cultivait ce qu'il pouvait écouler ou consommer sans respecter les consignes des coopératives agricoles* ».

Par ailleurs, Konni dispose de deux périmètres irrigués (PI) dont chacun est géré par une coopérative agricole. Ces deux coopératives agricoles qui ont vu le jour à partir de 1992 ont pour objectif d'aider l'ONAHA à mieux gérer ces espaces agricoles aménagés (République du Niger, 1993 ; République du Niger, 1999 ; ARID, 2008). En effet, la coopérative agricole de Konni 1 dispose 15 GMP dont chacun est composé de 18 à 130 membres et celle de Konni 2 est composée de 19 GMP de 50 à 180 membres. Ces groupements sont en réalité des quartiers d'eau qui facilitent la mise en valeur des parcelles agricoles. L'analyse de la gestion de l'aménagement est marquée par un désaccord profond entre les dirigeants de la coopérative et les exploitants. La confiance entre les responsables de gestion, à tous les niveaux, s'effrite de plus en plus. Les producteurs n'ont plus confiance à leurs membres élus qu'on accuse de malversations dans la gestion des ressources allouées aux coopératives. Depuis des années, ces problèmes sont observés sur l'AHA, particulièrement entre les acteurs de la gestion (les responsables de la coopérative et les exploitants). En outre, ces exploitants reprochent aux dirigeants de la coopérative, d'être influencés par la politique, d'où la mauvaise gestion des coopératives. Des études réalisées au Burkina Faso, au Mali et au Niger rapportent que, le problème le plus épineux

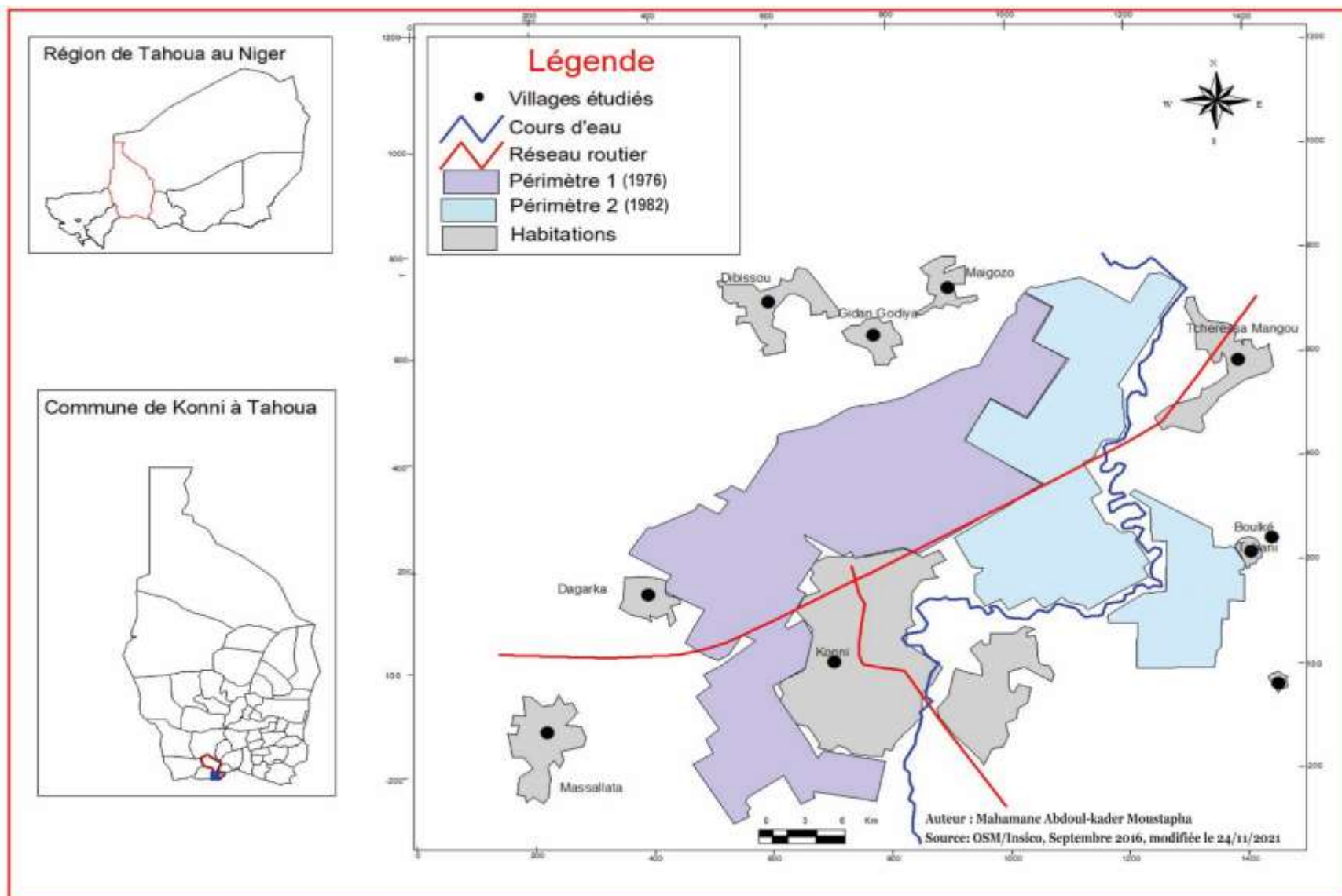
sur les aménagements agricoles est celui de la distribution de l'eau pour alimenter les parcelles aménagées (Y. Coulibaly *et al.*, 2004 ; A. Elhadji Dagobi, 2004 ; ARID, 2008 et I. Mossi Maïga, 2009). Ces auteurs relèvent aussi un problème de confiance entre exploitants et délégués de la coopérative qui traitent avec légèreté les problèmes des exploitants.

Sur l'AHA de Konni, le problème d'eau constitue une source de conflits entre les acteurs. En effet, selon Elh Moussa, Président des GMP, « *depuis des années, on trouve des producteurs de certaines parties du périmètre qui ne reçoivent pas d'eau pendant la saison sèche* ». Il s'agit de GMP 6 (108 ha) et GMP 11 (31,125 ha) exploités par la population du village de Tabanni. On trouve aussi, le GMP 12 (27 ha) exploité par la population de Botoro et le GMP 13 (14,428) par la population de Kirba. On trouve également les GMP 8 (81 ha), 9 (31,865 ha), 16 (46,80 ha), 17 (54 ha) et 19 (89,625 ha) qui sont exploités par des habitants des quartiers de Konni (Tagajiya, Mounwadata 1 et 2 et Mallamawa). Le GMP 18 (63 ha) concerne le village de Massalata. Des plaintes sont toujours déposées par les producteurs victimes du manque d'eau mais il n'y a jamais eu l'accord satisfaisant entre eux (ONAHA et les coopératives) et sont obligés de payer les redevances. Pourtant, les redevances collectées auprès des producteurs, sont reversées à l'ONAHA pour assurer un entretien régulier des infrastructures du périmètre dans le but d'une meilleure mise en valeur des parcelles agricoles. Des études (S. David, 1985 ; T. Billy, 2013 ; A. Adamczewski *et al.*, 2013) ont montré le rôle que joue l'eau dans la gestion d'irrigation. Pour un accès équitable à l'eau d'irrigation, les exploitants doivent payer leur redevance hydraulique afin de permettre au comité de gestion d'assurer l'entretien de ces infrastructures.

Chaque exploitant doit verser une redevance dont le montant dépend des travaux entrepris sur le périmètre et de la saison agricole. Selon le directeur du périmètre irrigué de Konni : « *le montant des redevances est généralement compris entre 18.000 FCFA et 30.000 FCFA pour une parcelle de 0,75 ha en saison sèche. Ce montant varie également en fonction des activités réalisées sur l'AHA. Mais, depuis des années, plus de 70 % des exploitants payent leur redevance en nature (mil, sorgho, blé, etc.), difficile à écouler par les deux coopératives. Elles sont obligées de les stocker dans les magasins de l'ONAHA et de pouvoir les vendre dans le temps* ». Il ressort que, ces redevances annuelles du périmètre sont insuffisantes pour entretenir les infrastructures du périmètre et garantir une production agricole suffisante. En plus, les principales retenues d'eau qui alimentent les périmètres sont toutes ensablées et aucune décision n'a encore été prise à ce sujet. Même si, par ailleurs, on note les travaux de réhabilitation en cours actuellement pour endiguer ce problème. Dans ce contexte, Y. Coulibaly et Y. Sangaré (2003) dans l'office du

Niger au Mali, M. Kuper (2011) et H. Tardieu (2011) estiment que, la mobilisation de l'eau contribue significativement à une production de quantité dans les périmètres irrigués.

L'organigramme de la gestion des coopératives agricoles est composé de la base au sommet des membres du comité de gestion, des présidents des GMP, des services techniques (directeurs des périmètres, chef d'antenne ONAHA), des représentants des autorités administratives et coutumières. Ainsi, les problèmes de gestion décrits au niveau de ces coopératives relèvent d'un manque de transparence dans la conduite des affaires courantes (programmation et exécution des dépenses, contrôle des travaux effectués et compte rendu aux différents membres). Nous abordons ce point plus loin dans le point 6.4.2.1. Ainsi, la carte 3, présente les deux périmètres irrigués de Konni ainsi que leur position par rapport aux villages des exploitants.



Carte 3 : Périmètre irrigué de Konni

La carte 3 présente le périmètre irrigué de Konni à travers ses deux coopératives agricoles. Dans chaque coopérative, les producteurs sont organisés en Groupement Mutualiste des Producteurs (GMP) dirigé par un comité élu par les exploitants. Le mandat du comité de GMP est de trois ans renouvelables sans limite. Ce comité comprend trois membres : un président, un secrétaire général et un trésorier. Selon le président des GMP lors de nos entretiens (effectués le 03 Juillet 2020) : « *leur rôle principal est de tenir informés tous les membres de leur structure sur toutes décisions prises au niveau du comité de gestion, de défendre leurs intérêts et surtout d'assurer la collecte des redevances. Ils doivent vérifier l'état des infrastructures relevant de leur GMP et aviser le comité de gestion en cas de problème* ». Certains exploitants estiment que, ces GMP n'assurent pas pleinement leur rôle, raison pour laquelle plusieurs infrastructures sont dégradées et ensablées. Le restant du personnel de la coopérative impliqué dans la gestion des espaces agricoles aménagés est composé d'un gérant, de 20 aiguadiers³ assurant le lâcher d'eau dans les canaux, d'un chauffeur, de deux (2) tractoristes temporaires et de deux (2) maçons temporaires.

2.6.3. Gouvernance foncière du périmètre irrigué de Konni

Avec la réforme de l'ONAHA impulsée à partir de 2015, l'ONAHA devrait maintenant gérer les périmètres irrigués avec les coopératives agricoles et les Associations des Usagers d'Eau d'Irrigation (AUEI). Ainsi, en vertu du Décret N°2015-354/PRN/MAG du 10 juillet 2015 modifiant et complétant le décret N°2015-218/PRN/MAG du 18 avril 2015, les institutions impliquées dans la gouvernance foncière du périmètre irrigué de Konni comprennent :

- ❖ l'État représenté par le préfet qui peut prendre des arrêtés relatifs à la gestion du périmètre ;
- ❖ l'ONAHA dont les nouvelles attributions concernent l'encadrement des coopératives, appui conseil aux producteurs et la commercialisation, l'élaboration des rapports mensuels, la mise en œuvre des plans de campagne agricole et la gestion de l'eau spécifiquement pour le cas de Konni ;
- ❖ les deux coopératives ayant pour rôle la gestion foncière du périmètre, la récupération des redevances, le contrôle de mise en valeur, la reprise des parcelles aux contrevenants, à la réglementation et leur redistribution aux tiers ;

³Aiguadier : Employé chargé de la distribution des eaux d'irrigation, notamment des eaux d'un canal entre les propriétaires riverains (Centre National des Ressources Textuelles et Lexicales)

- ❖ les AUEI constitués en groupement des producteurs qui assurent la gestion de l'eau d'irrigation.

2.6.3.1. ONAHA dans sa mission

Au départ, toute transaction foncière était interdite de la part des exploitants sur les parcelles du périmètre. Mais par la suite, l'héritage a été accepté par les coopératives agricoles de Konni. Car le comité de gestion estime qu'il ne peut pas arracher la parcelle d'un défunt alors qu'il a des héritiers et que c'était son champ qui a été pris sans dédommagement par l'État. Pour la vente, cela remonte à une dizaine d'années et la coopérative est toujours mise devant le fait accompli, puis accepte de régulariser en remplaçant le nom du vendeur par celui de l'acquéreur. Les développements récents dans la gestion des périmètres irrigués, ont fait apparaître d'autres structures telles que le centre de prestation des services et les centres semenciers qui fournissent des appuis et autres services rémunérés à l'ONAHA dans différents domaines. De ce fait, selon l'Arrêté 009/MAG/ONAHA/2016, l'ONAHA a pour mission de :

- ❖ s'assurer que les usagers ou futurs usagers soient en mesure d'exploiter efficacement et durablement un aménagement hydro-agricole fonctionnel ;
- ❖ s'assurer de la bonne gestion de l'eau, du bon entretien et de la bonne utilisation du patrimoine public par leurs usagers ;
- ❖ appuyer l'amélioration de la production agricole irriguée et la viabilité économique de l'AHA ;
- ❖ assurer la sécurisation foncière des aménagements hydro-agricoles nouveaux ou existants, ainsi que celle des exploitants.

De manière spécifique, l'ONAHA signe avec chaque exploitant un contrat pour la mise en valeur de la parcelle. Celle-ci est attribuée par un comité paritaire composé de représentant de l'ONAHA, de la coopérative d'aménagement, de la mairie et de l'autorité coutumière. Ce comité est le seul compétent pour se prononcer sur le retrait de la parcelle à l'exploitant. En effet, le retrait des parcelles intervient dans les cas suivants :

- ❖ Non-paiement des redevances. Les dates buttoirs sont annoncées par communiqué radio et les autorités administratives et coutumières en sont tenues informées ;
- ❖ Non mise en exploitation des parcelles durant trois campagnes successives ;
- ❖ Non-respect du tour d'eau et des plans d'exploitation.

Ainsi, pour une meilleure gestion de ces espaces agricoles aménagés par l'ONAHA, l'État a adopté un Arrêté N° 155 / MAG / EL / 2018 portants fixation de la superficie minimale

attribuable à un exploitant sur l'AHA de Konni ainsi que les nouvelles formes de gestion dudit espace. De ce fait :

- ❖ Est fixée, exceptionnellement sur le périmètre irrigué de Konni en réhabilitation dans le cadre du Millenium Challenge Compact, la superficie minimale attribuable à un exploitant à 0,25 ha (Article 1^{er} Arrêté N° 155 / MAG / EL / 2018) ;
- ❖ Les parcelles de 0,75 ha n'ayant pas été morcelées seront maintenues comme telles (Article 2 Arrêté N°155/MAG/EL/2018) ;
- ❖ Chaque parcelle attribuée sera dotée de sa propre prise et de son système de drainage (Article 3 Arrêté N° 155 / MAG / EL / 2018) ;
- ❖ Dans le cadre de détention de plusieurs parcelles, aucun exploitant ne peut dépasser deux parcelles unitaires de 0,75 ha soit 1,50 ha au total (Article 4 Arrêté N° 155 / MAG / EL / 2018).

2.6.3.2. Coopératives agricoles dans leur mission

L'étude réalisé par I. Mossi Maïga *et al.*, (2010) montre que l'ordonnance N°96-067/PRN/MAG/EL du 09 novembre 1996 portant régime des coopératives rurales et son décret d'application N°96-430/PRN/MAG/EL du 09 novembre 1996, les principaux organes d'une coopérative agricole sont : l'assemblée générale, le conseil d'administration et les commissaires aux comptes. En plus de ces organes, les périmètres irrigués ont un autre organe appelé groupement mutualiste de production (GMP). D'après l'ordonnance N°78-19 du 12 octobre 1978 portant statut des organismes ruraux à caractère coopératif et mutualiste. Le groupement mutualiste (GM) est défini comme « *l'ensemble des producteurs (agriculteurs, pêcheurs et artisans ruraux) habitant le même village ou quartier du village qui se sont unis en vue de développer leurs activités économiques* » (article 3 de l'arrêté N°78-19). Dans ce contexte, les coopératives agricoles sont considérées comme un ensemble de groupement.

C'est dans ce sens que I. Mossi Maïga (2009) dans l'étude portant sur la gestion collective des aménagements hydro-agricoles au Niger considère que, les aménagements hydro-agricoles sont subdivisés en GMP. Pour lui, cette subdivision de l'AHA en groupement est importante dans un contexte d'une meilleure gestion des espaces agricoles et de l'entretien des infrastructures d'irrigation. Bien que n'étant plus considéré par l'ordonnance n° 96-067/ PRN/MAG/EL du 09 novembre 1996, le GMP reste un organe déterminant dans la structuration actuelle des périmètres irrigués (MCC, 2018). De ce fait, l'arrêté N°009/MAG/ONAHA/2016 décline que, les coopératives d'aménagement agricole, sont chargées de :

- ❖ Respecter et faire respecter par ses membres ses statuts, ses règlements intérieurs, le contrat ONAHA-exploitant et tous textes réglementaires qui seront pris incluant la gestion foncière des parcelles ;
- ❖ Mettre en valeur toute la superficie irrigable de l'aménagement hydro-agricole et adopter une intensité culturale correspondant à la disponibilité des ressources en eau ;
- ❖ Respecter les consignes techniques du personnel d'appui aux différentes étapes des campagnes de production ainsi qu'aux niveaux amont et aval de la production pour garantir des rendements optimaux et des produits de qualité ;
- ❖ Recruter et gérer le personnel salarié (gérant, magasinier, gardien, etc.) avec l'appui technique de l'ONAHA pour s'assurer de leur capacité à contribuer à une gestion efficace des activités de la coopérative ;
- ❖ Le contrat d'occupation entre ONAHA et usager d'une parcelle agricole pour une durée de 10 ans renouvelable indéfiniment selon les clauses établies par l'ONAHA.

Cependant, selon le DP de Konni, *« les parcelles du périmètre sont gérées par les deux coopératives et quand un exploitant ne veut plus de sa parcelle, il doit le signaler à la coopérative qui l'attribue à quelqu'un d'autre. Le cas de redistribution des parcelles est annoncé au public par un communiqué radio de la coopérative invitant les acquéreurs à déposer leur demande. Les candidats éligibles sont des nigériens et ne possédant pas de parcelle sur le périmètre de Konni. Une fois que les dossiers filtrés et validés, les attributions se font par tirage au sort quand l'offre est inférieure à la demande »*. En plus du rôle de la coopérative, on note l'intervention des associations des usagers d'eau d'irrigation dans la distribution et la gestion des infrastructures d'irrigation.

2.6.3.3. Associations des Usagers d'Eau d'Irrigation

La gestion de l'eau sur le périmètre de Konni était sous la responsabilité des coopératives agricoles. Celles-ci assurent la distribution de l'eau entre les parcelles et l'entretien des infrastructures du périmètre. À la suite des constats réalisés par l'administration de tutelle des coopératives, il ressort que la gestion de l'eau devrait être conduite autrement. C'est ainsi que l'expérience de la gestion déléguée de l'eau a été pensée en 2020 pour le périmètre de Konni avec la mise en place d'une association des usagers de l'eau d'irrigation (AUEI). L'opération de mise en place de l'AUEI a été financée par le Millenium Challenge Compact qui a confié son exécution technique à l'ONAHA. Cette association a pour mission d'assurer la gestion de l'eau sur le périmètre et entretenir des canaux d'écoulement. Cependant, selon l'Arrêté N°063/MAG/EL/MH/A du 29 septembre 2016, les AUEI sont chargés de :

- ❖ Assurer la gestion courante et garantir la fourniture d'eau de façon équitable à tous les détenteurs des parcelles irrigables sur le périmètre ;
- ❖ Planifier et faire exécuter les travaux d'entretien et de maintenance des infrastructures hydrauliques et équipements ;
- ❖ Approvisionner les comptes de renouvellement des équipements de pompage en cas échéant ;
- ❖ Collecter la redevance hydraulique et pourvoir à sa gestion.

2.6.4. Acteurs de la régulation du foncier irrigué de Konni

La gestion des ressources foncières regroupe l'ensemble des acteurs jouant un rôle important dans son exploitation. Ils ont pour mission d'appuyer et accompagner la population dans l'exploitation et la gestion de leurs ressources foncières (A. Bouare, 1995). Aussi, il s'agit de les intégrer, d'une façon durable, dans la réalisation des programmes de développement de l'agriculture irriguée (art. 18 décret 2015-354). Leurs interventions contribuent au développement socioéconomique des ménages, tout en leur garantissant une sécurité alimentaire (P. Hermine *et al.*, 2016). Toutefois, on remarque que plusieurs catégories d'acteurs interviennent aujourd'hui pour appuyer et accompagner les coopératives de l'aménagement hydro-agricole. Comme cela est rappelé dans l'article 15 du décret 2015-354, il s'agit des partenaires potentiels avec lesquels l'ONAHA est appelé à promouvoir des relations.

Parmi les acteurs impliqués, on peut citer les acteurs institutionnels notamment l'État, les commissions foncières, la collectivité territoriale et les chefferies traditionnelles. A ceux-ci s'ajoutent les organisations paysannes et les exploitants qui sont des acteurs clés de la mise en valeur de ces espaces agricoles.

2.6.4.1. Rôle de l'État dans la régulation du foncier irrigué dans l'AHA de Konni

Les acteurs institutionnels sont associés à l'idée des règles formelles mises en œuvre par des autorités ayant le pouvoir, la compétence, et la légitimité de mobiliser des ressources et d'utiliser les sanctions pour un objectif commun aux membres de l'organisation (MCC, 2018). L'étude réalisée par l'ONAHA (2017) montre d'une manière générale que dans l'AHA, le niveau institutionnel, surtout représenté par l'État, s'appuie en général sur des règles de type formel, et dont l'intervention se fait à trois niveaux.

Au niveau central, il négocie le financement et définit les conditions de leur mise en œuvre. Il définit également les règles économiques, juridiques, sociales et institutionnelles dans

lesquelles doivent évoluer les aménagements, les producteurs ainsi que les institutions locales de gestion. L'État est également le propriétaire des infrastructures et des parcelles aménagées qui relèvent du domaine public donc légalement non cessibles. En ce qui concerne le niveau régional, l'État décentralise ses activités. Il est représenté par l'ONAHA qui est chargé de l'encadrement des exploitants avec pour mission d'apporter un appui conseil et des services tels que l'entretien des ouvrages et des équipements hydrauliques. Enfin, concernant le niveau local, il intervient dans la mise en œuvre des règles, depuis l'appui à la création des nouveaux aménagements jusqu'au fonctionnement des anciens aménagements. À ce niveau, il est important de préciser la présence des autorités locales (préfecture, mairie et chefferie traditionnelle) dans le règlement des problèmes fonciers au sein de l'AHA.

Outre le rôle de l'État, les commissions foncières constituent aussi des institutions étatiques qui apportent un appui important dans la gestion des espaces agricoles particulièrement aménagés.

2.6.4.2. Rôle des commissions foncières

Pour les propriétaires fonciers, les commissions foncières (dites COFO) occupent une place très importante dans la gestion de leur ressource car elles jouent un rôle décisif dans la mise en œuvre de la réforme foncière. En principe, les commissions foncières à différents niveaux administratifs sont les seules structures qui gèrent les affaires foncières depuis la mise en place du code rural. Elles travaillent en collaboration avec d'autres structures coutumières et administratives (chefs traditionnels, justice, mairies, services déconcentrés...) et des représentants des producteurs ruraux.

L'un des défis majeurs à relever par les COFO est la sécurisation foncière des opérateurs du monde rural. Les études réalisées par Y. Moussa (1995), C. Jamart (2011), OXFAM (2013), CR (2013), A. Mamalo (2006 et 2015) et S. Aboubacar (2021) ont montré également le rôle capital que jouent les commissions foncières dans la prévention des conflits ainsi que dans l'expertise concernant le règlement de ces conflits. Cependant, les interventions des commissions foncières varient selon leur statut, du national au local.

Dans la zone d'étude, les structures du code rural ne sont pas totalement fonctionnelles. [...À part la commission foncière départementale (Cofodep) de Konni et la Commission foncière de base (Cofob) de Massallata (moyennement fonctionnelle), aucune Cofob n'est fonctionnelle dans les villages exploitant le périmètre⁴]. Il est important de mentionner que les COFO sont censées préserver les terres agricoles se trouvant sur les PI de Konni. On constate ces dernières

⁴ Extrait d'entretien avec la Commission foncière de Konni, 2021

années, leur implication dans les transactions foncières. En effet, plusieurs exploitants qui ont acquis leurs parcelles par achat, ont affirmé que la commission foncière est au courant du processus. Le développement des transactions foncière dans l'AHA de Konni, constitue un handicap majeur dans la gestion foncière au niveau local. Pourtant, le rôle des COFO consiste à la régulation de cette gestion foncière. Nous abordons, dans la partie suivante, le rôle que jouent les autorités traditionnelles en matière de la gestion foncière à l'échelle de la commune urbaine de Konni.

2.6.4.3. Rôle de la chefferie traditionnelle

Les régimes fonciers traditionnels, qui font de la terre la « ressource mère », sont sous la responsabilité des chefs de terre, descendants des lignages fondateurs, et responsables de la gestion de l'ensemble des ressources (B. Adamou et F. Manuel, 2016). Ce système de gestion traditionnelle du foncier était en vigueur au sein de la zone de l'Office avant la réalisation de l'AHA. À l'époque, le foncier ne posait pas de problème du fait de la densité de population faible à l'échelle de la commune urbaine de Konni. Les terres agricoles sont disponibles avec une forte potentialité hydrique et une forte aptitude pédologique. Cette disponibilité des terres fertiles permettait donc de répondre à la demande de tout un chacun. Mais par la suite, le foncier à Konni fait face à une forte pression qui remet en cause toutes les politiques de la préservation de ces espaces et encourage les différentes transactions au sein des espaces agricoles aménagés.

En ce moment, le foncier était géré selon les lois islamiques (charia) et donnait le droit à l'héritage aux hommes et aux femmes. Mais malgré l'existence de ce droit à l'héritage, il y a quarante ans de cela, les femmes n'héritaient pas la terre. Les modes d'accès sont dominés par la participation masculine au foncier. Aujourd'hui avec la pression démographique, l'augmentation du prix du foncier et la croissance urbaine, les descendants des femmes réclament leurs parts d'héritage du foncier. Cela a engendré une augmentation des besoins de la population en terre, ce qui a favorisé leur morcellement et leur vente. Cela a eu comme conséquence des conflits liés à l'accès à la terre.

Dans la zone d'étude, la gestion de ce type des conflits est prise en charge par la chefferie traditionnelle. Dans ce cas précis, les chefs de canton et de groupement délèguent leurs représentants pour se rendre sur le terrain et évaluer les dégâts. Ensuite, un dédommagement est proposé aux victimes. C'est donc une gestion à l'amiable qui est proposée par la chefferie traditionnelle. En cas d'échec, les protagonistes peuvent saisir les tribunaux. Ainsi, selon le chef d'antenne de l'ONAHA de Konni, « *parmi les conflits les plus persistants sur le PI, on trouve des conflits d'utilisation des eaux d'irrigation, des conflits liés aux limites du parcellaire*

agricole et le vol des récoltes ». Leur résolution implique toujours les acteurs intervenant dans la régulation des espaces agricoles aménagés. En plus, le chef de canton peut interdire une vente de terre de la part d'un chef de famille qui a des héritiers, quand il s'agit du champ familial. Mais malheureusement, depuis des années, les transactions se font de façon clandestine sans aviser les autorités compétentes. Ce qui ne permet pas aux autorités d'intervenir en toute efficacité dans la gestion de ces espaces. Nous abordons maintenant, dans les pages qui suivent, le rôle de la collectivité dans la gestion et le contrôle du foncier dans l'AHA.

2.6.4.4. Rôle de la collectivité territoriale

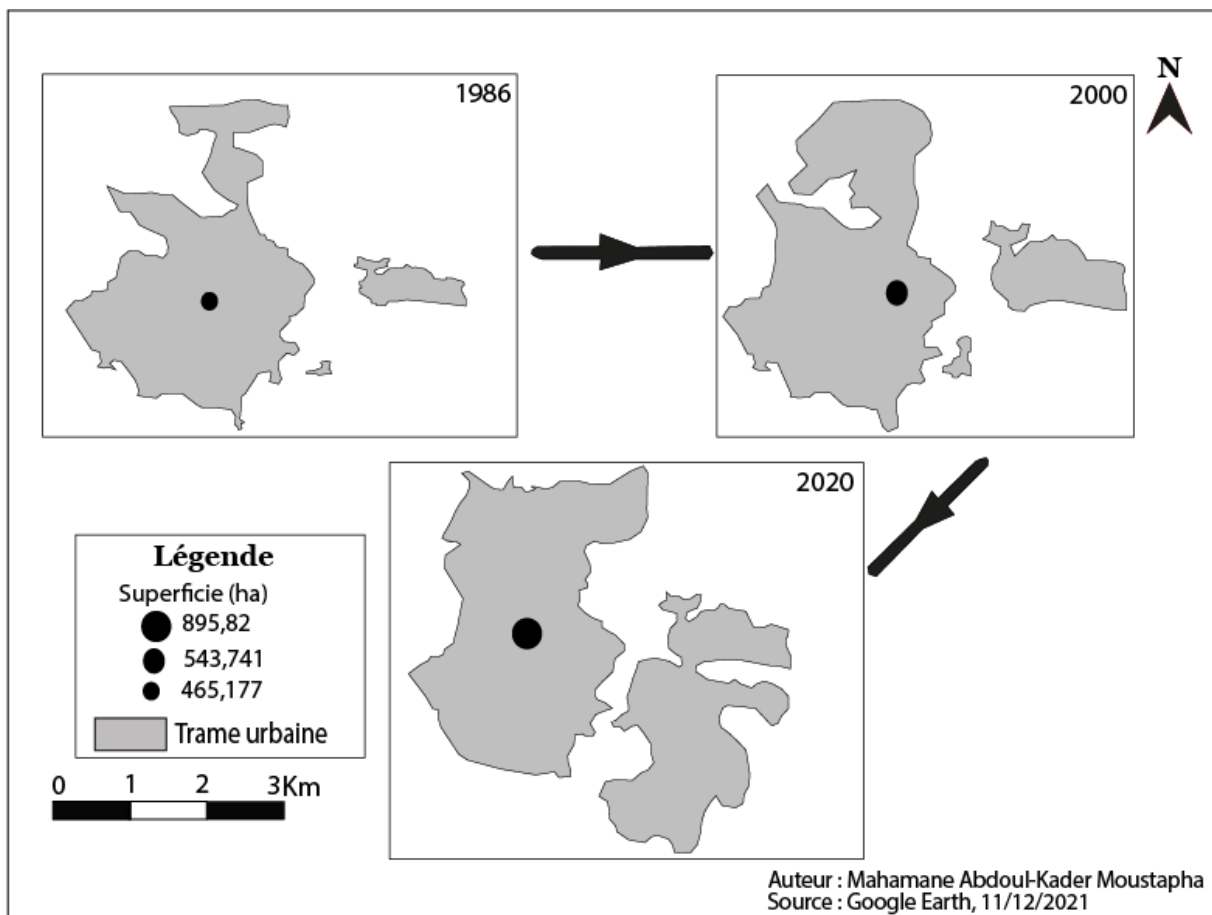
Avec la décentralisation, l'État a transféré certaines de ses compétences administratives aux régions, aux départements, et aux communes en vue de garantir le développement à la base pour chaque entité administrative (loi 2002-012 du 11 juin 2002 ; lois 2008-041 et 2008 042 du 30 juillet 2008). Il ressort de l'analyse que, les collectivités interviennent en étroite collaboration avec les commissions foncières communales et de base dans la gestion foncière et du règlement du conflit rural.

Depuis des années, la commune urbaine de Konni fait ainsi face à l'étalement urbain dû à l'accroissement démographique. Ceci n'est pas sans conséquence sur la disponibilité de terres agricoles aménagées. A titre illustratif, la zone de servitude de l'aménagement hydro-agricole de la commune de Konni a été lotie et vendue. Selon un agent voyer de ladite commune : « *les lotissements dans la zone de servitude requièrent l'autorisation écrite de l'ONAHA. C'est après que la mairie entre en matière et procède au lotissement qui doit s'arrêter à 10 m du périmètre. Les premiers lotissements de la mairie respectaient la zone de 25 mètres séparant le périmètre de la ville⁵. Aujourd'hui, c'est dans cet espace que les propriétaires des champs veulent opérer des morçèlements et des ventes* ». L'agent voyer affirme que « *il n'y a pas d'installation anarchique dans la zone de servitude, que toutes les constructions bénéficient d'une autorisation qu'il peut fournir pour toute fin utile* ».

De plus, il ajoute que « *la mairie n'est pas informée que la zone de servitude était de 25 mètres. Elle a toujours travaillé avec l'autorisation de l'ONAHA qui exigeait 10 mètres* ». En plus, le périmètre lui-même n'a pas de titre foncier, aucun papier ne le délimite dans l'espace foncier communal. Du coup, beaucoup d'exploitants disposent des parcelles dans la zone de servitude et, par conséquent, la ville ne fait que se développer vers le périmètre. Ces exploitants sont donc dans l'obligation de vendre leurs parcelles surtout avec l'augmentation du prix foncier. Selon

⁵ Extrait d'entretien avec l'agent voyer de la commune urbaine de Konni, Avril 2021

le chef d'antenne de l'ONAHA Konni, actuellement dans le cadre de la réhabilitation de l'AHA, il y a eu une tentative de recensement de tous les équipements installés de façon anarchique sur la zone de servitude de l'aménagement, mais il s'est avéré que, ces infrastructures sont nombreuses (stations, boutiques, fermes avicoles, écoles, logements...). Actuellement, la zone de servitude est de trois (3) mètres, ce qui rend difficile, selon le chef d'antenne de l'ONAHA, la démolition de ces infrastructures et la procédure de leur dédommagement. Malgré les trois mètres retenus, une vingtaine de maisons seront détruites. La carte n°4 fait ressortir l'évolution de la ville de Konni de 1986 à 2020.



Carte 4 : Évolution de la ville de Konni de 1986 à 2020

L'analyse de la carte ci-dessus met en évidence l'extension urbaine de la commune de Konni de 1986 à 2020. En effet, avec l'accroissement de la population de la ville de Konni (passant de 103.252 en 2001 à 206.794 habitants en 2021), on remarque une expansion urbaine conséquente, au détriment des espaces agro-pastoraux et du périmètre irrigué. Ainsi, la superficie de la ville est passée de 465,18 ha en 1986 à 543,74 ha en 2000 pour atteindre 895,82 ha en 2020 (PDC, 2021). Cela a entraîné la transformation des terres agricoles et naturelles en parcelles loties (ou à bâtir) sans aucun respect de procédure de lotissement. Tout ceci se traduit

par la consommation excessive de patrimoine foncier, à travers l'extension urbaine sur les espaces agricoles avec une forte densité d'occupation. Les études réalisées au Niger par I. Nouhou (2010), D. Aurélia et R. Gonçalves (2011), S. Amadou Mamane (2008), A. Hassane Saley (2016), A. Adamou Elh Sidi (2016), O. Assada Malam Tassiou (2017) ont confirmé que la forte densité de la population consiste à des lotissements excessifs entraînant un étalement urbain disproportionné par rapport à la population urbaine. Aussi, les études conduites par A. Sène (2018b) au Sénégal et A. Adamczewski *et al.*, (2013) dans la zone Office du Niger au Mali montrent que, cet étalement absorbe les espaces agricoles privant ainsi leurs propriétaires de leur moyen de production. Nous développons pour la suite de ce chapitre les projets de développement qui sont d'une autre catégorie mais qui apportent leur contribution dans la gestion des espaces agricoles.

2.6.4.5. Rôle des Projets de développement

Ces projets, qui font partie des partenaires stratégiques de l'État, apportent des soutiens considérables dans la conduite des politiques du développement rural. Le but recherché par ces organisations est d'atténuer les souffrances des populations à travers la mise en œuvre des projets dans les secteurs clés de développement (environnement, agriculture irriguée, élevage, pêche). Parmi les ONG porteuses de projets de développement intervenant au niveau de la commune urbaine de Konni, on peut citer le Centre Régional de la Recherche Agronomique de Tahoua (CERRA), le Centre International pour le Développement des Engrais (IFDC), le Programme de Production Agricole en Afrique de l'Ouest (PPAAO) et le Centre international de Recherche Agricole dans la zone aride (ICARDA). Ces structures appuient les producteurs et/ou les coopératives avec des projets ou micro-projets sur une durée relativement courte (2 à 3 ans). Cet état de fait ne permet pas une véritable capitalisation des acquis par les producteurs dans la mesure où le dispositif de continuité n'est pas assuré.

Depuis 2016, le projet Millenium Challenge Account Niger (MCA) s'est installé à Konni avec comme objectif de soutenir le bon fonctionnement de l'agriculture irriguée grâce à des travaux de réhabilitation de l'aménagement hydro-agricole. Il s'agit, d'augmenter les revenus des exploitants par l'augmentation des superficies mises en valeur, la diversification et l'intensification agricole, et aussi la sécurisation foncière. En effet, cette dernière va se faire à travers l'octroi du titre foncier. Il s'agit, d'une part, de sécuriser l'accès des producteurs à la terre et, d'autre part, de donner de l'espoir aux exploitants pour investir durablement dans leur exploitation agricole.

En plus, INRAN et DDA apportent des appuis importants dans le cadre d'une meilleure gestion des espaces agricoles aménagés. Ces appuis sont parfois sporadiques, car ils interviennent seulement à travers les soutiens des projets. Pour certains exploitants, le seul véritable appui est celui de l'ONAHA qui est en permanence avec les producteurs et leurs organisations. Malgré son apport, ils émettent des inquiétudes sur la façon dont les choses évoluent, surtout avec l'absence du personnel qualifié pour la gestion des espaces agricoles aménagés. Le tableau ci-dessous présente le rôle de quelques acteurs qui interviennent dans la gestion de l'AHA de Konni.

Tableau 5 : Acteurs et leurs rôles sur le périmètre de Konni

N°	Acteurs	Offres de conseils	Commentaires
1	ONAHA Konni	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Entretien des infrastructures d'irrigation, surveillance du réseau (brigade électromécanique), suivi technique des aiguadiers ; ❖ Appui à la production agricole : vulgarisation agricole, conseils techniques aux producteurs à la demande, suivi des cultures par les Directeurs des périmètres, estimation des rendements des cultures par sondage ; ❖ Gestion de l'eau d'irrigation (tour d'eau) ; ❖ Gestion des conflits : liés à des vols des récoltes, conflits fonciers et introduction des animaux. 	L'évaluation de la production et des rendements se fait à travers des interviews
2	Coopératives	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Facilitation de l'approvisionnement en intrants agricoles (semences, engrais) ; ❖ Gestion de la redevance annuelle ; ❖ Gestion de l'eau à travers les aiguadiers et leur formation sur la conduite du tour d'eau ; ❖ Financement de la formation des membres du bureau de la coopérative et des GMP en vie associative, rôles et tâches des membres exécutifs ; ❖ Formation des gestionnaires en comptabilité et gestion des stocks ; ❖ Recherche de partenaires pour la commercialisation des produits agricoles ; 	Sous la facilitation du Directeur des Périmètres (DP)
3	GMP / AUEI	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Suivi et inventaire des parcelles mises en valeur ; ❖ Sensibilisation des producteurs sur l'entretien du réseau d'irrigation ; ❖ Respect du calendrier cultural et du tour d'eau. 	Avec l'appui des coopératives et du DP
4	Direction Départementale de l'Agriculture (DDA)	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Mise à disposition et dotation en semences (blé, maïs, pomme de terre) et en pesticides ; ❖ Appui à la mise en place d'un dispositif paysan de production de semences améliorées (niébé, sorgho, maïs, blé) ; ❖ Identification des producteurs, formation, encadrement, suivi, inspection des exploitations semencières pour le respect des règles de production sur le terrain ; ❖ Formation brigadiers phytosanitaires. 	En collaboration avec des partenaires intervenant sur l'AHA et l'État pour pallier aux Insuffisances des ressources humaines
5	CERRA, IFDC, PPAAO et ICARDA	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Essais sur le maïs et le sorgho dans le but d'intensifier ces cultures ; ❖ Recherche appliquée sur des variétés de blé ; ❖ Formation des femmes sur la transformation du blé et la production des semences. 	En partenariat avec INRAN

CONCLUSION

La ville de Konni est l'une des villes secondaires du Niger qui dispose d'importantes ressources naturelles et humaines. Sa pluviométrie est favorable au développement des activités agricoles et pastorales. Les ressources pédologiques de cette commune deviennent progressivement pauvres en raison de leur surexploitation. Sa végétation est menacée par les actions anthropiques. Parmi les principales activités de la population de Konni, l'agriculture contribue beaucoup à l'amélioration des conditions de vie des ménages. Malgré sa contribution, elle fait face à des effets négatifs de la croissance urbaine. Tous ces phénomènes ont des impacts sur la bonne marche des activités économiques des populations.

En plus, la gestion foncière du périmètre de Konni se fait par plusieurs acteurs. L'État est le principal propriétaire des espaces agricoles aménagés, il est représenté par l'ONAHA et les coopératives agricoles. D'autres acteurs tels que la chefferie traditionnelle, les commissions foncières, les collectivités territoriales ainsi que les projets de développement collaborent aussi dans la gestion, la mise en œuvre ainsi que la valorisation des productions agricoles dans l'AHA de Konni. Le chapitre suivant traite des caractéristiques sociodémographiques des exploitants, leurs propriétés foncières ainsi que leurs activités socioéconomiques dans l'aménagement hydro-agricole.

CHAPITRE III : CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES, PROPRIETE FONCIERE ET ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES DES EXPLOITANTS DANS L'AHA

Le Niger est un pays dont l'économie repose essentiellement sur l'agriculture (pluviale et irriguée) et l'élevage. Cette activité agricole joue un rôle non négligeable dans l'amélioration des conditions de vie des agriculteurs. Malgré son importance, elle souffre d'énormes difficultés. Du fait de la pression démographique, la superficie cultivée réduite d'année en année et pose avec acuité le problème de disponibilité foncière. Dans ce chapitre, sont présentées les caractéristiques sociodémographiques des ménages enquêtés, ensuite les propriétés foncières et enfin les activités socio-économiques pratiquées par les exploitants de l'aménagement hydro-agricole.

3.1. Caractéristiques sociodémographiques des exploitants

Sont présentées les caractéristiques sociodémographiques des ménages des exploitants enquêtés. En effet, la description des caractéristiques des personnes enquêtées permet d'analyser les éléments de l'échantillon en fonction des paramètres qui déterminent leur place et leur mode d'intervention dans l'exploitation et la mise en valeur des espaces agricoles aménagés (M. Mahamane Abdoul-Kader, 2019). Il s'agit de l'âge, du sexe, de la situation matrimoniale, du niveau d'instruction des exploitants et de la taille de leurs ménages. Il fait ressortir également les actifs agricoles par ménage agricole.

3.1.1. Age des exploitants

L'âge représente l'une des variables sociodémographiques retenues dans le cadre de cette étude. Il est un indicateur facilitant l'analyse des effets de l'accroissement démographique sur les besoins en terre. Il détermine la force de travail de la personne au sein du ménage. La figure 9 montre la répartition par classe d'âge des exploitants du périmètre irrigué de Konni.

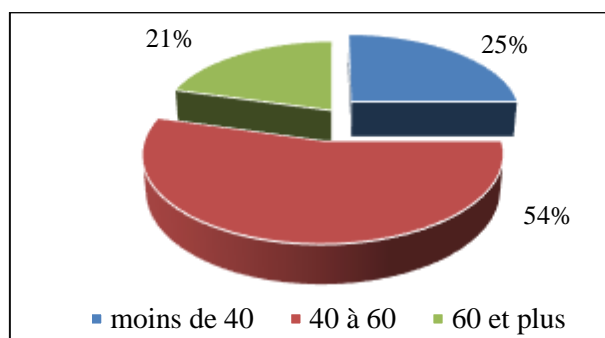


Figure 9 : Répartition des exploitants du périmètre par classe d'âge

Source : travaux de terrain, Août 2021.

Dans cette figure 9, la structure par âge, laisse apparaître que l'âge moyen des chefs de ménage enquêtés est de 48 ans avec un écart type de 12,45. Les exploitants enquêtés de moins de 40 ans qui appartiennent à la catégorie des jeunes représentent 25 % (soit 92 enquêtés). Ceux âgés de 40 à 60 ans représentent 54 % (200 enquêtés). Enfin, les exploitants âgés de 60 ans et plus, représentent 21 % (76 enquêtés de l'échantillon).

Les personnes âgées de 40 ans et plus constituent la grande partie des exploitants interrogés. Cela permet de dire que les jeunes ne sont pas nombreux parmi ceux qui exploitent les terres agricoles dans l'AHA. Les résultats de l'étude réalisée par MCC (2015, 2018), M. Mahamane Abdoul-Kader (2019) et celle de M. Mahamane Abdoul-Kader et L. Dambo (2021) ont montré que les jeunes qui ont accès à l'AHA ne sont pas nombreux dans la commune de Konni. Tout jeune qui veut accéder à la terre doit être marié ou trouver sa propre source de revenu afin de payer la terre. On abordera cet aspect plus loin au point 3.2.2.2.1. À présent, nous analysons la proportion des exploitants par genre qui accède à la terre au sein de l'AHA.

3.1.2. Sexe des exploitants

Le sexe est la seconde variable démographique retenue en vue de cette analyse. Cette variable permet de jeter un regard sur l'aspect genre en termes d'accès aux parcelles dans le périmètre. Les résultats des enquêtes, montrent une certaine disparité en fonction du sexe des exploitants. En effet, près de 90 % des exploitants enquêtés sont des hommes contre 10 % des femmes.

Cette disparité est nettement claire sur ce périmètre irrigué. En effet, malgré leur faible taux de participation dans la mise en valeur des parcelles agricoles dans l'AHA, il est important de rappeler que leur nombre a connu une augmentation de la réalisation du périmètre à la date d'aujourd'hui (figure 10).

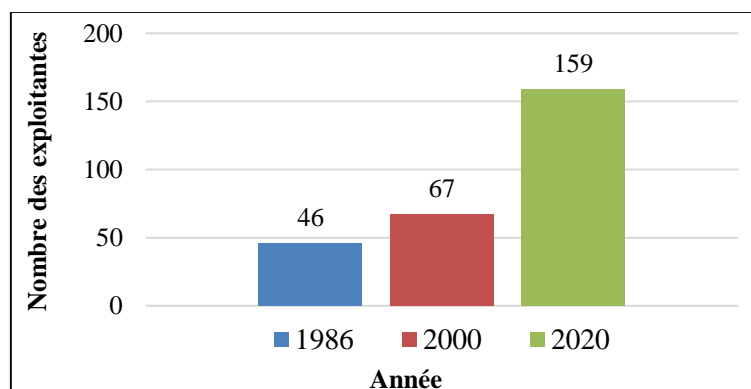


Figure 10 : Évolution du nombre des exploitantes de l'AHA de Konni de 1986 à 2020

Source : travaux de terrain, Août 2021.

La lecture de la figure 10 montre que, le nombre des femmes qui exploitent l’AHA de Konni a connu une augmentation de 1986 à 2020. En effet, en 1986, on trouve seulement 46 exploitantes sur l’aménagement. Ce nombre a augmenté en 2000 à 67 exploitantes et en 2020 on trouve 159 femmes exploitantes des parcelles agricoles dans l’AHA. Ces femmes sont soit des veuves devenues cheffes de ménages, soit des divorcées qui s’installent avec leurs enfants pour y exercer l’agriculture, afin de subvenir à leurs besoins alimentaire et économique. Des études dans ce sens (Y. Coulibaly et F. Belieres, 2004 ; S. Seyni Souna, 2010 ; S. Bastin, 2011 ; OXFAM, 2013 ; S. Charlier *et al.*, 2014 ; M. Moussa dit Kalamou, 2014 ; A. Zakari, 2016 ; L. Hakilou, 2019) ont confirmé que le nombre des femmes exploitantes de l’AHA est limité par rapport à la proportion des hommes. Ils ajoutent que la faible proportion des femmes fait en sorte qu’elles sont vulnérables avec des superficies trop petites.

3.1.3. Situation matrimoniale des exploitants

À l’issue de cette enquête, on remarque que l’écasante majorité des exploitants est mariée à hauteur de 90 % (Figure 11). Les exploitants célibataires sont minoritaires et représentent près de 2 %. À ces différentes proportions, s’ajoutent celles des veuf(ve)s et des divorcées avec respectivement 6 % et 2 %.

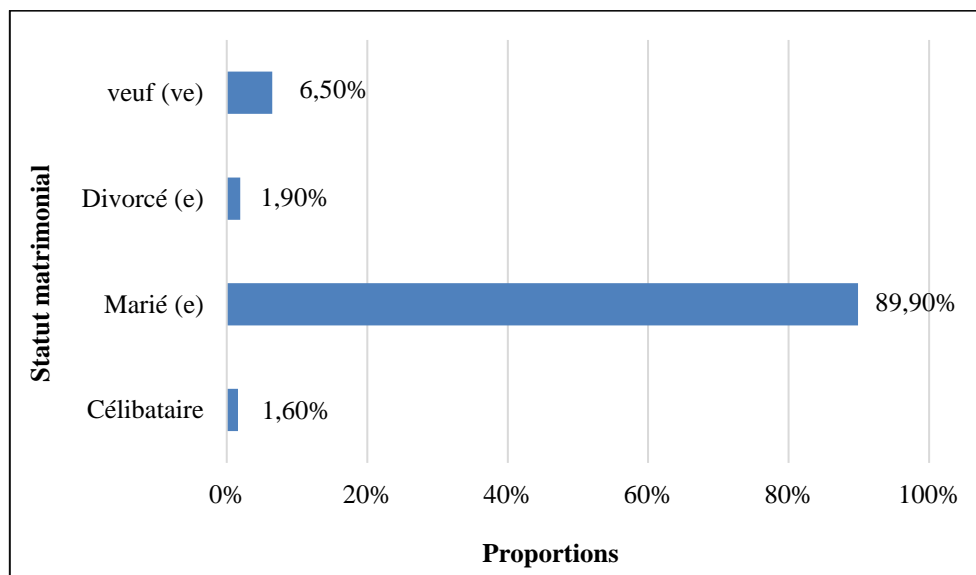


Figure 11 : Répartition des chefs de ménage selon le statut matrimonial

Source : travaux de terrain, Août 2021.

On constate que toutes ces catégories sociales accèdent à la terre et ce, indépendamment de leur statut matrimonial. Cependant, la frange la plus importante de la population, constituée par les célibataires (jeunes), est moins représentée, ce qui amène à réfléchir plus loin sur leurs modes d’accès à la terre au sein du périmètre irrigué de Konni. Ainsi, plusieurs auteurs (M. Doka

Diarra et M. Monimart 2004 ; FIDA, 2008 ; L. Hakilou, 2019) ont montré l'importance de permettre aux jeunes d'accéder à la terre dans un contexte de la promotion d'une main d'œuvre familiale et réduire leurs vulnérabilités économiques. Nous abordons dans ce qui suit le niveau d'instruction des exploitants de l'AHA de Konni.

3.1.4. Niveau d'instruction des exploitants

L'instruction de la population est l'un des critères qui détermine les conditions de vie. Au Niger, il est généralement distingué deux formes d'éducation à savoir l'éducation formelle et l'éducation non formelle (S. Souley, 2020). L'éducation formelle comprend l'enseignement primaire, secondaire et supérieur tandis que l'éducation non formelle englobe l'alphabétisation et l'éducation coranique. On remarque que dans cet échantillon, la grande majorité des exploitants du périmètre ont reçu une éducation non formelle qui représente 60 % de l'échantillon. Ceux qui ont reçu l'éducation formelle ne représentent que 23 %. À ces différentes proportions s'ajoutent ceux qui n'ont aucun niveau d'instruction. La figure 12, donne la proportion des personnes enquêtées sur leur niveau d'instruction.

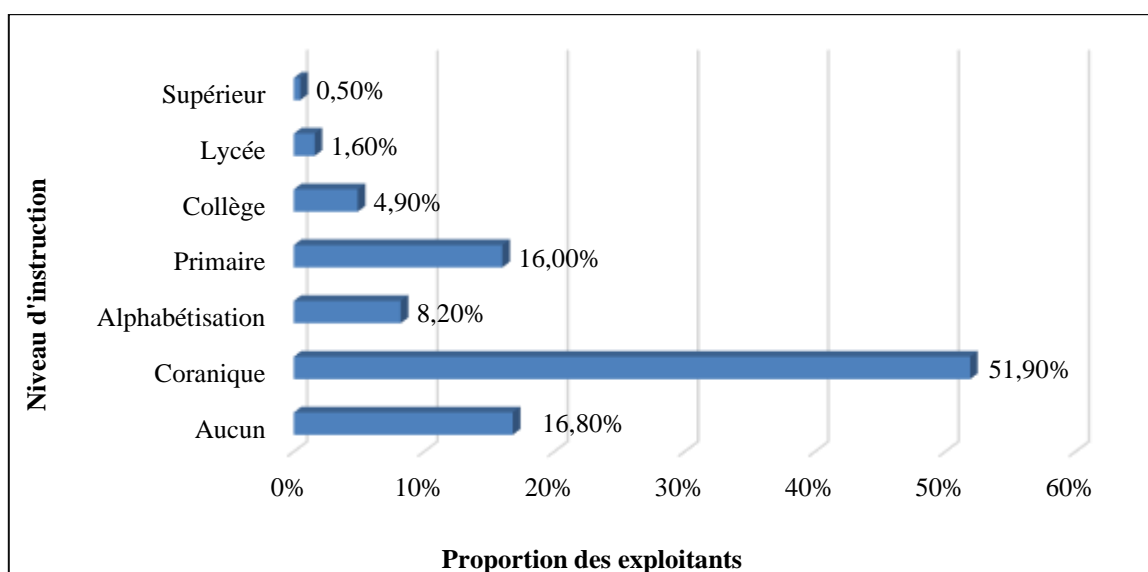


Figure 12 : Répartition du niveau d'instruction par ménage

Source : travaux de terrain, Août 2021.

La figure 12 renseigne que, 17 % d'exploitants n'ont aucun niveau d'instruction. Par ailleurs, 52 % ont fréquenté une école coranique. Seulement 8 % des exploitants interrogés ont bénéficié de l'alphabétisation des adultes. À ces proportions s'ajoutent 16 % qui ont un niveau primaire, 6 % avec un niveau secondaire (collège et lycée) et seulement 1 % du niveau supérieur. Ces données montrent que la plus grande proportion des exploitants ont un niveau informel et par conséquent, présentent un risque plus élevé de réticence aux innovations technologiques et à la

promotion d'une agriculture intelligente. L'étude réalisée par M. Mahamane Abdoul-Kader (2019) dans cette même zone de Konni a montré que le niveau d'instruction de la population est important pour l'exercice efficace de toute activité, et surtout celle de l'agriculture en particulier. Il en est de même pour Kevin et Diane (2013) cités par S. Souley (2020) qui pensent que, des personnes mieux instruites sont celles qui tirent profit des formations offertes (par les agents de vulgarisation par exemple) et seraient plus ouvertes aux nouvelles techniques et à l'utilisation d'outils modernes.

3.1.5. Taille des ménages des exploitants

Les résultats de nos enquêtes montrent que les personnes vivant dans les ménages sont relativement nombreuses. En effet, les 368 chefs de ménage enquêtés ont un effectif de 4 344 personnes à charge. La taille de leurs ménages varie de trois (3) à trente-huit (38) membres. Elle est en moyenne de douze (12) personnes (Tableau 6). Cette moyenne est largement supérieure à la moyenne nationale en milieu rural qui est de 6,8 individus (INS, 2018). Ces personnes constituent une main-d'œuvre importante pour les chefs d'exploitation, dans les différentes activités. Mais, elles peuvent constituer un poids difficile à supporter lorsque ces personnes sont inactives. Aujourd'hui, la dynamique démographique et le comportement social lié à la polygamie augmentent de plus en plus la taille des ménages agricoles et par conséquent encourage le morcellement des unités d'exploitation. Cette croissance démographique constitue malheureusement un facteur de pression sur les terres agricoles en général et sur celles du périmètre irrigué en particulier. En plus, les besoins croissent, la pauvreté s'installe et les difficultés d'accès à la terre deviennent permanentes. Pour mieux apprécier l'importance de la taille des ménages, il a été procédé à une répartition du nombre de personnes en charge par ménage (tableau 6).

Tableau 6 : Répartition des ménages par la taille

Taille de ménage	Nombres	Fréquences (%)
Moins de 4	6	1,60
De 4 à 6	22	6,00
De 6 à 8	54	14,70
De 8 à 10	60	16,30
De 10 à 12	68	18,50
De 12 à 14	47	12,80
14 et plus	111	30,20
TOTAL	368	100

Source : travaux de terrain, Août 2021.

L'analyse du tableau 6, montre que les ménages de 14 personnes et plus représentent la plus grande proportion (30 % de l'échantillon). Les exploitants de ces espaces agricoles estiment que cette situation est à l'origine du morcellement des terres agricoles dont les conséquences se rapportent à la couverture des besoins alimentaires des ménages. Cependant, les ménages de moins de quatre (4) personnes sont les moins nombreux et ne représentent que 1,6 % de l'échantillon. Les résultats des études de M. Bonaventure *et al.*, (2003) sur la pression foncière face à la croissance démographique au Burundi et ceux de D. Tabutin et É. Thiltges (2016) affirment que, l'importance numérique de la taille des ménages constitue une pesanteur pour les chefs de ménage tant dans la satisfaction de leurs besoins alimentaires que celle des besoins financiers.

D'une manière générale, on note que les ménages de la zone d'étude se caractérisent par un nombre élevé des membres. Bien que la famille nombreuse représente une source de prospérité et de sécurité quant aux vieux jours des parents, nous avons constaté que le système d'exploitation collectif est en régression. C'est ainsi que, ces auteurs (Y. Coulibaly *et al.*, 2006 ; L. Cambrezy, Y. Magnon, 2012 ; A. Benabed *et al.*, 2014 ; M. Malam Abdou *et al.*, 2016 ; S. Souley, 2020) affirment que, cette situation de régression des exploitations s'explique par le fait que les cellules familiales sont en perpétuel éclatement. Malgré la grandeur de la taille de ménage par exploitant, certaines familles se caractérisent par un faible nombre d'actifs agricoles.

3.1.6. Actifs agricoles par ménage

On entend ici par actif agricole, la main-d'œuvre familiale participant effectivement aux travaux de mise en valeur du site agricole (M. Waziri Mato, 2000). Les résultats de collectes montrent que les actifs agricoles par ménage sont relativement faibles comparés au nombre des individus par ménage. Les actifs agricoles varient d'une (1) à dix-sept (17) personnes par ménage. Ils sont en moyenne de 3 personnes (figure 13) par ménage avec un écart type de 2,19. Ils participent pleinement aux travaux, surtout au repiquage, aux répétitives séances d'arrosage et de récolte. Les adolescents participent aussi à ces activités. Autrement dit, en faisant le rapport entre les actifs agricoles par ménage et les personnes à charge, un paysan nourrit en moyenne trois individus. De ce fait, il ressort clairement que, toute proportion gardée, ce sont les familles les plus nombreuses qui possèdent un faible nombre d'actifs agricoles.

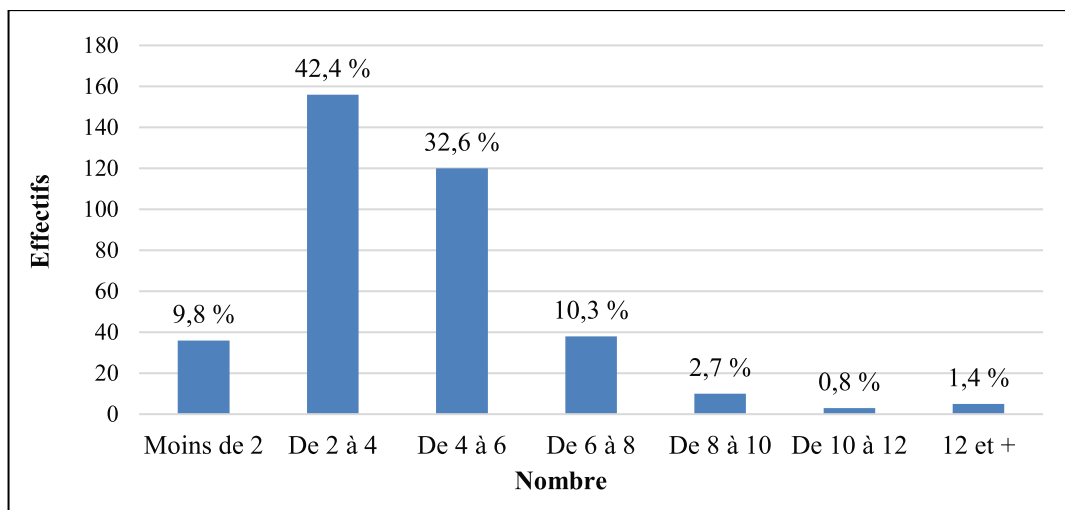


Figure 13 : Actifs agricoles par ménage

Source : Travaux de terrain, Août 2021

La lecture de la figure 13 montre que, les ménages qui ont moins de deux actifs agricoles représentent 10 % des enquêtés. Ceux qui ont deux (2) à quatre (4) représentent 42 %. Cette proportion représente la plus grande proportion de l'échantillon. En revanche, les ménages qui ont des actifs agricoles de dix et plus ne représentent que 2 % de l'échantillon. Au vu de tout ce qui précède, nous constatons une insuffisance des actifs agricoles par rapport à la taille des ménages. Cette insuffisance des actifs agricoles s'explique par l'augmentation de la proportion des jeunes dans cette commune.

Selon les données de l'INS, on note que la population de cette zone est caractérisée par une proportion d'enfants de moins de 15 ans (0-14 ans) qui tourne autour de 52 % (27 % pour les garçons et 25 % pour les filles). Cette classe d'âge est non active surtout dans l'exploitation et la mise en valeur des parcelles agricoles. La population potentiellement active (personnes âgées entre 15 et 59 ans pour les hommes et 15-44 ans pour les femmes) est d'environ 43 % (22 % des hommes et 21 % pour les femmes). Cependant, les vieillards (personnes âgées de 60 ans et plus pour les hommes et 55 ans et plus pour les femmes) représentent 5 % de la population avec respectivement 2 % pour les hommes et 3 % pour les femmes (INS, 2018). Ces données illustrent parfaitement la situation de la proportion de la population non active (jeune) en lien avec la mise en valeur des terres agricoles dans cette zone. Nous abordons dans le point qui suit la propriété foncière par exploitant de l'AHA.

3.2. Propriété foncière

Dans l'AHA de Konni, les producteurs sont propriétaires de leur terre mais ne possèdent aucune attestation administrative ou coutumière qui le prouve. La propriété foncière, selon H. Soumana, 1999 ; J. Comby, 2007 et A. Baboussouna, 2008, est l'unité juridique sur laquelle

son détenteur a un droit réel et complet de mise en valeur. En effet, l'agriculture a toujours été une activité bien développée à Konni et se pratique sur de vastes étendues. Elle est d'une importance capitale quant à la survie de la population. Notons que de nos jours, cette agriculture est essentiellement dominée par des petites exploitations familiales. Ceci s'explique par l'évolution de la population et de certains modes de vie des ménages. Les chefs d'exploitations se consacrent exclusivement à la mise en valeur des terres qu'ils détiennent.

3.2.1. Possession foncière des exploitants enquêtés

3.2.1.1. Possession foncière hors AHA

Dans cette zone, l'occupation de l'espace s'est faite au fur et à mesure que les populations s'installaient et au fil des défrichements des exploitations familiales. Le patrimoine foncier de chaque village est donc proportionnel à la capacité de défrichement des familles qui le composent. Ainsi, des études (L. Andres, 2009 ; A. Benabed, 2014 ; M. Malam Abdou *et al.*, 2016 ; M. Moussa dit Kalamou *et al.*, 2018 ; S. Aboubacar, 2021), ont montré que chaque famille défrichait jusqu'à atteindre la limite d'un autre défrichement. Les familles arrivées au moment où il n'y avait plus de terres vierges à défricher, ont obtenu des dons auprès des premiers arrivants. Ces dons ancestraux n'ont jamais été remis en cause et chacun a pu garder ses terres et les transmettre à ses ayants droit (MCC, 2015 ; B. Adamou et F. Manuel, 2016). Chaque famille dispose de son patrimoine foncier que ses membres se transmettent de génération en génération. Selon les personnes ressources rencontrées sur le terrain, les sécheresses des années 70, 84 et celle de 2004, ont occasionné la perte massive des champs des plus pauvres qui cherchent à survivre. Selon ces auteurs (H. Stein, 1994 ; A. Bouare, 1995 ; République du Niger, 2003 ; A. Adamczewski *et al.*, 2013), en plus des effets de la sécheresse, s'ajoute la croissance de la population ; d'où la pression permanente sur les ressources foncières. La figure 14 montre la proportion d'exploitants interviewés en fonction du nombre des parcelles qu'ils détiennent.

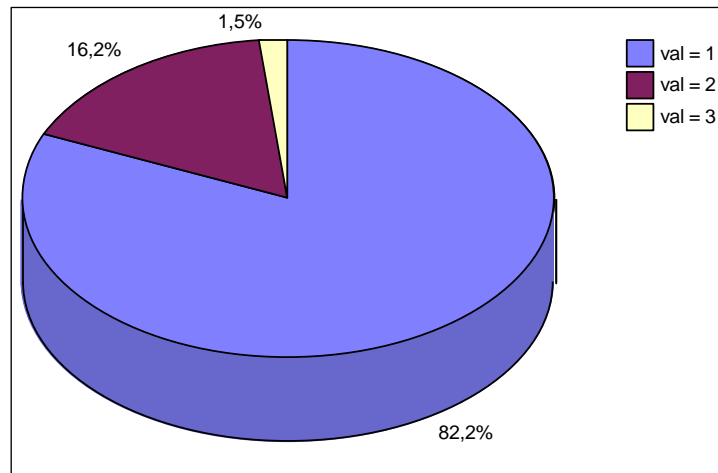


Figure 14 : Proportion d'exploitants selon le nombre de parcelles exploitées

Source : travaux de terrain, Août 2021.

Il est évident que pour mesurer la disponibilité en terre de la population, l'indicateur le plus pertinent serait de s'intéresser au nombre de parcelles par exploitant. Suivant cet indicateur, la figure 14 renseigne sur le manque crucial de terres agricoles à Konni malgré les potentialités dont dispose la zone. Ainsi, 82 % des exploitants interrogés disposent d'une seule parcelle. Cette situation concerne surtout les chefs de ménages âgés de 20 à 40 ans dont la conséquence se rabat sur le nombre de personnes à charge. Par ailleurs, 16 % de l'échantillon possèdent deux parcelles contre trois parcelles pour 2 % des exploitants interviewés. Ce qui est insuffisant par rapport aux besoins de base des ménages aggravés par des faibles rendements annuels. Il faut mentionner qu'à ce niveau, la taille des parcelles n'est pas du tout respectée pour des raisons de morcellement des terres agricoles. Les résultats des recherches de H. Mohamed et M. Elbachir (2008) dans le grand Tunis, F. Jarrige *et al.*, (2009), M. François *et al.*, (2013) à la périphérie de Meknès, Z. Abdoul Habou *et al.*, (2016) au Niger, A. Todan *et al.*, (2017) dans la partie sud-ouest du Bénin et Y. Ibrahim (2018) à Maradi, ont démontré que ces dernières années, suite à la croissance démographique et à l'augmentation des besoins en terre, les parcelles agricoles subissent d'énormes mutations. Cette situation est également remarquée dans la commune de Konni. Pour ces auteurs (Y. Coulibaly et Y. Sangaré, 2003 ; Y. Coulibaly *et al.*, 2006), les études faites dans la zone d'office du Mali au Niger ont montré que l'augmentation des besoins en terre a donné naissance aux actions de morcellement des parcelles agricoles afin que chaque héritier puisse accéder à la terre et assurer sa propre prise en charge. Par ailleurs, les travaux de terrain nous ont permis d'avoir les superficies exploitées hors aménagement. Ces superficies sont en moyennes d'un (1) Ha par exploitant. Certes, il existe des parcelles de plus d'un hectare mais celles de petite taille sont de plus en plus nombreuses.

Cependant, la plus grande étendue est de 6 ha contre 0,02 ha qui est la plus petite portion. Ainsi, certains exploitants confirment qu'ils ont des champs impropres qu'ils ont mis en valeur ces dernières années pour des raisons de manque de terres de culture. Tandis que l'ensemble des personnes interviewées ont affirmé qu'ils n'ont pas des champs en jachère et il n'existe plus la possibilité d'extension dans la zone. Cette situation de réduction des superficies exploitées est influencée par l'augmentation des besoins de la population en terre. Pour remédier cela, certains exploitants ont acquis des parcelles dans l'AHA.

3.2.1.2. Possession foncière dans l'AHA

La répartition des parcelles dans le périmètre a été faite après la réalisation de ces aménagements (en 1976 et 1982). De prime abord, ce sont les propriétaires terriens expropriés qui ont été privilégiés. Ce n'est par la suite que les autres (qui n'étaient pas propriétaire terriens), ont été désintéressés. Il faut mentionner que le critère d'attribution des parcelles, était le nombre d'actifs agricoles que compte un ménage. C'est ainsi que le nombre de parcelles reçues correspondait à celui d'actifs agricoles du ménage.

Ces dernières années, avec l'évolution de certains paramètres dont le mode d'accès à la terre au sein de l'AHA, l'accroissement démographique et l'augmentation des besoins alimentaires des ménages ; les exploitants ont favorisé le morcellement et la vente de leurs parcelles. Cela a permis à beaucoup des exploitants d'acheter des parcelles dans le but d'augmenter leur superficie de production bien que les lois ne les y autorisent pas. Pour certains, c'était l'occasion d'accéder aux parcelles de l'AHA. La figure 15 donne la répartition des parcelles par nombre des exploitants au sein de l'AHA.

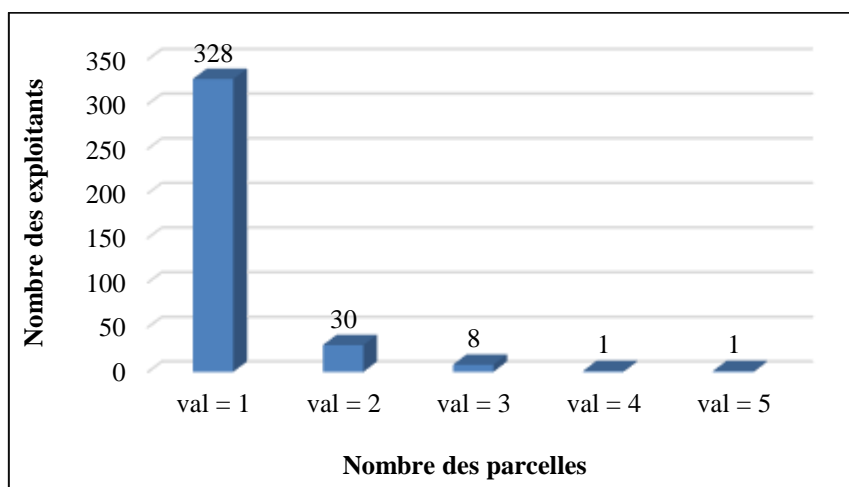


Figure 15 : Proportion d'exploitants selon le nombre de parcelles

Source : travaux de terrain, Août 2021.

La lecture de cette figure 15 montre que, 89 % des personnes interrogées ont une seule parcelle au sein de l'AHA. 8 % de ces exploitants ont deux parcelles au sein de cet aménagement. Par contre, 2 % de l'échantillon ont jusqu'à trois parcelles agricoles. Ces données montrent que l'AHA de Konni fait face à une forte pression croissante sur le foncier. On trouve également des exploitants qui ont jusqu'à 5 parcelles dans l'AHA en violation des textes. C'est dans ce contexte que, l'État du Niger a pris un arrêté N°155/MAG/EL/2018 portant la fixation de la superficie minimale attribuable à un exploitant de l'aménagement hydro-agricole de Konni. Dans ce cadre, aucun exploitant ne peut posséder au-delà de deux parcelles unitaires de 0,75 ha. Malgré l'adoption de cet arrêté, ils continuent d'appliquer leurs transactions et augmenter leur nombre des parcelles. Cette situation a eu des impacts sur la taille des parcelles. Nous évoquons ceci dans le point qui suit.

3.2.1.3. Taille des parcelles dans l'AHA

Dans la zone d'étude, la production agricole repose sur la main d'œuvre familiale qui bien que souvent non rémunérée, possède l'assurance d'une contrepartie. Notons que, durant ces dernières années, les rendements sont faibles particulièrement en période de crise (sécheresse, inondations, autres calamités). Toutefois, on remarque que ce système a subi des transformations de plus en plus profondes consécutives à l'éclatement des grandes concessions familiales (Y. Coulibaly *et al.*, 2006 ; L. Andres, 2009 ; M. Malam Abdou *et al.*, 2016). De nos jours, les exploitations familiales tendent à posséder des superficies de terres relativement réduites du fait du morcellement qu'elles subissent. Cependant, d'autres facteurs ont également eu une incidence sur l'évolution de l'exploitation agricole. Premièrement, l'accroissement de la population a eu pour conséquence une augmentation de la demande en terres et par ailleurs conduit à une diminution de la superficie cultivée. Il s'agissait de permettre à chacun de se nourrir et d'assurer la survie de son ménage (F. Jarrige *et al.*, 2009 ; Y. Ibrahim, 2018 ; L. Hakilou, 2019).

Deuxièmement, cette raréfaction de la terre a renforcé la vulnérabilité de la plupart des exploitants surtout la catégorie des acteurs pour qui, l'accès à la terre est devenu plus difficile (M. Moussa dit Kalamou *et al.*, 2018). Les conséquences d'une telle situation sont dramatiques car ayant poussé nombre d'exploitants à une décapitalisation progressive et parfois à intégrer une nouvelle classe comme celle des ouvriers agricoles. L'éclatement de la structure de production a pour corollaire, le morcellement des terres qui reflète une fragmentation du tissu social (S. Lawali, 2011). En plus, on constate que des parcelles qui, initialement faisaient 0,75 ha, sont aujourd'hui morcelées en 2 voire 4 parts (M. Mahamane Abdoul-Kader, 2019). Cet état

de fait a été expliqué en grande partie selon ces documents (République du Niger, 2006, 2019 et 2021) comme conséquence de la croissance rapide des populations agricoles. Dans la figure 16, nous constatons la proportion des exploitants selon la taille de leurs parcelles.

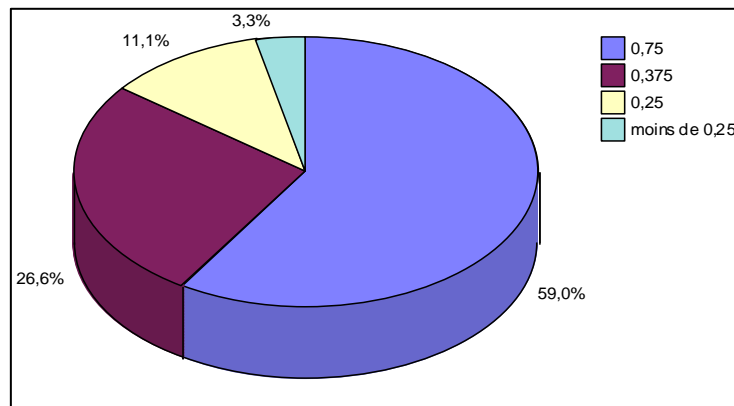


Figure 16 : Proportion d'exploitants selon la taille de leurs parcelles

Source : travaux de terrain, Août 2021.

La lecture de la figure 16 montre que 59 % des exploitants enquêtés ont une parcelle de 0,75 ha. 26,6 % possèdent 0,375 ha, soit $\frac{1}{2}$ de la taille initiale des parcelles qui est de 0,75 ha. 11 % possèdent une parcelle de 0,25 ha et enfin 3,3 % des exploitants ont une parcelle de moins de 0,25 ha. En effet, les parcelles sont morcelées et vendues soit après le décès du premier bénéficiaire et distribuées à ses ayants droits ou suite à une situation économique précaire. Ainsi, L. Pupier (1992), Y. Coulibaly *et al.*, (2006), I. Mossi Maïga (2009), S. Laurent (2010) et M. Mahamane Abdoul-Kader et L. Dambo (2021) ont affirmé dans leur étude que les parcelles irriguées offrent des conditions qui garantissent la production agricole. C'est dans ce contexte que chaque exploitant de l'AHA de Konni voudrait donc en disposer ne serait-ce que d'une petite portion pour pratiquer de la production agricole irriguée. Ce qui nous amène à analyser la gestion de ces parcelles aménagées par les exploitants.

3.2.1.4. Gestion des espaces agricoles aménagés par les exploitants

L'AHA de Konni appartient au domaine public géré par des textes de loi⁶ qui définissent les conditions d'accès aux parcelles aménagées et les types de droits qui s'y exercent. Les obligations contractuelles de l'ONAHA sont aussi décrites par ces textes de loi.

La gestion des espaces agricoles aménagés constitue une activité primordiale dans cette zone. En effet, depuis des années ces espaces agricoles aménagés font face à un sérieux problème de disponibilité foncière. Cette situation réduit la capacité de production par unité

⁶ Décret N°2015-354/PRN/MAG du 10 juillet 2015 modifiant et complétant le décret 2015-218/PRN/MAG du 18 avril 2015 portant approbation des statuts de l'ONAHA et la loi N°60-28 du 25 mai 1960

d'exploitation. Les travaux de terrain ont fait ressortir la proportion des personnes qui exploitent seuls leur parcelle agricole au sein de l'AHA (figure 17). En effet, 48 % de ces exploitants confirment qu'ils sont les seuls exploitants qui mettent en valeur leur parcelle agricole dans l'AHA de Konni. Il est important de mentionner que ces personnes sont en réalité des propriétaires de leurs parcelles mais ils ont de grandes familles à partir desquelles ils se réunissent ensemble pour exploiter la parcelle. Selon les textes et les clauses du contrat d'exploitation liant l'ONAHA et l'irriguant, ce dernier a le droit d'exploiter sa parcelle avec les membres de sa famille et de jouir totalement de la production. Par contre, 52 % des personnes interrogées confirment qu'ils ne sont pas les seuls exploitants de leur parcelle agricole. Ils partagent leurs parcelles avec des personnes qui n'ont pas des terres à exploiter dans l'AHA. À retenir que, ces exploitants qui ont accepté de partager leurs parcelles avec d'autres personnes ont en réalité des parcelles de 0,75 ha. Pour eux, cette action permet à ceux qui n'ont pas des parcelles d'en avoir. Il ne reste qu'une petite portion. Pourtant, la loi N°60-28 du 25 mai 1960, précise en son article 16, en aucun cas, le contrat d'exploitation signé par les agriculteurs installés dans les périmètres aménagés ne leur confère un titre de propriété, car les périmètres étant et demeurent la propriété de la puissance publique. La figure 17 présente la proportion des exploitants qui ont partagé leur droit d'exploitation avec d'autres personnes.

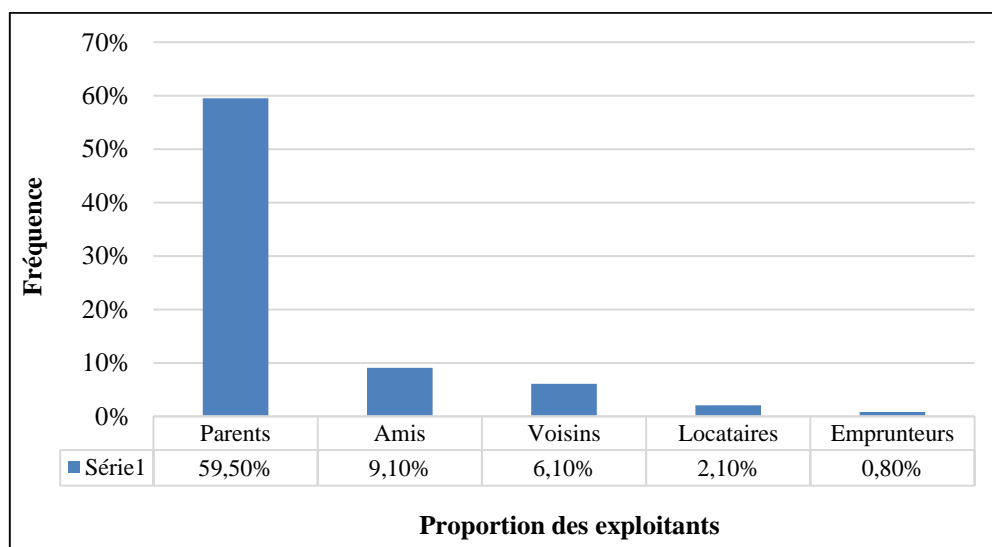


Figure 17 : Proportion des personnes qui collaborent dans l'exploitation de leur parcelle agricole au sein de l'AHA

Source : travaux de terrain, Août 2021.

Il ressort que, près de 60 % des enquêtés exploitent leur parcelle avec des parents. Ces parents peuvent être en réalité des membres de ménages dont ils s'associent dans la mise en valeur de leur parcelle ou des frères et sœurs qui n'ont pas de terre. Il s'agit des personnes avec qui, ils

exploitent leur parcelle et à la fin de la saison ils partagent les récoltes. En plus, certains exploitants partagent leur droit d'exploitation avec des amis (9 %), des voisins (6 %) et des locataires (2 %). En revanche, ceux qui partagent leur parcelle avec des emprunteurs ne représentent que 1 % des personnes enquêtées. Ces actions sont en réalité des stratégies pour permettre à certaines personnes sans terre d'avoir un accès à l'aménagement hydro-agricole. Ces résultats sont similaires à ceux trouvés par S. Lawali (2011) et S. Souley (2020) sur les modes de faire valoir développés par les exploitants de la région de Maradi comme stratégie de réduction des exploitants sans terre.

Selon les normes de mise en valeur des parcelles dans l'AHA de Konni, l'exploitant ne peut, sauf cas de force majeure soumis à l'appréciation de l'ONAHA, transférer à titre gracieux ou onéreux, céder tout ou une partie des droits qui lui sont concédés, ni ceux qui y sont rattachés. En cas de décès de l'exploitant, le contrat est transféré à l'héritier qui est appelé à remplir les fonctions du chef de famille ou, à défaut, à un membre de la famille ayant déjà participé à l'exploitation du fonds. Par conséquent, l'exploitant n'a donc pas la possibilité de déléguer, de transférer ou de transmettre ses droits selon l'appréciation de sa propre situation économique sans aviser l'ONAHA. En plus, l'exploitant ne peut ni planter des arbres, ni foncer un point d'eau, ni entreprendre quoi que ce soit sur la parcelle. Pour pallier cet aspect, l'ONAHA dispose des mécanismes nécessaires pour accéder à la terre. Dans les pages qui suivent, les modes d'accès à la terre dans l'AHA seront abordés.

3.2.2. Mode d'accès à la terre dans l'AHA

La croissance démographique conjuguée aux conditions socioéconomiques précaires conduit à une surexploitation de cette précieuse ressource dont l'accès devient de plus en plus difficile surtout pour la frange la plus vulnérable. Nous abordons dans ce point les modes d'accès à l'AHA d'une manière générale et particulièrement celui des jeunes et des femmes.

3.2.2.1. Mode d'accès d'une manière générale

D'une manière générale, au Niger, la terre peut s'acquérir de plusieurs façons. Cela est dû à une superposition de droits coutumiers et modernes (M. Doka Diarra et M. Monimart 2004 ; P. Hochet, 2015). Cette superposition de régimes n'est pas sans conséquences sur la vie socioéconomique des ménages. Ce point met en exergue les principales manières d'accéder à la terre dans la commune de Konni. L'héritage est considéré comme le principal moyen d'accéder à la terre dans cette zone. Or, depuis quelques années déjà, une pratique plus moderne d'acquisition de terre a vu le jour. Il s'agit de l'achat de parcelle soit auprès de propriétaires privés ou au sein même du comité de gestion de ces espaces.

C'est dans ce sens que, ces auteurs (A. Adamczewski *et al.*, 2013 ; A. Voahirana Tantely et J.-F. Bélières, 2015 ; MCC, 2018) affirment que, les principaux modes d'accès aux terres de culture dans les champs hors aménagement, sont devenus des pratiques courantes sur les aménagements agricoles. Il faut rappeler que ces pratiques sont pourtant interdites par la loi régissant le périmètre irrigué de Konni qui relève du domaine public de l'État. Les usagers ont juste transposé ce qu'ils faisaient dans leurs champs en matière d'accès et de gestion foncière aux parcelles irriguées de l'AHA sans respect des normes en vigueur. D'autres acteurs arrivent à accéder à la terre dans l'AHA suite au phénomène de morcellement et à la vente des parcelles agricoles. Aussi, on retrouve plusieurs nationalités qui exploitent le périmètre dont les Nigériens qui sont favorisés par leur proximité avec la ville de Konni. La figure 18 présente les différents modes d'accès à la terre par ménage.

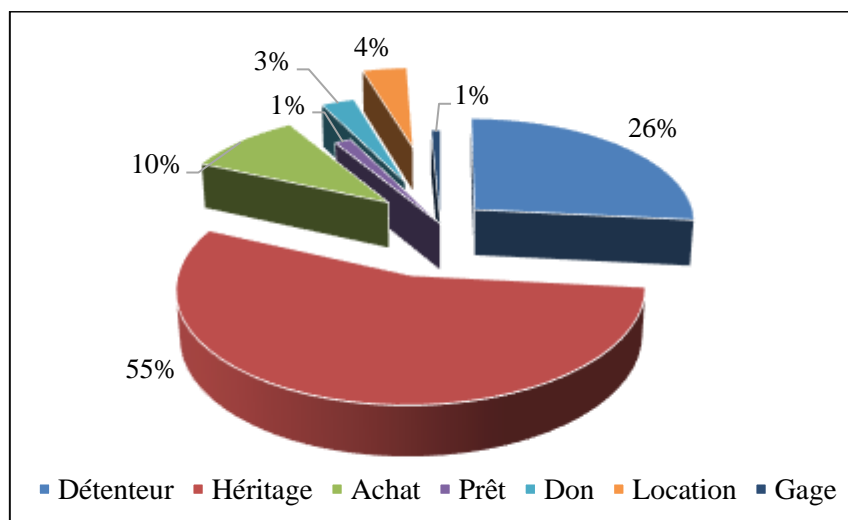


Figure 18 : Mode d'accès à la terre dans l'AHA

Source : travaux de terrain, Août 2021.

Certains exploitants sont des détenteurs principaux de leurs parcelles. D'autres ont acquis leur parcelle via l'héritage, l'achat, la location, le gage, le prêt ou le don. Les différents modes d'accès à la terre sont développés dans les points suivants.

❖ Détenteur

Dans les premières phases du peuplement de cette zone, le défrichement a été le mode principal d'accès au foncier. Il a existé aussi longtemps que les terres étaient disponibles et la pression démographique était faible. Les détenteurs sont les propriétaires principaux de ces espaces agricoles aménagés. Suites aux activités de l'aménagement des terres dans cette zone, l'État a procédé aux récupérations de leur terre sans dédommagement (MCC, 2015). Après la réalisation de l'AHA, l'État a ensuite procédé à la redistribution des parcelles aux propriétaires

qui sont prioritaires. En effet, les travaux de terrain montrent que 26 % des exploitants enquêtés ont affirmé avoir été les premiers détenteurs de leurs parcelles depuis la redistribution après les travaux de l'aménagement du périmètre. Selon nos interlocuteurs, à partir de cette action d'aménagement des parcelles, toutes les terres étaient occupées et l'accès à travers le défrichement avait disparu. C'est ainsi que plusieurs détenteurs des parcelles ont opté pour l'héritage de leur parcelle pour faciliter l'accès à ceux qui n'en ont pas.

❖ Héritage

C'est le mode d'accès le plus dominant dans les communautés traditionnelles. La terre est appropriée par transmission de génération en génération (J. Chauveau, 1998 ; M. Djire et T. Kader, 2008). C'est aussi le mode d'accès le plus courant au Niger (M. Doka Diarra et M. Monimart 2004 ; S. Lawali, 2011). La terre représente, dans ce cas de figure, le lien familial et la richesse de la famille. À noter que, étant donné que la majorité des ethnies s'organisent en société patrilinéaire, les femmes se contentent des fois des champs de vendredi qu'elles reçoivent de la part de leurs époux. L'héritage constitue le principal mode d'accès à la terre dans le périmètre irrigué de Konni. En effet, 55 % des exploitants enquêtés affirment avoir accédé à leurs parcelles à travers ce mode. Cependant, les procédures de redistribution aux ayants droits, suite au décès d'un détenteur d'une parcelle, ne respectent pas toujours les conditions contractuelles de l'ONAHA. Ainsi, le non-respect des normes contractuelles de l'ONAHA ont conduit certains exploitants à accéder à la terre par l'achat.

❖ Achat

Pour M. Waziri Mato (2000), il s'agit de la cession définitive d'une parcelle à une tierce personne contre un versement d'une somme négociée. Ce mode d'accès fait partie des coutumes dites « modernes ». En effet, la « marchandisation » de la terre est une pratique récente en Afrique (P. Mathieu, 1998 ; C. Jean-Philippe, 2008). Avec le processus de décentralisation et la mise en place des commissions foncières chargées de sécuriser les terres, cette pratique est devenue de plus en plus courante (Y. Moussa, 1995). Malgré le fait que nous sommes dans un système de droit coutumier encore bien ancré au Niger, l'achat et la vente de terre s'accroît de jour en jour. Ainsi, il ressort des travaux de terrain que, 10 % des exploitants enquêtés ont acquis leurs parcelles par ce biais. Mais les opérations de vente se font clandestinement, donc à l'insu des coopératives, qui ne sont informées que plusieurs années plus tard. Dans ce cas, contrairement à l'héritage, l'achat représente plus un bien avec une valeur marchande, qu'un lien familial. Après ce présent mode d'accès, vient la location qui est une stratégie pour accéder à la terre surtout pour des personnes qui n'en ont pas.

❖ **Location « Haya »**

Ce mode permet d'accéder à une terre moyennant une contrepartie financière. La location est une pratique courante car elle permet au détenteur de gagner de l'argent sur une partie de sa parcelle sans la perdre définitivement. Ceci lui permet de faire face à des dépenses de survie ou d'honneur (nourrir sa famille, marier ses enfants, soins médicaux...).

L'ONAHA via les coopératives met des parcelles en location afin de générer des revenus pour faire face à certaine charge dans le cadre de la gestion de l'AHA. Selon les résultats de nos collectes de données, cette pratique concerne 4 % de l'échantillon. Le locataire reste le premier responsable de la parcelle. Ce dernier ne dispose aucun droit de faire ce qu'il veut dans la parcelle en question. Après ceci, nous abordons le don des parcelles agricoles dans l'AHA.

❖ **Don « Kewta »**

Dans ce cas, la terre est cédée définitivement à une tierce personne, mais sans contrepartie financière. Le plus souvent, le don se fait au sein d'une même famille lorsque certains possèdent suffisamment de terres et d'autres non. Ce mode d'accès à la terre se fait de plus en plus rare, car le besoin en terre agricole augmente au sein de chaque ménage agricole. Les travaux de terrain ont permis de confirmer cela car seulement 3 % des exploitants interviewés ont acquis leur parcelle via ce mode. Selon certains exploitants, dans ce contexte de rareté des parcelles agricoles dans l'AHA, il est très difficile qu'une personne extérieure à la famille accède à une parcelle par ce mode. Par contre, certains exploitants pensent que c'est possible de prêter la parcelle plutôt que de procéder à une dotation car les ménages sont en perpétuelle croissance et la disponibilité en terre agricole se pose avec acuité.

❖ **Prêt « Aro »**

Contrairement au don, lorsque l'on accède à une terre par prêt ou emprunt, cela signifie qu'elle nous appartient pour une durée limitée et déterminée le plus souvent à l'avance avec le prêteur. L'emprunteur et le prêteur signent un accord et dans certains cas de figure, le prêteur peut demander une contrepartie à l'emprunteur. Généralement, il s'agit d'une partie des récoltes à la fin de la saison. Ce mode d'accès représente 1 % des personnes enquêtées. Il devient de plus en plus rare dans l'AHA de Konni du fait de la rareté et de l'augmentation des besoins en terre agricole par les ménages.

❖ **Gage « Jinguina »**

Ce mode d'accès intervient lorsque le propriétaire d'un champ transfère des droits d'exploitation à un tiers auquel il a emprunté de l'argent jusqu'au remboursement de la somme

empruntée. Selon les interlocuteurs, le gage est en train de disparaître progressivement au sein de l'AHA de Konni. Les paysans préfèrent vendre ou louer une parcelle avec un document à l'appui car le gage engendre des tensions ces dernières années.

Selon le chef de canton de Konni, l'évolution des différents modes d'accès à l'AHA a conduit à une pression sur le périmètre irrigué. Celle-ci a débuté dans les années 2000 avec l'extension de la ville suite aux lotissements réalisés sur les zones de servitude de ces espaces agricoles. Cette situation montre que les espaces agricoles ont été considérablement détruits au profit de la ville. Il convient également de noter que ces transactions foncières informelles ont ouvert des possibilités, certes encore limitées, pour les jeunes et femmes qui ont traditionnellement été exclues de la propriété formelle sur les terres irriguées.

3.2.2.2. Mode d'accès pour les jeunes et les femmes

Un autre mode d'accès à la terre concerne les jeunes et les femmes. C'est le système des petits champs ou champs du vendredi appelés localement « Gamana ». À côté des travaux collectifs de la famille, les jeunes et les femmes bénéficient de petite portion d'une parcelle qu'ils mettent en valeur pour des cultures de rente et subvenir à leurs besoins individuels. Avec la forte pression démographique et la dégradation des conditions économiques perçue par les chefs d'exploitation, cette pratique n'est plus répandue. Quelques rares cas ont été mentionnés à Dibissou, Guidan Godiya et Tabani par les jeunes. Ainsi, les études sur l'évolution de mode d'accès à la terre réalisée par OXFAM (2013) et A. Zakari (2016) ont montré une limite d'accès pour les jeunes et femmes qui sont considéré comme la couche la moins influente dans les sociétés traditionnelles.

3.2.2.2.1. Mode d'accès pour les jeunes

La jeunesse constitue une catégorie de la population active qui contribue dans l'amélioration des conditions de vie des ménages. Elle intervient comme main d'œuvre importante dans les travaux champêtres et surtout lors de la production agricole. Il est nécessaire de mentionner que, cette jeunesse joue un rôle non négligeable dans l'amélioration de la sécurité alimentaire des ménages. Aujourd'hui, face à la forte croissance démographique, cette catégorie sociale (jeune) se voit progressivement privée de certains avantages fonciers dont le retrait de gamana ou son morcellement, rendant la ressource insignifiante.

Dans la zone d'étude, les jeunes accèdent au foncier, une fois mariés, car c'est le moment où ils prennent leur indépendance vis-à-vis de leur famille, et les parents leur cèdent leur part d'héritage foncier. L'existence de lopins de terre attribués aux jeunes, remonte d'il y a trente

ans, mais a disparu progressivement car il n'y a plus assez de terre. La figure 19 montre la proportion des jeunes qui ont accès à l'AHA.

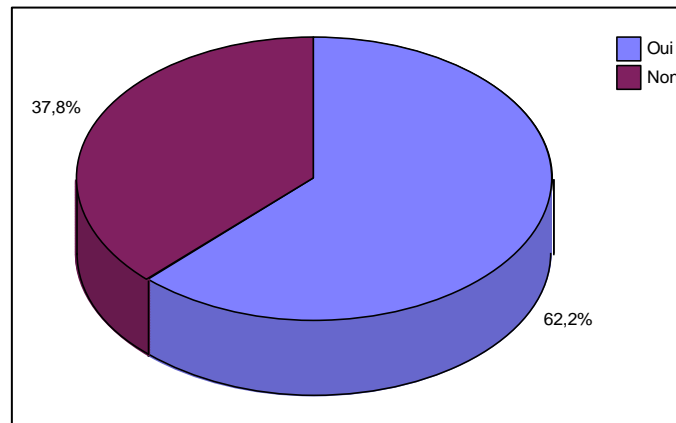


Figure 19 : Accès à l'AHA par les jeunes

Source : travaux de terrain, Août, 2021.

Les données d'enquête montrent que 62 % des personnes interrogées confirment que les jeunes commencent à accéder à la terre. Pour eux, c'est uniquement lorsqu'ils se marient ou quittent la famille qu'ils trouvent leur part d'héritage, consacrant ainsi leur autonomie. 38 % de l'échantillon, pensent que, tant que les jeunes vivent sous le toit familial, ils ne doivent pas accéder à la terre. Ils sont censés aider leurs parents dans les différents travaux champêtres (cultures pluviales et ou irriguées) et autres tâches artisanales réservées aux hommes. Dans cette zone, le principal mode d'accès à la terre reste l'héritage, mais les jeunes peuvent y accéder par achat, prêt ou location. Les lopins de terre attribués aux jeunes deviennent rares et se résument à quelques mètres carrés (m²). Les productions issues de ces parcelles, ne leur permettent pas de satisfaire certains de leurs besoins socioéconomiques. Ces différents modes d'accès à l'AHA par les jeunes sont abordés dans la figure 20.

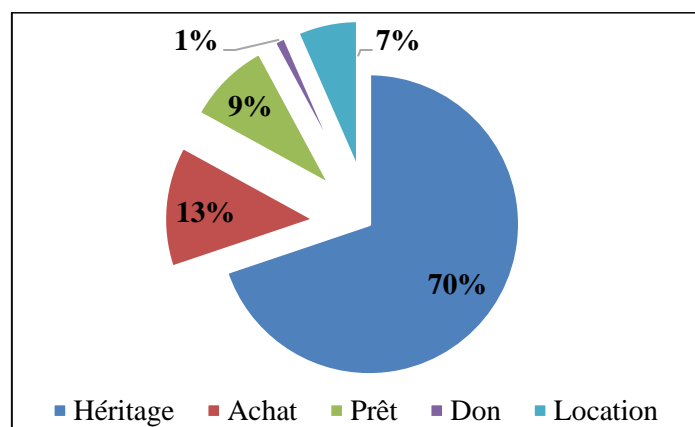


Figure 20 : Modes d'accès à l'AHA par les jeunes

Source : travaux de terrain, Août, 2021.

Les superficies sont trop petites suite au partage d'héritage. En effet, pour les terres du périmètre, 70 % des exploitants pensent que les jeunes accèdent à la terre par l'héritage. La seconde proportion des jeunes (13 %) accède à la terre par achat. On constate également (9 %) des jeunes qui accèdent à la terre à la suite du prêt des parcelles. La location s'est développée (7 %) car elle permet aux jeunes qui n'ont pas de terre d'en avoir et de permettre aux autres d'augmenter leurs superficies de production. Cette action de location des parcelles, peut s'étaler sur 1 à 6 ans et les modalités de paiement se font en fonction des accords en un ou plusieurs versements.

En grande partie, les jeunes accèdent à la terre quand c'est la seule ressource foncière familiale. Généralement ce sont les terres hors aménagement qui leurs sont cédées sauf en cas du décès du chef de ménage où l'héritage est totalement partagé. Le père peut de son vivant aussi partager ces terres à ces héritiers. Certains jeunes notamment les migrants et les commerçants achètent des terrains pour accroître leur potentiel agricole. Néanmoins, peu de jeunes parviennent à se procurer ces terres du fait qu'ils ont des lourdes charges familiales lesquelles ne les permettent pas d'économiser et d'acheter des parcelles irriguées.

Selon certains chefs de ménages, les jeunes une fois mariés demandent à obtenir leur indépendance puis avoir leurs propres parcelles agricoles. Ces parcelles sont en réalité partagées en fonction des héritiers de la famille afin de leur permettre de subvenir à leur besoin socioéconomique. La figure 21, donne la proportion des exploitants sur l'autonomisation des jeunes qui ont accès à la terre dans l'AHA.

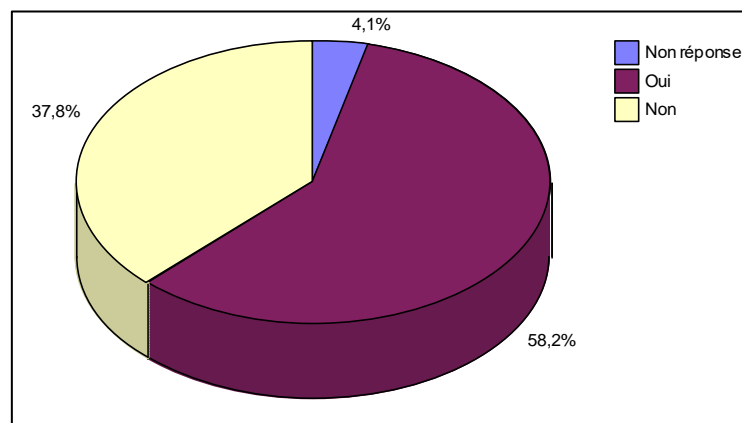


Figure 21 : Autonomisation des jeunes

Source : travaux de terrain, Août, 2021.

La lecture de la figure 21 montre que, 58 % des exploitants pensent que les jeune arrivent à gagner leur autonomie suite à l'accès à la terre dans l'AHA. Pour eux, grâce à leur lopin de terre ils arrivent à produire suffisamment pour générer des revenus. Par contre, 39 % de ces

exploitants affirment que ces jeunes ne sont pas autonomes. Pour eux, leur seule production ne peut pas leur permettre de devenir autonome. En plus, leurs parcelles sont trop petites et la fertilité des parcelles devient de plus en plus inquiétante. Ce qui ne leur permet pas de produire suffisamment et assurer leur autonomie financière. Le mode d'accès à l'AHA par les femmes est abordé dans le paragraphe suivant.

3.2.2.2.2. Mode d'accès pour les femmes

L'organisation sociale des exploitations familiales est fondée sur une répartition sexuée des tâches entre les membres de la famille (S. Charlier *et al.*, 2014). On constate que les travaux des champs relèvent du domaine masculin car c'est au chef de ménage et ses fils qu'il revient de prendre en charge les besoins essentiels de la famille. Il revient à l'épouse et ses filles de s'occuper des travaux domestiques, des travaux après récolte (vannage notamment), de certains petits travaux dans les parcelles irriguées (semis, récolte), et de l'entretien des petits ruminants. Les travaux de recherche de ces auteurs (M. Moussa dit Kalamou, 2014 ; S. Charlier *et al.*, 2014 ; A. Zakari, 2016) affirment que l'accès au foncier par des femmes est un droit reconnu par la communauté, notamment à travers les règles d'héritage de l'Islam. Dans le même ordre d'idée, un exploitant affirme : « *l'Islam admet l'héritage de champs par les femmes contrairement au droit traditionnel ou de ce que d'aucuns pensent* ». La répartition des biens des ménages se fait selon la loi islamique, c'est-à-dire que le garçon bénéficie du double de la part de la fille. Donc pour une parcelle de trois (3) hectares à répartir entre quatre (4) héritiers dont 2 garçons et deux (2) filles. Chacun des deux garçons aura 1 hectare et 0,5 hectares à chacune des deux filles. La figure 22 présente la proportion des exploitants qui pensent que les femmes ont accès à l'AHA.

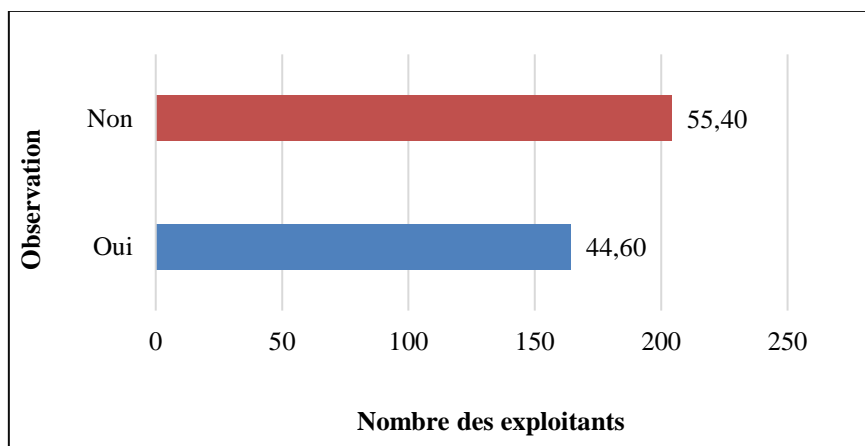


Figure 22 : Accès à l'AHA par les femmes

Source : travaux de terrain, Août, 2021.

L'analyse de cette figure montre que, 45 % des personnes enquêtées confirment que les femmes ont accès à la terre. L'analyse de cette proportion fait ressortir que les catégories des femmes qui accèdent à la terre sont principalement celles de plus de cinquante ans, des veuves et des femmes chef de ménage. Cependant, 55 % pensent qu'elles n'ont pas accès à la terre pour diverses raisons. Cela s'explique dans certains villages, par la pratique de l'isolement qui interdit aux femmes mariées de quitter leur cour et de pratiquer des activités non domestiques. Pour reprendre les dires d'un chef de ménage « *comment pourrai-je laisser mon épouse circuler à travers le champ de culture alors que sa place est au foyer pour s'occuper des enfants et du repas* ». D'après certaines personnes « *les travaux champêtres dans le périmètre ne sont pas faits pour les femmes, il faut laisser ça aux hommes ; c'est parce qu'on est dans une situation de précarité que chaque femme voudrait exploiter sa propre parcelle quel que soit sa taille* ». Pourtant, le code rural énonce en son article 4, le principe d'égalité d'accès au principal facteur de production qu'est la terre. Malgré l'existence de ce texte qui ouvre l'accès au foncier par les femmes, nous avons constaté lors des travaux de terrain que cet accès devient de plus en plus difficile. En effet, dans les villages de Botoro, Tabani et Kirba, les femmes sont systématiquement exclues de l'héritage des parcelles aménagées. Cela est dû tout simplement selon le chef du village à l'évolution des besoins en terre agricole à la suite de la croissance démographique.

Les inventaires conduits sur le périmètre de Konni ont montré une faible possession des femmes sur les parcelles, quoique leur participation dans l'exploitation de l'aménagement ne soit pas négligeable (MCC, 2018). En effet, les femmes sont aujourd'hui 159 à détenir des parcelles dans le périmètre soit près de 5 % du total. Parmi elles, 5,7 % sont des détentrices initiales (c'est-à-dire depuis la distribution initiale des parcelles), 67 % ont acquis leurs parcelles par héritage et 2,3 % par redistribution. Le non-respect des règles de gestion du périmètre a en partie favorisé l'accès de certaines femmes à l'aménagement à travers l'achat (11 %), la location (5 %) et le don (2 %). La régulation de l'occupation actuelle des parcelles, à travers le remembrement des parcelles plus petites, soulève la crainte de perte de terres pour certaines détentrices et exploitantes. Dans le cadre de cette étude, nous avons tenté d'analyser l'opinion des exploitants interrogés sur les principaux modes d'accès à l'AHA par les femmes. La figure qui suit donne ces proportions.

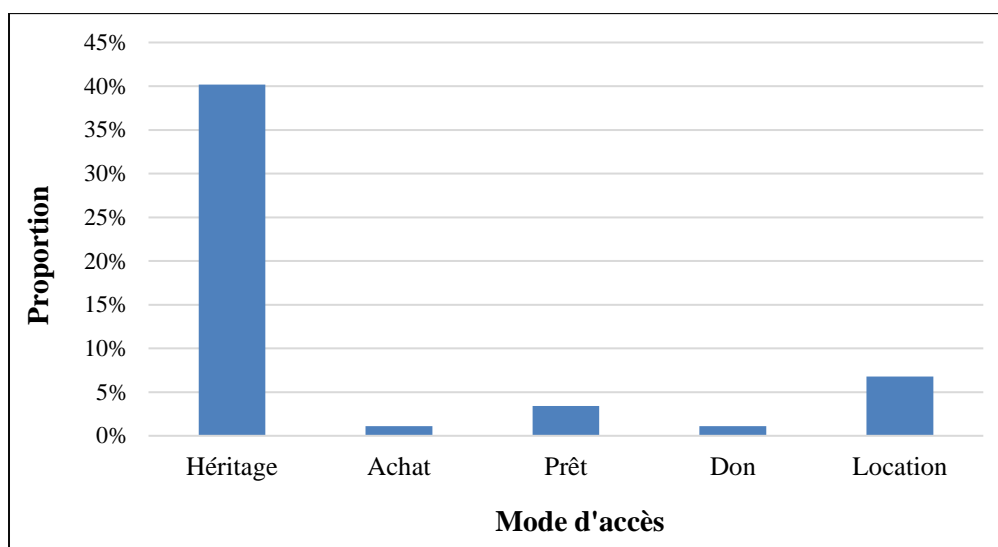


Figure 23 : Mode d'accès à l'AHA par les femmes

Source : travaux de terrain, Août, 2021.

L'analyse de ce graphique montre que, bien qu'interdit par les dispositions contractuelles entre la coopérative et les exploitants, le morcellement des parcelles a commencé avec les cessions de parcelles. En effet, les exploitants interrogés affirment que 40 % des femmes ont eu accès à l'AHA à travers l'héritage. À la suite du décès des détenteurs initiaux, les parcelles sont divisées pour être redistribuées aux héritiers. Du fait de leur faible pouvoir d'achat et de la charge familiale, les femmes achètent très peu des terres. Par contre, lorsqu'elles disposent des moyens financiers, elles peuvent louer des parcelles. Par ailleurs, les travaux de terrain ont montré que, le don et le gage des parcelles aux femmes deviennent de plus en plus rares dans cette zone.

Aujourd'hui, même si les questions foncières relèvent du domaine des hommes et l'accès à la terre se fait souvent selon la coutume, il est à noter que, les femmes ont commencé à hériter de la terre dans l'AHA ; contrairement aux années précédentes. Il sera alors important d'assurer qu'elles seront en mesure de bénéficier de compensation par rapport à la perte de terres qu'elles exploitaient pour poursuivre leurs activités agricoles et économiques. C'est dans ce sens que nos réflexions ont porté sur l'autonomisation des femmes. En effet, l'analyse des données terrain ont permis de ressortir (figure 24) la proportion des femmes qui sont autonomes suite aux activités agricoles dans l'AHA.

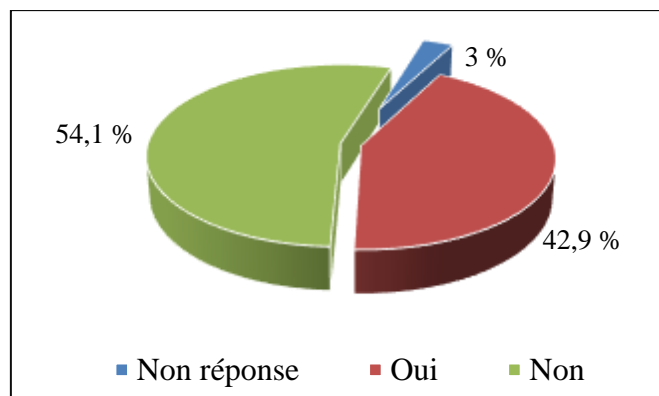


Figure 24 : Autonomisation des femmes

Source : travaux de terrain, Août, 2021.

La lecture de la figure 24 montre que, 54 % des personnes interviewées confirment que les femmes sont autonomes grâce aux activités agricoles qu'elles pratiquent. Les produits issus des activités agricoles sont à la base des activités génératrices de revenus et constituent la principale source de revenus pour ces femmes. Par contre, 43 % pensent que, ce que les femmes tirent de ces activités agricoles ne leur permet pas d'être autonomes et d'assurer leurs besoins alimentaires et économiques. Pour eux, elles sont leur propre cheffe de ménage et elles ont beaucoup de bouches à nourrir. En plus, elles ont des petites portions de parcelles dans l'AHA. Ainsi, les études portées sur la contribution des espaces agricoles aménagés ont montré que, lorsque les tailles des parcelles sont petites pour des raisons d'augmentation des besoins en terre agricoles par les ménages, et surtout avec un rendement de plus en plus faible, il sera difficile de parler de l'autonomisation des exploitants (L. Pupier, 1992 ; S. Bastin, 2011 ; S. Charlier *et al.*, 2014 ; A. Zakari, 2016 ; L. Yeo *et al.*, 2018 ; H. Nouhou Dan Ango *et al.*, 2019 ; M. Mahamane Abdoul-Kader et L. Dambo, 2021). Pour maintenir l'équilibre au sein des ménages des exploitants de l'AHA, certains exploitants de cette zone, exercent d'autres activités socio-économiques dans le but d'assurer leur sécurité alimentaire.

3.3. Activités socio-économiques des chefs d'exploitation

En milieu rural nigérien, l'agriculture et l'élevage sont les principales activités de la population. Ils fournissent non seulement l'essentiel des moyens de subsistance mais aussi sont les principales sources de revenus monétaires. Les résultats de l'enquête révèlent que l'agriculture reste l'activité principale des ménages résidents dans la zone d'étude (soit 96 % de l'échantillon). Elle est également la principale source de revenu des ménages interrogés. À côté d'elle (agriculture) existent, bien d'autres sources complémentaires (secondaires) pour permettre aux ménages de subvenir à leurs besoins. L'élevage vient en première position

comme source de revenu secondaire des ménages, représentant 24 %. En dehors des revenus provenant de ces activités, certains chefs de ménages exercent des activités extra-agricoles. Il s'agit surtout pour les ménages qui exercent de l'exode, de la migration, de la vente de la main d'œuvre salariale et des petites activités génératrices de revenu (vente de bois, Kabou-Kabou, de l'essence, artisanat...). Quant aux ménages moyennement riches, le commerce constitue leur activité extra-agricole. La diversification de sources de revenus est une opportunité pour les ménages pour renforcer leur résilience économique. Ces résultats sont également partagés par ces auteurs (M. Sourisseau, 2000 ; C. Tingu et A. Mathunabo, 2019 ; H. Nouhou Dan Ango *et al.*, 2019) qui considèrent cela comme source d'adaptation des exploitants face aux chocs auxquels ils font face.

3.3.1. Agriculture

L'agriculture constitue la principale activité économique de la population de la commune urbaine de Konni. Elle occupe la grande majorité de la population (Figure 25). Elle est pratiquée tout au long de l'année à travers les systèmes de cultures ci-après :

3.3.1.1. Cultures pluviales

L'agriculture pratiquée est une agriculture de subsistance basée sur un système de production extensif fortement dépendant du climat. Elle occupe l'essentiel de la superficie du territoire de la commune urbaine de Konni. Les cultures sont pratiquées sur des terrains sableux au niveau des glacis. En dehors de ces espaces agricoles, certains exploitants ont des parcelles dans l'AHA et produisent en culture pluviale. Les différentes cultures rencontrées sont celles des céréales (mil, sorgho et maïs) et des légumineuses (niébé, arachide et sésame) pour les cultures pluviales. L'essentiel de la production est destiné à l'autoconsommation des ménages. Cela est corroboré par les populations des différents villages enquêtés qui, lors des travaux de terrain, affirment que leur production est destinée à la consommation familiale. Même si, par ailleurs, elles ne couvrent pas la moitié de leurs besoins alimentaires annuels pour des raisons de l'augmentation des bouches à nourrir et l'irrégularité pluviométrique. Selon certaines études (P. Guengant *et al.*, 2003 ; HCI3N, 2012 ; République du Niger, 2019), les variabilités climatiques constatées ces dernières années ont montré que la production pluviale ne couvre pas les besoins alimentaires de plusieurs ménages agricoles. Cette situation est également remarquée dans presque tous les villages de la commune de Konni. Au vu de cette faible performance de l'agriculture pluviale, certains exploitants produisent les cultures irriguées dans l'aménagement hydro-agricole.

3.3.1.2. Cultures irriguées

Elles sont pratiquées sur un potentiel irrigable constitué de vastes étendues planes ceinturant le périmètre irrigué avec un sol plus ou moins lourd. Ces terres occupent la partie centrale de la commune. Il s'agit du périmètre et des abords des mares permanentes et semi permanentes. Ces terres appartiennent tantôt à l'État (le périmètre irrigué de Konni), tantôt à des particuliers. Ces cultures irriguées n'ont pas connu une variation spatiale sensible entre les années de réalisation de l'AHA aux années 2000. Mais à partir de cette année, l'occupation a été particulière. Elle est caractérisée par une forte croissance démographique et une consommation des zones de servitude qui sont destinées à maintenir une limite entre la ville et l'AHA. Face à cette situation, ces auteurs (M. Adamou Mamane et H. Kiari Fougou, 2021 ; M. Mahamane Abdoul-Kader et L. Dambo, 2022) ressortent que l'AHA de Konni est menacé par la pression foncière. En plus, les fortes pluies successives enregistrées dans la zone ont engendré une saturation hydrique sur la plupart des sols et donc des situations d'inondation et de stagnation des eaux pour une plus longue durée sur des espaces à vocation de cultures irriguées (M. Mahamane Abdoul-Kader et L. Dambo, 2021).

Qu'il s'agisse de l'agriculture pluviale ou de l'agriculture irriguée, l'accès à la propriété foncière est possible pour l'homme comme pour la femme par voie d'acquisition la plus dominante ou même à titre onéreux. La figure 25 donne la répartition des chefs d'exploitation selon leur principale activité.

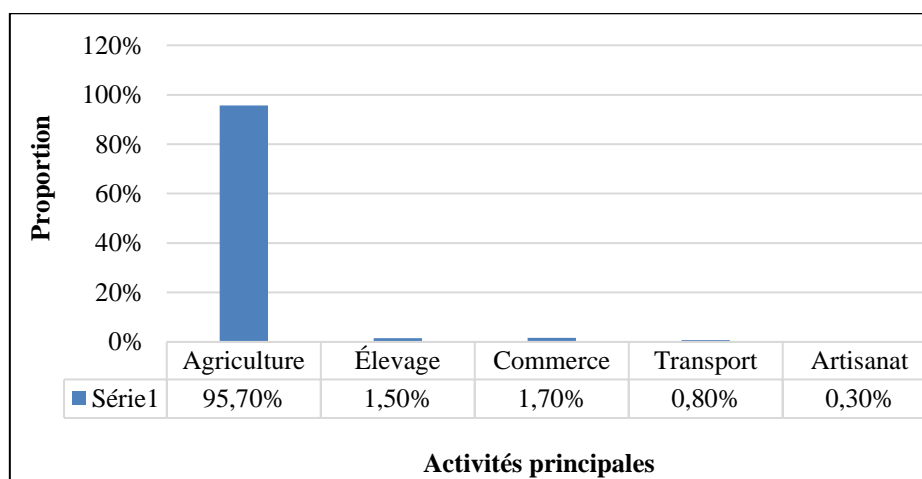


Figure 25 : Répartition des chefs de ménage selon leur activité principale

Source : travaux de terrain, Août 2021.

La lecture de la figure 25 révèle que l'agriculture est l'activité principale des exploitants avec 96 % de l'échantillon. Ce résultat désagrégé montre une certaine disparité entre les exploitants. Seulement 1,5 % des exploitants déclarent avoir l'élevage comme activité principale. Par

ailleurs, 1,7 % des exploitants pratiquent le commerce comme activité principale contre 0,8 % de l'échantillon pour le transport. Cette diversification d'activités rentre dans la stratégie des exploitants en matière de lutte contre la pauvreté. Au vu de tout ce qui précède, il ressort que l'agriculture est l'activité dominante pratiquée par les exploitants de la zone d'étude.

Les résultats des études réalisées dans la commune urbaine de Konni par B. Dillé (2000), A. Hayo Koura (2017), M. Adamou Mamane (2017), M. Mahamane Abdoul-Kader (2019) et celle de M. Mahamane Abdoul-Kader et L. Dambo (2021) ont confirmé que l'agriculture reste l'activité principale dans cette zone. Ils ajoutent que, les retombées de cette activité participent à l'atténuation de la vulnérabilité de la population et à la lutte contre l'insécurité alimentaire et nutritionnelle des paysans. À cet effet, diverses spéculations sont produites (Photo 2). Malheureusement, on remarque depuis 2003, un affaiblissement du modèle économique du périmètre, lequel se traduit par une impossibilité d'écoulement de la production. Cette situation entraîne la détérioration du modèle de gouvernance et l'impossibilité pour les coopératives d'entretenir les infrastructures du périmètre. D'autres contraintes entrent en ligne de compte pour entraver le bon déroulement des activités agricoles dans ce périmètre.



Photo 2 : Parcelles de choux sur le périmètre

Source : M. Mahamane Abdoul-Kader, 2019.

La production agricole occupe une place très importante dans l'économie de la commune de Konni. Elle constitue une source de recette de cette commune à travers les taxes de marchés et d'exportation. Pour les paysans, elle constitue une source de moyens d'existence et d'amélioration de la résilience des exploitants. Mais compte tenu de la taille de plus en plus petite des parcelles et leur faible rendement, rares sont les exploitants qui arrivent à assurer

l'autosuffisance alimentaire de leurs ménages respectifs sur la base de leur production. C'est ainsi que, certains exploitants pratiquent l'élevage comme seconde activité en complément à l'agriculture.

3.3.2. Élevage

L'agriculture est l'activité principale pratiquée par les personnes interrogées. Par ailleurs, l'élevage représente 24 % de l'échantillon (figure 26). Soit la première activité pratiquée par les chefs de ménages après l'agriculture. Cette activité permet également aux exploitants de contribuer à la prise en charge des besoins alimentaires des ménages.

L'élevage est pratiqué de deux manières : élevage intensif et l'élevage extensif où les animaux sont conduits dans les zones de pâturage. En outre, du fait de sa position géographique, cette commune constitue un point de passage important des exportations de bétail sur pied vers les pays d'Afrique. C'est pourquoi, plusieurs exploitants ont considéré cette activité comme source de revenus importants surtout dans un contexte d'insécurité alimentaire. La lecture de cette figure permet de cerner les activités secondaires pratiquées par les exploitants de l'AHA en plus de l'agriculture.

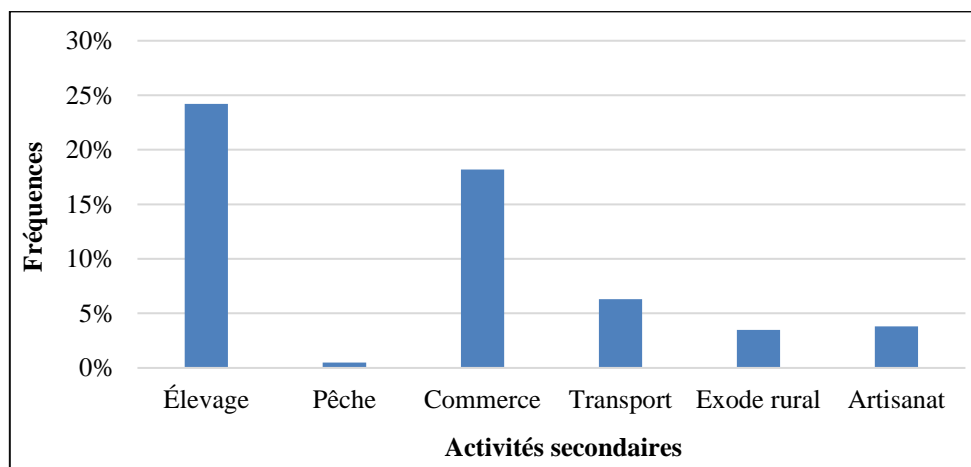


Figure 26 : Activités secondaires pratiquées par les exploitants

Source : travaux de terrain, Août 2021.

En plus de l'élevage comme activité secondaire, certains exploitants pratiquent la pêche (0,5 %), le commerce (18 %), le transport (6 %), l'artisanat (4 %) et l'exode (3,6 %). Pour ceux qui pratiquent le transport, il s'agit en grande majorité des jeunes qui pratiquent le taxi motos et quelques-uns qui conduisent des véhicules pour les transports en communs ou des marchandises. En plus de ces proportions, on trouve 1,4 % de l'échantillon qui sont des fonctionnaires d'État. Ces fonctionnaires pratiquent de l'agriculture comme activité secondaire

pour combler certains déficits alimentaires de leurs ménages. Ainsi, plusieurs espèces sont élevées par les exploitants.

3.3.2.1. Différentes espèces élevées

L'accès aux ressources pastorales est libre pour tous, y compris pour le bétail transhumant. En effet, depuis des années, la pression foncière dans cette zone ne permet pas d'avoir accès valablement aux zones destinées aux activités pastorales. En plus, la volonté d'augmenter les superficies exploitables par les paysans a conduit à une réduction des superficies suivie d'une occupation anarchique de ces couloirs de pâturage. Cette situation alarmante a conduit à la réduction de la proportion des exploitants qui ont du cheptel. Pour ressortir cette proportion, le tableau 7 montre la proportion des exploitants qui ont du cheptel dans leurs concessions.

Tableau 7 : Proportion des exploitants ayant du cheptel dans leurs concessions

Possession du cheptel	Nombres	Fréquences (%)
Oui	245	66,60
Non	123	33,40
TOTAL	368	100

Source : travaux de terrain, Août 2021.

L'analyse de ce tableau montre que, près de 67 % des exploitants interrogés confirment qu'ils disposent des cheptels dans leurs concessions. En effet, ce cheptel constitue une source de revenu importante pour la population et permet aux exploitants de diversifier leur source de revenus et de troquer leur bétail en cas d'une situation d'insécurité alimentaire. Ainsi, Z. Maman Sani (1985) ; P. Dugué *et al.*, (2005) ; P. Hiernaux *et al.*, (2009) ; M. Malam Abdou *et al.*, (2016) ; M. Koutou *et al.*, (2017) affirment qu'il constitue aussi, un atout pouvant faciliter l'exploitation durable des ressources et une production améliorée. Par contre, 33 % des enquêtés ne pratiquent pas l'élevage. Pour eux, nourrir les membres de ménages constitue leur priorité. Ce qui ne leur permet pas de consacrer leur temps dans l'élevage des animaux.

L'analyse des données de terrain montre que, depuis des années, les espaces pastoraux de la commune de Konni ne disposent pas de pâturage digne de ce nom. Il s'agit pour l'essentiel de grandes étendues rocheuses sans couverture végétale ou des terrains envahis par des espèces végétales non appréciées. Pour nourrir le cheptel, il faut parcourir des kilomètres pour trouver de l'eau et du pâturage. C'est ainsi que, ces auteurs (B. Bernard *et al.*, 2010 ; I. Boukary et B. Yamba, 2013 ; S. Bodé *et al.*, 2015 ; B. Adamou, F. Manuel, 2016 ; M. Hiya Maidawa *et al.*, 2016 ; A. Alhassane *et al.*, 2018) affirment que les sociétés pastorales sont exposées à des

incertitudes liées à la très grande variabilité des ressources offertes par le milieu. Malheureusement, selon le SP/COFOCOM, seule l'aire de pâturage de « Fakon Bena » a fait l'objet de balisage par la commission foncière en collaboration avec les organisations pastorales. L'analyse de la proportion des exploitants qui disposent des cheptels dans leur concession ressort les différentes espèces élevées par exploitant.

Le cheptel de cette commune est composé des ressources animales très diversifiées tant en espèces qu'en race, bien adaptées aux conditions climatiques. Ces espèces sont représentées par la figure 27.

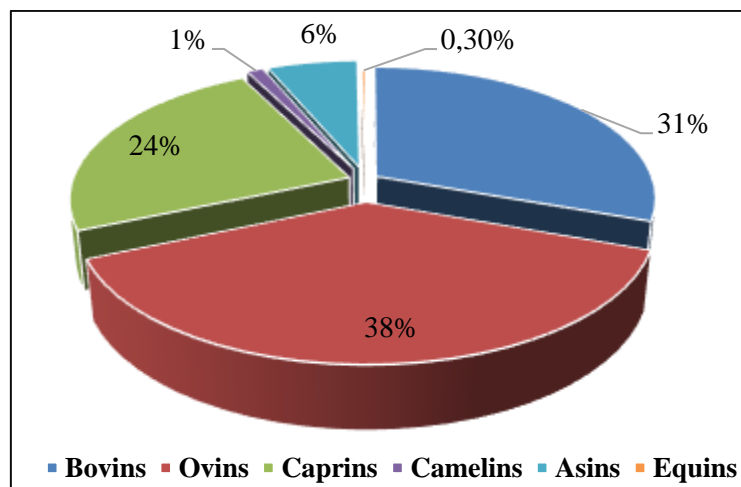


Figure 27 : Répartition du cheptel par chef de ménage

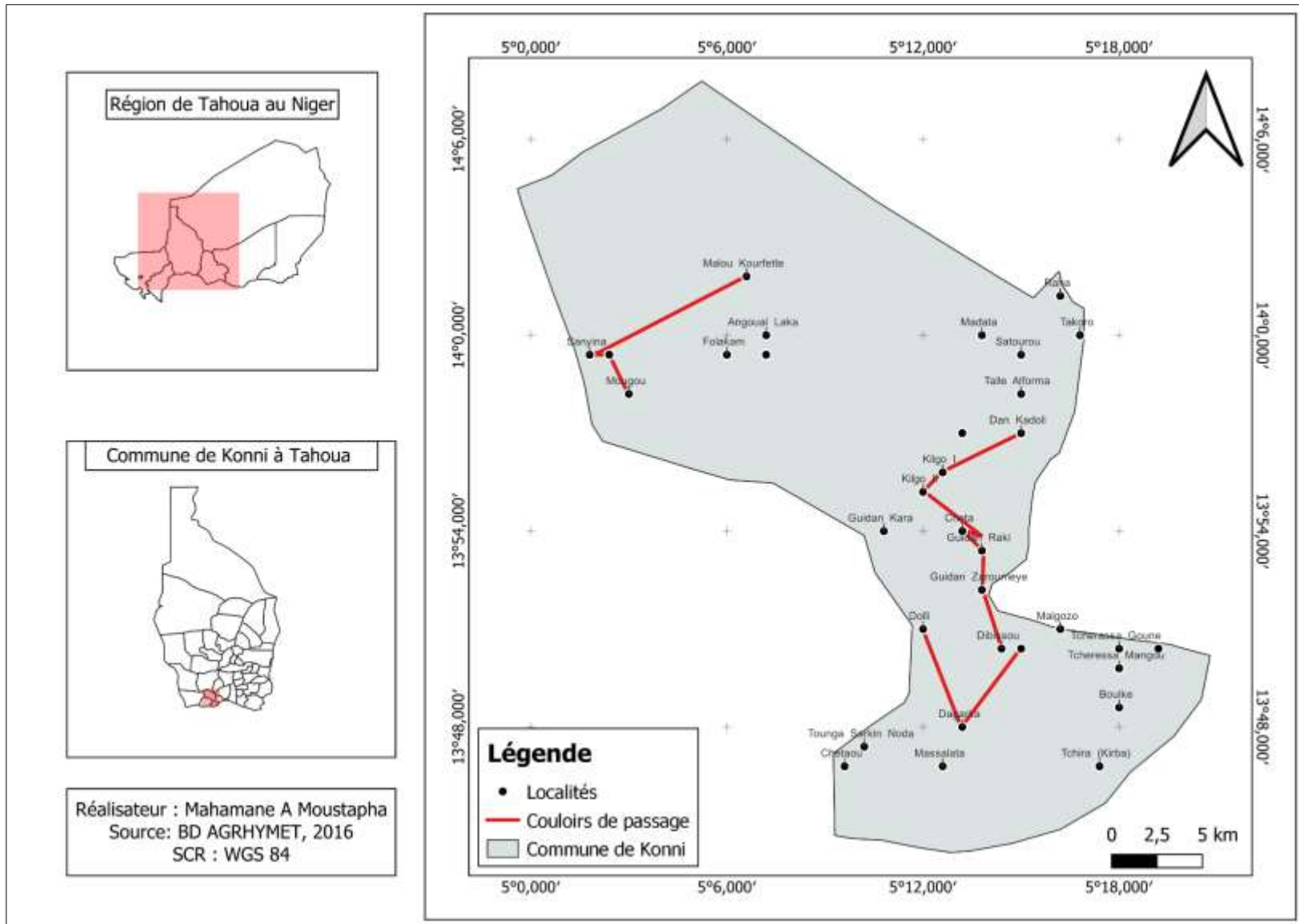
Source : travaux de terrain, Août 2021.

Dans la figure 27, les exploitants interviewés disposent de gros ruminants qui représentent 38 %. Cette proportion s'explique par les multiples usages de ces espaces dans les travaux quotidiens. Quant aux petits ruminants (ovins et caprins) ils constituent à eux-seuls 62 % du total avec une prédominance des ovins. Dans ce secteur, ce sont les femmes et les jeunes qui s'occupent de l'entretien des animaux. En effet, ils assurent en collaboration avec l'alimentation du bétail, les soins des animaux, la production laitière, la transformation de ces produits (lait caillé, Beurre, fromage) et l'approvisionnement du marché pour la consommation locale. C'est ainsi que, les résultats de recherche de ces auteurs (B. Bernard *et al.*, 2010 ; S. Bodé *et al.*, 2015 ; B. Adamou et F. Manuel, 2016) confirment qu'en plus de l'embouche des gros ou petits ruminants pratiquée, elle permet grâce aux revenus tirés, de faire face aux multiples dépenses du ménage. Pour mieux tirer profit de cette activité, certains exploitants font recours aux fourrages de leur site agricole pour nourrir leur bétail.

3.3.2.2. Utilité du fourrage du site agricole

La disponibilité en quantité et en qualité du fourrage est la contrainte majeure dans l'alimentation du bétail au Sahel en général (M. Malam Abdou *et al.*, 2016). Au Niger, divers auteurs (Z. Maman Sani, 1986 ; P. Hiernaux *et al.*, 2016 et M. Koutou *et al.*, 2017) estiment que cette alimentation est basée essentiellement sur le pâturage naturel et les résidus de culture. Dans cette commune, les pâturages diffèrent en fonction des saisons, à l'accès aux aires de pâturage et aux résidus de cultures. En plus, l'accès aux fourrages est libre dans les limites fixées par la réglementation à travers le respect des dates de libération des champs.

En effet, il existe deux couloirs de transhumance internationaux, à l'est et à l'ouest du périmètre. Ces deux couloirs sont empruntés par le bétail transhumant qui traverse les terroirs en début de saison de pluie (juin-juillet) pour rejoindre la zone pastorale (Azawak) avant de redescendre au sud pendant la période des récoltes (septembre-octobre). À ces couloirs internationaux, s'ajoutent secondaires permettant aux troupeaux d'accéder aux espaces pastoraux. Ces couloirs de passage locaux permettent aux pasteurs d'accéder aux puits, aux aires de pâturage et à la mare. Ils permettent également de lier les villages à ces différentes ressources. Ces couloirs sont représentés par la carte qui suit.



Carte 5 : Couloirs de passage des animaux dans la commune urbaine de Konni

Depuis des années, l'accès aux résidus des récoltes et autres ressources forestières (feuilles et fruits de baobab, certaines plantes sauvages comestibles...) devient de plus en plus difficile. En effet, les mêmes principes observés dans les champs hors périmètre sont répliqués dans l'aménagement. C'est le cas par exemple des agriculteurs qui font paître leurs animaux à côté de leurs parcelles irriguées (dans la zone de servitude ou près des canaux d'irrigation) alors que la présence du bétail sur les périmètres est interdite par la réglementation de l'AHA. Ce comportement renvoie aux pratiques ancestrales où chaque agriculteur peut amener ses animaux paître à la lisière de son champ ou dans la partie non cultivée afin qu'il puisse les surveiller facilement. En effet, les dégâts champêtres sont fréquents sur le périmètre, de jour comme de nuit, ce qui constitue une source de conflit entre les acteurs. Il faut préciser que l'accès aux résidus des récoltes est interdit sur le périmètre malgré les multiples entorses constatées à cette règle. Malgré cette interdiction, certains exploitants continuent leur pratique de non-respect des principes dans le seul but de nourrir leur bétail. Dans cette logique, nous avons administré aux exploitants des questions (figure 28) afin d'avoir la proportion des exploitants qui font recours au fourrage de leur parcelle agricole pour nourrir leur bétail.

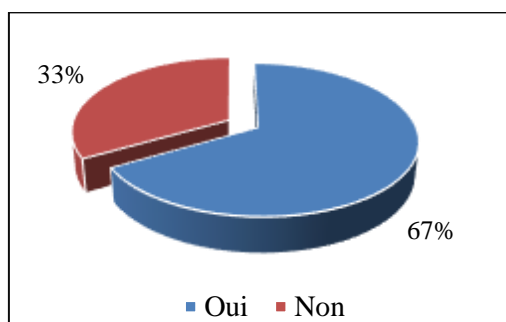


Figure 28 : Utilisation de fourrage du site agricole

Source : travaux de terrain, Août 2021.

La lecture de la figure 28 ressort que, 67 % des exploitants utilisent les résidus des récoltes pour nourrir le bétail. L'importance des résidus de culture est reconnue par les producteurs. En effet, les résidus de haricot et d'arachide semblent être des produits de plus grande valeur. Ils sont totalement récupérés et font l'objet d'un marché à l'échelle locale. Aussi, la paille d'oignon, de manioc et de tomate sont également très appréciées par les exploitants, elles sont ramassées pour l'alimentation des moutons de case. L'analyse de ces résultats montre que la grande majorité des exploitants confirment que les résidus de culture constituent une source de biomasse alimentaire importante pour le bétail. Aussi, certains exploitants procèdent aux ramassages et la commercialisation de la paille et du bois de leurs parcelles agricoles. Ce phénomène contribue à la dégradation des terres, et à l'occupation de nouveaux espaces

(notamment les espaces pastoraux). Ce qui entraîne un bouleversement des limites entre espaces pastoraux et agricoles.

On a aussi remarqué que 33 % des exploitants n'utilisent pas les résidus de récolte pour leur bétail. Pour eux, les sols sont infertiles et difficile d'arriver aux récoltes et avoir des résidus suffisants pour nourrir les animaux. Ils préfèrent laisser ces résidus de récolte dans leur champ sous formes d'engrais naturels. C'est ainsi que M. Koutou *et al.*, (2017) affirment que ces résidus permettent en effet de préserver sinon d'augmenter le taux et la qualité de la matière organique du sol. Par contre, d'autres exploitants préfèrent vendre leurs résidus de récolte pour augmenter le stock alimentaire du ménage. En plus, la surexploitation des parcours, la compétition croissante des cultures et la sécheresse, ont profondément transformé l'élevage sahélien. Pour freiner cette tendance qui s'accompagne d'un épuisement progressif des ressources naturelles, MK. N'Diaye (1987), B. Teme *et al.*, (1995), L. Descroix *et al.*, (2012) et I. Maman *et al.*, (2019) pensent qu'il est indispensable d'augmenter l'utilisation des engrais pour améliorer la qualité des sols. Il en est de même pour les producteurs de Konni, qui affirment que cette amélioration peut aider à l'augmentation de la production des fourrages, en fournissant des sous-produits agricoles de bonne qualité.

CONCLUSION

Ce chapitre a permis de ressortir certaines caractéristiques des ménages agricoles de la zone d'étude. Il s'agit de la forte croissance démographique qui a abouti à une forte densification de l'espace agricole. Il s'en suit tout naturellement, une pression accrue sur les principales ressources naturelles qui sous-tendent les activités agricoles. L'analyse de l'accès à la terre dans cette zone ressort que les exploitants sont vulnérables en matière d'accès et contrôle des terres. Ils subissent les considérations sociales et culturelles ainsi que les conséquences de la pression démographique. Cette dernière constitue le premier facteur du morcellement des parcelles agricoles et surtout la tendance à la disparition de certains modes d'accès à la terre. En plus de cela, l'accès à l'AHA par les jeunes et femmes se pose avec acuité. À la lumière de tout ce qui précède, l'accès à la terre joue un rôle important dans la vie des exploitants de cette zone. Pour mieux tirer profit de ces avantages, il sera important de revoir les modes d'accès à l'AHA ainsi que la gestion de ces espaces agricoles dans un contexte d'accroissement démographique et de l'évolution des besoins alimentaires. Le chapitre IV portera sur l'importance socioéconomique de l'aménagement hydro-agricole dans la sécurité alimentaire des ménages.

CHAPITRE IV : IMPORTANCE SOCIOÉCONOMIQUE DE L'AMÉNAGEMENT HYDRO-AGRICOLE DANS LA SECURITE ALIMENTAIRE DES MÉNAGES

Au Niger le potentiel des terres irrigables est estimé à 10 942 560 ha, seulement 160 000 ha sont mis en valeur (République du Niger, 2021). Dans ce pays, le développement de l'irrigation est considérée comme un facteur clé pour améliorer la situation alimentaire et augmenter les revenus monétaires des ménages agricoles (H. Nouhou Dan Ango *et al.*, 2019). Bien que le pays soit aux trois quarts désertiques, il dispose en effet d'importantes réserves inexploitées en eaux souterraines et de surface (fleuve, mares, nappes) utilisables à des fins agricoles (République du Niger, 2005a ; I. Aboubacar, 2009 ; M. Waziri Mato, 2012 ; T. Billy, 2013). Dans la zone d'étude, le système de production s'appuie essentiellement sur les cultures pluviales et irriguées, permettant ainsi aux producteurs de subvenir à leurs besoins quotidiens. Dans ce chapitre, sont présentés les cultures pratiquées dans l'AHA, le rendement et la production en culture pluviale et irriguée. Il présente également la destination des cultures par exploitant, la contribution des types de culture à la sécurité alimentaire des ménages ainsi que la contribution de l'AHA sur le revenu des exploitants.

4.1. Cultures pratiquées dans l'AHA

L'agriculture est la principale activité économique de la population mais qui reste encore traditionnelle. Les producteurs arrivent à peine à satisfaire les besoins alimentaires de leurs familles. Les moyens de production sont rudimentaires (daba, houe, coupe-coupe) à faible productivité et exigeant beaucoup de temps et de débauche d'énergie. Ainsi, les études réalisées en Afrique de l'Ouest par T. Adam *et al.*, (1996), M. Sonou et S. Abric (2010), M. Waziri Mato (2012), République du Niger (2015 et 2021) et M. Babah-Daouda *et al.*, (2021) affirment que, les faibles précipitations, la pression parasitaire ainsi que l'insuffisance des intrants agricoles (engrais, pesticides) rendent davantage les productions plus faibles. Ainsi, malgré la pratique de l'irrigation qui intervient parfois dans la résorption du déficit céréalier, cette situation plonge la population dans l'insécurité alimentaire. En vue de réduire la vulnérabilité socio-économique des exploitants, plusieurs spéculations sont cultivées dans l'aménagement hydro-agricole de Konni. Les travaux de terrain ont permis d'identifier les principales productions agricoles pluviales et irriguées dans l'AHA.

4.1.1. Cultures pluviales dans l'AHA

Dans la commune de Konni, les cultures pluviales sont essentiellement pratiquées sur les terrains dunaires et des bas-fonds. En effet, les terres dunaires localement composées de

« yachi » (sable) et de « fako » sont réservées pour la culture du mil, du niébé, de l'arachide et du sorgho. Pour les terres de bas-fond constituées de « baringo » (sols rouges très recherchés) et de « bargagi » (sols noirs exposés au risque d'inondation) sont exploitées pour la production de céréales et certaines légumineuses (PDC, 2021).

Les productions agricoles pluviales dans l'AHA sont conditionnées par les pluies apportées par la mousson entre les mois de mai et septembre. Cette période appelée localement « Damana » constitue un moment crucial de la production agricole, car la majorité des ménages se trouve en situation de vulnérabilité (sans réserve agricole). Cette situation de vulnérabilité oblige les exploitants à semer dès la première pluie de l'année. Le système de production pluviale de type extensif se caractérise par l'utilisation d'outils traditionnels. Les principales spéculations sont constituées de céréales, notamment le mil et le sorgho (photo 3). Les exploitants produisent également dans l'AHA en culture pluviale, des légumineuses comme le niébé et l'arachide destinées en partie à l'autoconsommation mais aussi à la vente.



Photo 3 : Bottes de mil et sorgho produit en culture pluviale dans l'AHA

Source : PDC Konni, 2021.

L'analyse des données de terrain a permis de s'entretenir avec les exploitants et avoir leurs principales productions dans l'AHA en saison pluviale. Ces différentes spéculations produites par ces paysans diffèrent d'une année à une autre et selon les producteurs. La figure ci-dessous ressort ces principales spéculations produites en saison de pluie dans la zone d'étude.

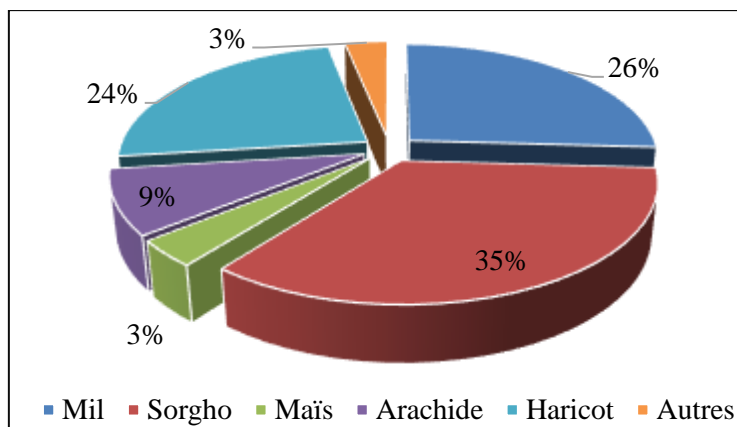


Figure 29 : Principales spéculations produites en saison de pluie

Source : travaux de terrain, Août 2021.

La lecture de la figure 29 révèle que, les principales spéculations produites en saison de pluie sont centrées sur le sorgho (35 %), le mil (26 %), le maïs (3 %), l’arachide (9 %), le haricot (24 %) et autres productions (3 %). Concernant autres productions, il s’agit du blé, moringa, choux, piment, patate douce, poivron, courge et gombo. Selon les producteurs du mil et du sorgho, les récoltes de ces dernières années sont généralement faibles même si par ailleurs certains producteurs ignorent les superficies de leurs exploitations, voire les tonnages produits. Cette production pluviale est pratiquée dans un contexte d’absence d’outils modernes, de la surexploitation des terres et surtout avec des petites superficies cultivées. Elle se caractérise également par un accroissement démographique de la zone accentuant la saturation foncière et les risques climatiques (déforestation, érosion, inondations) en particulier des précipitations qui varient dans le temps et surtout dans l’espace. Le nombre de jours de pluies est faible par campagne. Selon les données de la station météorologique de Konni, il est en moyenne de 36 jours pour les trente dernières années (1992-2021) dans la commune de Konni. En plus, les sols n’offrent que de faibles rendements car lessivés ou inondés et ne bénéficient pas d’apport organique supplémentaire. L’analyse de l’apport des cultures pluviales dans le développement socio-économique des ménages agricoles de Konni, montre que certains exploitants privilégient l’exploitation des productions suivantes.

4.1.1.1. Culture du mil dans l’aménagement agricole

Les semences sont sélectionnées par les paysans depuis les champs au moment des récoltes. Les variétés sont locales et portent les noms suivants : Guére Guéra (90 jours), Zongo (90 jours) et Akoutan (75 jours). En effet, les variétés sélectionnées par le service de vulgarisation ne sont pas utilisées par les producteurs. Ils prétendent qu’elles ne sont pas mises à disposition à temps et en plus de coûter plus chères. Ce programme semencier entrepris par l’ONAHA dans les

périmètres de la Maggia ne continue que sur le seul périmètre de Konni. Même là, beaucoup préfèrent produire et conserver leur propre semence. En effet, le mil est semé à la dose de 3 kg pour 0,25 ha soit 12 kg/ha. Ainsi, cette dose dépasse de 2 kg celle préconisée par les services de vulgarisation. Le traitement des semences aux produits fongicides et insecticides a été abandonné compte tenu du fait que les graines sont consommées par les enfants pendant les semis (I. Mossi Maïga *et al.*, 2010). Concernant la fertilisation minérale, elle se fait lorsque le sol est humide. Il s'agit d'un apport localisé à la dose d'environ de 15 kg pour 0,25 ha soit 60 kg/ha. Selon le service de vulgarisation de l'ONAHA, cette dose dépasse de très loin celle préconisée par leurs services et constitue un gaspillage.

Selon ces producteurs, depuis des années, ils ont remarqué la présence d'une plante parasite dénommée « cuscute » ou « sarka » en haoussa qui veut dire « chaîne » sur certaines espèces végétales. Cette plante est dangereuse dans les parcelles agricoles parce qu'elle étrangle les tiges des plantes attaquées et qu'elle est dépourvue de racines. Ils (exploitants) expliquent que, cette plante est d'apparition récente et qu'elle a d'abord été observée sur la dolique, tomate et oignon. Ce parasite a été également identifié dans les rapports des chercheurs⁷ de l'INRAN en visite sur les périmètres irrigués de Galmi, Kalfou, Djirataoua et dernièrement sur celui de Konni où cette plante parasite est en passe de devenir un problème majeur sur toutes les cultures. Ces chercheurs ajoutent que, pour lutter contre ce parasite, les exploitants doivent utiliser les semences certifiées et éviter les produits phytosanitaires de tout genre.

On trouve également certaines maladies et attaques parasitaires sur le mil. Il s'agit particulièrement du mildiou, du dysdercus, du striga. Ces maladies sont également identifiées dans plusieurs études dont celle de D. John *et al.*, (2002) ; I. Mossi Maïga (2005) ; I. Mossi Maïga *et al.*, (2010) ; D. Gildas Louis *et al.*, (2015) ; M. Abdou *et al.*, (2017). Cependant, selon ces auteurs, celles-ci n'affectent pas trop les rendements des productions. L'analyse des données collectées montre que les productions de mil se situent entre 10 et 15 bottes pour une parcelle de 0,25 ha. Battue, la botte fournie en moyenne 7 tia de 2,5 kg chacune soit 17,5 kg. Vu l'importance des rendements obtenus, cette production joue un rôle important dans la couverture des besoins alimentaires de certains ménages agricoles. Malgré les résultats obtenus de cette production dans l'AHA, ces dernières années, les producteurs évoquent l'infertilité et l'épuisement des parcelles. Il est également important de mentionner que, l'irrégularité pluviométrique constitue un autre handicap pour le développement des productions de mil en

⁷ <https://www.fichier-pdf.fr/2022/06/07/notephyto7cuscute2015>

saison pluviale. Ces différents obstacles ne permettent pas aux producteurs de maintenir un rendement abondant au sein des unités d'exploitation. En plus de la production du mil en saison pluviale, s'ajoute celle du sorgho.

4.1.1.2. Culture du sorgho dans l'aménagement agricole

Comme pour le mil, les paysans préfèrent produire leurs variétés locales (I. Mossi Maïga *et al.*, 2010). Elles portent le nom de El mota (hâtif de 70 jours), Matché da koumya (faiblement hâtif), Takambo (tardif mais préféré à cause du rendement et de la production en grain). Ainsi, selon les ménages agricoles de cette zone, les variétés sélectionnées ont rencontré des problèmes d'adoption sur l'aménagement hydro-agricole. C'est ainsi que plusieurs de ces exploitants préfèrent cultiver le sorgho en association avec le mil à raison de deux lignes de mil pour une ligne de sorgho. Par exemple la variété du sorgho IRAT 204 (Matché da koumya) n'est pas très appréciée à cause de sa tige courte. Pour la variété El mota, elle est cultivée en association avec un autre sorgho en particulier la variété Takambo. Selon Malam Ali producteur de Massallata (03/02/2022), les productions obtenues dans l'AHA sont très importantes et dépassent de très loin celles obtenues hors aménagements pour les mêmes superficies. Il en est de même pour D. John *et al.*, (2002), D. Gildas Louis *et al.*, (2015), M. Abdou *et al.*, (2017) et M. Babah-Daouda *et al.*, (2021) qui confirment le rôle important que joue les productions agricoles céréalières dans l'aménagement. En effet, les producteurs estiment qu'avec la variété El mota, les productions se situeraient entre 20 et 25 bottes. La botte battue donne environ 8 tia de sorgho à raison de 2,5 kg la tia. Pour la variété Takambo, les productions se situeraient entre 15 et 20 bottes. On peut tirer de la botte de cette variété environ 9 tia de grain de sorgho. Cependant, les exploitants affirment que, ces dernières années les cultures de sorghos sont sensibles au striga et à la cécidomyie.

À ces différentes productions s'ajoutent celle du niébé qui occupe une superficie importante dans les productions agricoles en saison pluviale. Il (niébé) est toujours cultivé en association avec soit le mil ou le sorgho. Ces productions sont destinées en grande partie à la consommation familiale. Cependant, la production de l'arachide particulièrement produite en culture pure tout comme le voandzou, est réservée aux jeunes et femmes. Ces productions sont surtout destinées à la commercialisation. Les autres cultures telles que le gombo, la dolique, la calebasse, sont pratiquées sur des petites superficies. Leur production est destinée aussi bien à la commercialisation qu'à la consommation familiale. Il ressort des analyses que, ces différentes productions jouent un rôle intermédiaire et constituent en même temps un moyen de subsistance de plusieurs exploitants. Il en est de même pour J. Cochand (2007), S. Bastin (2011), J. Cochand

et R. Jaubert (2012), D. Gildas Louis *et al.*, (2015), M. Malam Abdou *et al.*, (2016), M. Abdou *et al.*, (2017) et M. Mahamane Abdoul-Kader (2019) qui évoquent le rôle intermédiaire que jouent certaines productions agricoles dans la vie des ménages agricoles. Pour une meilleure complémentarité, le développement des productions agricoles irriguées est devenu indispensable pour combler le déficit des productions pluviales.

4.1.2. Cultures irriguées dans l’AHA

Les cultures irriguées sont essentiellement pratiquées sur des terrains de bas-fonds avec des sols hydromorphes, argileux et argileux-sableux. Les cultures pratiquées sur ces sols comprennent aussi bien les céréales (sorgho, maïs, blé), les légumineuses, l’arboriculture (manguiers) que les cultures irriguées (oignon, choux, laitue, gombo, tomate, piment, poivron...). Les cultures irriguées offrent en effet trois (3) principaux avantages à savoir l’accroissement de la production alimentaire, l’augmentation des revenus et un moyen de lutter contre la désertification (S. David, 1985). Elle se déroule également du début octobre à fin mars selon les types de cultures, car certaines ont un cycle plus long que d’autres.

L’étude réalisée par A. Ehrnrooth *et al.*, (2011) sur le développement de l’irrigation au Niger a montré que la production agricole irriguée ou de contre saison a commencé à la suite de l’incapacité de l’agriculture pluviale à satisfaire les besoins alimentaires de la population. Cette activité a pris de l’ampleur après les années 1960, avec la création de l’aménagement hydro-agricole dans la vallée du fleuve Niger. À Konni, depuis la création de ces AHA en 1976 et son extension en 1982, ces espaces ont contribué à réduire la vulnérabilité des ménages.

Malgré les potentialités en terre et la disponibilité permanente en eau, les habitants de cette zone font face à une situation de croissance des ménages qui constitue une menace sur la disponibilité des terres agricoles. Ce qui ne permet pas aux exploitants de dégager un surplus de ces terres afin de produire suffisamment et pouvoir diversifier leur production. Pour rendre efficace cette stratégie de diversification des productions agricoles, plusieurs AHA ont été réalisés avec l’objectif d’aider les exploitants à améliorer leur condition de vie. Ainsi, l’AHA de Konni est de type poly-cultural et permet aux exploitants d’associer et de diversifier leur production afin de répondre aux besoins fondamentaux de la population et aux objectifs du développement durable. Ainsi, dans un contexte d’épuisement des terres et d’abandon de la jachère, la seule option pour améliorer le rendement selon plusieurs auteurs (I. Bouzou Moussa *et al.*, 1996 ; M. Sonou et F. Jean-Marc, 2000 ; P. Jouve, 2001 et 2007 ; N. Rouget, 2008 ; B. Barbier *et al.*, 2011 ; A. Voahirana Tantely et J.-F. Bélières, 2015 et M. Abdou *et al.*, 2017 ; M.

Babah-Daouda *et al.*, 2021) tient à l'association des cultures. Ils ajoutent également l'importance de favoriser la rotation et la diversification des productions pour maintenir et rehausser le rendement des productions dans un contexte d'augmentation de la population et de variabilité climatique.

Les résultats des enquêtes révèlent que la production agricole dans l'AHA permet aux exploitants de produire plusieurs fois par an et de permettre aux différentes variétés culturales d'atteindre la maturité. Contrairement à la période pluviale où en pleine campagne on peut constater un arrêt brusque de la pluie avec une forte irrégularité pluviométrique dans le temps et dans l'espace. Cette garantie offerte par l'AHA a permis à certains exploitants de produire suffisamment et diversifier leurs productions. Les travaux de terrain (figure 30) ont permis de ressortir les principales productions faites en saisons sèche par ces exploitants. Certaines des cultures se font en saison des pluies avec parfois des chevauchements sur la contre-saison nécessitant ainsi des irrigations d'appoint. C'est le cas de cette variété de sorgho à cycle long que les producteurs aiment beaucoup à cause de sa grande productivité. C'est également le cas de la patate douce, le piment, le poivron et les aubergines. Ces productions au sein de ces espaces agricoles aménagés se caractérisent par leur faible rendement et un niveau d'intensification agricole très faible ; d'où des rendements fluctuants d'année en année.

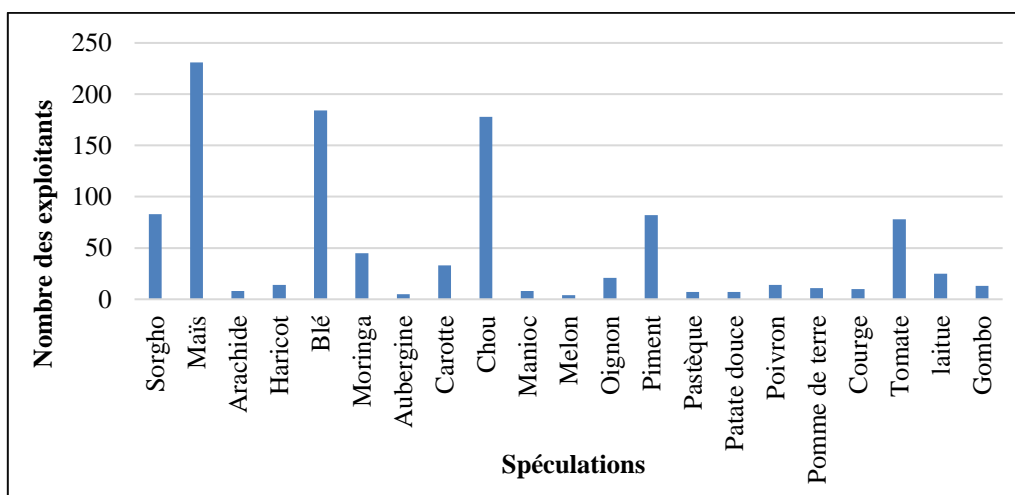


Figure 30 : Principales spéculations cultivées en saison sèche

Source : travaux de terrain, Août 2021.

L'analyse de ces données montre que les principales spéculations sont centrées sur la production du maïs (63 %), du blé (50 %), du chou (48 %), du piment (22 %), du sorgho à cycle court (23 %), de la tomate (21 %) et du Moringa (12 %). On note également la production de la dolique, la patate douce, le manioc, le gombo, l'oignon, la laitue, la carotte, l'aubergine, les

courgettes, le poivron et les épices. Ainsi, nous abordons quelques principales cultures irriguées dans l’AHA.

4.1.2.1. Culture de la tomate dans l’aménagement agricole

L’approvisionnement en semence se fait le plus souvent auprès des services de l’agriculture de Konni. Parfois certains en reçoivent des villages voisins et du Nigeria. Aussi, certains exploitants préfèrent acheter directement les plants. Pour ceux qui font les pépinières eux-mêmes, celles-ci sont installées soit dans le champ, à l’intérieur des sillons, soit dans les maisons. En effet, la tomate est une plante annuelle et rampante. Elle préfère des sols humides riches en matières organiques meubles et profonds, présentant une bonne humidité et bien drainés. Selon les résultats de ces auteurs (F. Ali Hamidou, 2011 et B. Barbier *et al.*, 2011), la culture de la tomate donne de meilleurs résultats en saison sèche et fraîche dans l’AHA. Il existe cependant quelques variétés qui peuvent produire pendant l’hivernage avec des rendements faibles. La première récolte peut avoir lieu à partir de 60 à 80 jours après les semis et elle peut s’étaler pendant un à deux mois. Les travaux de terrain ont permis d’analyser la proportion des exploitants qui produisent de la tomate dans leur parcelle agricole. Il ressort que, près de 21 % des exploitants produisent de la tomate en plus des autres types de production dans les parcelles agricoles. Les raisons de l’abondance de cette production sont liées à son apport économique important dans la vie de ces producteurs. Sur la photo suivante, on constate deux parcelles agricoles au sein de l’AHA dont l’une contient du sorgho et l’autre de la tomate.



Photo 4 : Parcelle de sorgho et de tomate dans l’AHA de Konni

Source : travaux de terrain, 2020.

4.1.2.2. Culture de la patate douce dans l’aménagement agricole

Quatre variétés sont produites sur l’aménagement hydro-agricole de Konni. Selon les producteurs, elles n’ont pas de noms spécifiques et se distinguent seulement par la forme

allongée ou arrondie et la couleur rouge ou blanche des tubercules. Les pépinières de patate douce se font pendant la saison d'hivernage au moment de la maturité du sorgho et du mil. Elles se font entre les sillons. Le repiquage se fait deux semaines plus tard. Le premier apport d'engrais minéral de marque NPK 15-15-15 se fait deux semaines après la dose de 10 kg pour 0,25 ha ; soit 40 kg/ha. La fumure organique est ensuite apportée quelques jours après cette première fertilisation. Il s'agit essentiellement de bouse de vache. Une fumure azotée à l'urée est apportée 15 à 20 jours après le 2^{ème} apport minéral avec une dose se situant entre 40 et 60 kg/ha. Un quatrième apport peut se faire au besoin. L'étude réalisée par I. Mossi Maïga *et al.* (2010) montre que la culture de patate douce fait l'objet de parasitisme surtout par les chenilles et les cantharides. La lutte contre ces parasites se fait généralement par des produits qui sont tous désignés par un nom local « fessa-fessa ». Ce sont des produits tout-venant sur lesquels les services techniques ne disposent d'aucune information fiable. En plus de la qualité très douteuse des produits phytosanitaires, les modes d'apport n'offrent aucune garantie de sécurité. Les produits sont parfois versés dans un seau d'eau et aspergés sur les plantes avec un petit bol. Parfois, après le mélange, le produit peut être appliqué avec une pompe à arrosage. Ainsi, les brigadiers phytosanitaires sont très peu sollicités. Ils ne disposeraient ni des produits ni des matériels nécessaires de traitement et de protection. Cette situation explique en partie la réticence des exploitants envers ces services. Ainsi, l'analyse des données a permis de comprendre le système de repiquage de cette production. Selon les exploitants, les repiquages d'août et de septembre sont récoltés entre décembre et janvier. Les repiquages de novembre sont récoltés entre février et mars. La production varie selon les producteurs et se situerait entre 15 et 20 sacs pour une superficie de 0,75 ha. Elle est vendue au champ à des femmes qui les écoulent ensuite vers les marchés locaux et même au Nigeria dans des sacs de 100 Kg. Les recettes engrangées par les producteurs varient entre 150 000 et 340 000 FCFA selon la période de récolte. Au vu des recettes importantes que cette production offre aux exploitants, certains producteurs estiment que la durée de repiquage à la récolte constitue le frein de son émergence dans la zone de Konni, particulièrement dans l'AHA.

4.1.2.3. Culture du poivron, du piment vert et de la carotte dans l'AHA

La culture du poivron est perçue par certains producteurs comme une réponse à l'absence de débouchés, rendu difficile par la proximité avec le Nigeria où les prix des mêmes produits sont plus compétitifs. Un exploitant fait ce choix comme stratégie de réponse : « *Je suis l'un des grands producteurs du poivron à Konni, même en saison des pluies. Ma seule préoccupation tient au manque d'une parcelle qui me permettrait de produire chaque année suffisamment* »,

déclare-t-il (entretien du 01/12/2021). En effet, elle est une culture pratiquée en saison sèche et froide. Les températures élevées risquent de provoquer divers risques pour les cultures (chute de fleurs et des jeunes fruits, mauvaise fructification) et engendrent d'une façon générale des faibles rendements. La culture se fait en pépinière et la première récolte se situe entre 60 à 80 jours après repiquage. En plus, cette production de poivron préfère des sols ni trop lourds ni trop légers, riches en matière organique et en éléments fertilisants pour un rendement satisfaisant. Du fait de ces fortes exigences, seulement 4 % des exploitants interrogés s'intéressent à sa production. Selon ces exploitants, malgré ses exigences, elle contribue dans l'économie de leurs ménages et permet de générer des revenus importants. En ce qui concerne la production du piment dans l'AHA de Konni, les meilleurs résultats pour cette culture sont normalement obtenus pendant la saison chaude car le froid freine son développement. Les exploitants estiment que, le piment vert préfère des sols qui ne sont pas trop légers mais bien drainés, riches en matières organiques et en élément fertilisant. Cette variété de production est produite par 22 % des exploitants. Pour eux, sa contribution économique n'est pas à démontrer dans la vie des exploitants. En plus, sa récolte peut aller à plusieurs mois et parfois même en période pluviale. Le système de commercialisation de cette production se fait soit dans les champs où dans les différents marchés locaux. Quant à la carotte, c'est une culture qui préfère des températures relativement basses de la saison sèche. Des températures élevées provoquent une baisse des rendements ainsi qu'une production de racines courtes peu colorées et fibreuses. La récolte se fait entre 95 à 110 jours après le semis.

Ces différentes productions sont en réalité proposées dans un calendrier cultural pour éviter le chevauchement des productions et surtout de bien coordonner les activités agricoles dans ces espaces aménagés. Bien que le calendrier cultural existe pour la contre-saison, celui-ci n'est pas respecté par tous les producteurs. Selon certains exploitants, pour être à jour sur le calendrier, il faudrait disposer d'assez de moyens non seulement financiers mais matériels. Selon eux, les moyens financiers permettent de disposer des intrants à temps. Si la main d'œuvre n'est pas garantie, ils permettent de faire recours à la main d'œuvre salariée. Pour les moyens matériels, ils supposent avoir des outils nécessaires pour effectuer les travaux dans le temps.

L'adhésion à une coopérative suppose que celle-ci soit capable de fournir les services nécessaires à ses membres dans l'intérêt de la mise en valeur. Ceci a été également démontré dans ces études (République du Niger, 1993 ; I. Mossi Maïga, 2005) où il est retracé clairement le rôle que joue les coopératives agricoles. Il ressort que sur l'aménagement de Konni, les coopératives ne disposent ni des moyens financiers, ni des moyens techniques (matériels) pour

garantir le respect du calendrier cultural et des pratiques culturelles. Au vu de l'insuffisance économique des coopératives agricoles dans la gestion de ces AHA, chaque exploitant se débrouille comme il peut pour assurer la mise en valeur de sa parcelle.

4.2. Savoir faire des exploitants de l'AHA de Konni

Plusieurs exploitants ont adopté leur propre calendrier cultural et ils s'organisent pour le respecter. En effet, les activités agricoles commencent généralement en fin septembre avec la préparation du sol et la reproduction des planches de cultures. Avant de démarrer la campagne, chaque producteur s'approvisionne en semence sur les marchés locaux, dans les magasins et boutiques d'intrants. Ainsi, certains producteurs se plaignent de la mauvaise qualité des semences qu'ils achètent dans les boutiques agricoles. C'est pourquoi, les producteurs des spéculations comme la laitue, le poivron, le piment vert, le melon, et le gombo (42 %) produisent leurs propres semences. Une autre catégorie de producteurs achète ou produit les semences qu'elle fait pousser en pépinière (29 %) avant de revendre les plants. Les producteurs de semences en vendent également aux autres maraîchers et souvent même leur en fournissent gratuitement. Ensuite, ils procèdent au nettoyage de leur parcelle avant d'effectuer le labour. L'apport de fumure organique à ce stade est facultatif. Le fumier de parc est apporté aux cultures à tout moment particulièrement en apport de couverture. L'approvisionnement en engrais organiques se fait au niveau des ménages disposant du bétail. En plus, la Centrale d'Approvisionnement (CA) met en place avant chaque campagne un stock suffisant dans les magasins communaux situés non loin du périmètre. La gestion de la vente des engrais aux exploitants est confiée au directeur du périmètre par la CA. Cependant, du fait que les prix proposés par la CA soient relativement élevés, beaucoup de producteurs préfèrent s'approvisionner sur le marché local ou au Nigeria qui offre des prix plus bas. C'est dans ce sens que, plusieurs exploitants affirment que l'approvisionnement en engrais ne cause aucun problème dans cette zone. En effet, 32 % des producteurs utilisent des fumures comme fumure de fond ou de couverture. Certains producteurs (24 %) utilisent du DAP comme fumure de fond ou de couverture. Certains aussi appliquent l'urée (12 %) comme engrais de couverture. D'autre (16 %) achètent du NPK 15.15.15 qui est utilisé à la culture comme fumure de fond. Selon Malam Boubacar exploitant de l'AHA, l'approvisionnement en engrais minéraux s'effectue généralement auprès des vendeurs ambulants à raison de 250 à 275 FCFA le Kg de NPK 15-15-15 et l'urée entre 350 et 375 FCFA le kg ; soit 12 500 FCFA le sac de 50 kg de NPK et 17 500 FCFA le sac de 50 kg d'urée. Le prix observé de ces engrais sur le terrain est similaire à celui publié dans le rapport du RECA en 2022. Ce rapport affirme que malgré l'augmentation

du prix d'engrais à l'échelle National, Konni a le prix le plus bas (logique frontalière du Nigeria).

Après chaque labour, les exploitants procèdent à la confection des planches et des rigoles d'irrigation (Photo 5). Cette opération de confection des planches se fait avec une légère pente pour favoriser la circulation de l'eau jusqu'à la parcelle. Les moyens de labour sont essentiellement la daba, houe et coupe-coupe.



Photo 5 : Planches de cultures dans l'AHA de Konni

Source : travaux de terrain, 2021.

Après la confection des planches, commence en début octobre, l'installation des pépinières, puis en fin octobre commence le repiquage des cultures ainsi débute la campagne maraîchère. Cette campagne peut s'étaler jusqu'en février - mars. Le semis direct concerne plusieurs cultures à savoir : le piment, le blé, le maïs, le sorgho. D'autres cultures par contre passent un séjour en pépinière, c'est le cas de la tomate, du chou et du piment. Les premiers labours sont effectués manuellement en fonction des pluies enregistrées. Le cycle de culture varie d'une espèce à une autre, généralement pendant cette campagne ce sont des légumes d'origine tempérée qui sont cultivés comme la tomate, la laitue et le chou.

À partir de mars, commence la deuxième campagne agricole qui dure jusqu'en Mai-Juin. Les planches ayant servis de cultures pour la première campagne sont reprises. Elles sont préparées avec de la fumure organique et de nouvelles espèces sont introduites. Le poivron et le piment vert sont des cultures appréciées par les producteurs en cette campagne à cause de leur longue période de récolte car celles-ci bien que souvent faibles peuvent s'étaler sur quatre voir cinq mois. Les producteurs profitent ainsi de cette récolte même pendant la saison de pluie. Durant

cette campagne, les spéculations sont souvent produites en association avec d'autres cultures non maraîchères comme le Moringa afin de créer un peu d'ombrage aux cultures maraîchères. Sur la Photo 6, on constate l'association de la culture de tomate et Moringa.



Photo 6 : Culture de Tomate en association avec Moringa

Source : travaux de terrain, 2020.

La troisième campagne débute en Juin et s'achève en Août-Septembre. Ce sont généralement des légumes qui sont cultivés avec certaines espèces exotiques améliorées adaptées au climat comme les concombres, le melon, le gombo et le haricot. Selon de DP Konni, le nombre de spéculation par producteur est en moyenne trois (3). Le maximum de spéculations par producteur est de six (6). Quelques exploitants se sont spécialisés et ne produisent qu'une seule spéculation en l'occurrence la laitue. Cette dernière a le mérite d'avoir un cycle de production très court (25 à 30 jours) et d'être très rentable selon les producteurs.

La moitié de ces exploitants spécialisés sont des petits producteurs disposant de parcelles d'une superficie moyenne de 0,5 ha. Pour eux, du fait d'avoir une portion très petite, ils ont préféré se concentrer sur des productions à caractère commercial afin d'avoir des revenus importants, et assurer l'approvisionnement de leur ménage en produit alimentaire. L'analyse des différentes stratégies de production a permis de relever certaines associations des cultures faites par les exploitants en culture irriguée dans l'AHA (tableau 8).

Tableau 8 : Quelques associations de cultures en production irriguée

Période	Spéculation
Saison sèche fraîche (Octobre à Février)	Laitue Chou Tomate Poivron Oseille Céleri Carotte Persil
Saison sèche chaude (Mars à Mai)	Piment Courgette Concombre Aubergine
Saison des pluies (Juin à Septembre)	Gombo Melon Haricot vert

Source : travaux de terrain, Août 2021.

Les systèmes de cultures sont très diversifiés et évolutifs en fonction principalement de la disponibilité foncière. Ils sont caractérisés par une forte association des cultures ces dernières années. Certains exploitants pensent que cette stratégie leur permet de faire face à une situation d'insécurité foncière. En effet, la faible disponibilité foncière n'offre plus l'opportunité de pratiquer des systèmes de cultures pures. C'est pourquoi, même en saison pluviale au sein de l'AHA, les producteurs s'adonnent aux différentes associations culturales suivantes : mil-niébé ; arachide-mil et sorgho-niébé. L'oseille est généralement cultivée en bordure des champs. Mais, il peut l'être en association avec les céréales et ou les légumineuses. Les sols sont surexploités et les rendements sont faibles, ce qui maintient les paysans dans un état permanent d'insécurité alimentaire et de vulnérabilité multiforme.

4.3. Rendements dans l'AHA

Compte tenu de la saturation des terres cultivables dans l'AHA, l'intensification agricole constitue la seule alternative qui s'offre aux populations de la zone d'étude. L'intensification de l'agriculture, signifie (B. Teme *et al.*, 1995), « *l'augmentation progressive de l'utilisation d'intrants externes pour un accroissement de la production par unité de surface* ». Nous distinguons dans cette étude, les rendements des cultures pluviales et des cultures irriguées dans l'AHA qui ne présentent pas les mêmes caractères et ne bénéficient pas des mêmes apports en intrants agricoles.

4.3.1. Rendements des productions pluviales dans l'AHA

Dans la zone d'étude, le degré d'exploitation intense des ressources en terres selon leur production constitue un facteur d'inquiétude pour la pérennité des cultures qui y sont pratiquées.

Sous l'influence des facteurs climatiques, les sols utilisés diversement selon les cultures, se sont d'ailleurs retrouvés dangereusement menacés. Les sols sableux sont chimiquement pauvres, particulièrement déficitaires en phosphore (M. Adamou Mamane, 2017). Par ailleurs, il faut mentionner qu'une meilleure fertilité des sols permet une utilisation maximale de l'eau par les plantes, aidant à stabiliser la production, pendant les années de déficit pluviométrique et à optimiser les rendements lors des bonnes saisons pluvieuses.

Une amélioration de la fertilité de sol dégradés peut être obtenue aussi bien par l'utilisation d'intrants externes, c'est-à-dire les engrais chimiques, que par l'utilisation d'intrants internes, à savoir le paillage et la fumure animale. Toutefois, il s'avère important de passer en revue les différentes politiques paysannes développées pour améliorer la fertilité des sols. L'analyse de ces différentes politiques d'amélioration de la fertilité des sols s'avère nécessaire. Ainsi, les exploitants de l'AHA estiment que parmi ces politiques, on trouve les techniques de l'utilisation de la fumure organique (32 %), l'association et la rotation des cultures (38 %) puis le réaménagement des parcelles (28 %). Ces exploitants enquêtés confirment que ce sont les techniques qu'ils mettent en exécution depuis des années pour améliorer leur production à travers l'amélioration de la fertilité des sols, mais aussi celle des rendements. L'analyse des données officielles montrent une certaine variabilité concernant l'évolution des superficies exploitées, les productions agricoles ainsi que les rendements entre les années 1996 et 2020 (figure 31 et 32).

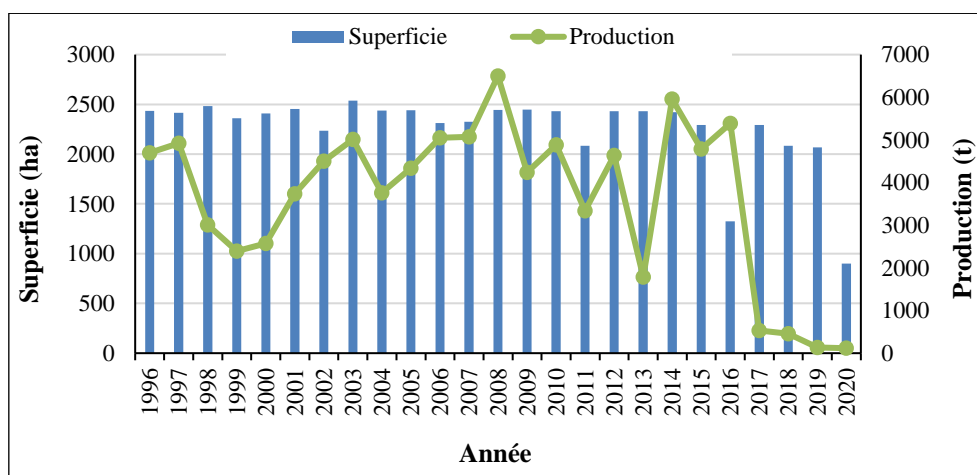


Figure 31 : Évolution des superficies exploitées et des productions agricoles dans l'AHA de Konni

Source : DDA Konni, 2021.

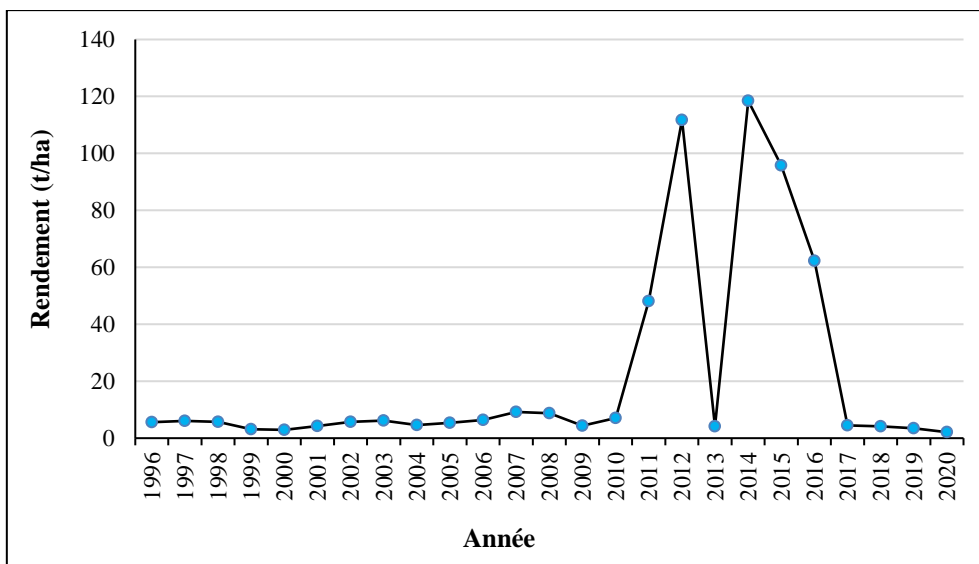


Figure 32 : Évolution des rendements agricoles dans l'AHA de Konni

Source : DDA Konni, 2021.

La figure 31 présente l'évolution des superficies agricoles. Depuis des années, il est constaté une réduction des superficies cultivées. Celles-ci sont certainement liées à la pression démographique, mais aussi à l'explosion des structures familiales. Ces facteurs peuvent inciter les populations à se lancer à la quête de nouveaux espaces pour satisfaire leur besoin alimentaire. Ainsi, Y. Coulibaly et Y. Sangaré (2003) estiment que cette occupation sans doute anarchique pourrait également être source de conflits, dans un milieu où la terre joue un rôle fondamental pour la survie de la population. Une autre situation fait cas de l'évolution des productions dans l'AHA de Konni. En effet, les productions céréalières sont dans une logique de bons ou de mauvais résultats d'une année à une autre. Il a été constaté que, les productions passent en moyenne 4583 t/an (1996 - 2016) à 148 t/an durant les quatre dernières années (2017 – 2020). Celle-ci est due probablement à l'appauvrissement des sols, à l'insuffisance et à l'irrégularité des précipitations.

La figure 32 fait ressortir l'évolution des rendements, qui dans l'ensemble varient d'une année à une autre. Cette variation des rendements pourrait être à la base de nombreuses situations. Plusieurs éléments dont la baisse de la fertilité des sols de culture, la faible utilisation des produits fertilisants, les pluies aléatoires et bien d'autres peuvent expliquer ces situations. En plus, la figure montre un aspect en dents de scie, qui ne peut être en faveur des paysans, dont les moyens de subsistance sont dérisoires et limités.

Dans cette zone, ce sont ces précipitations qui déterminent les récoltes et les productions céréalières indispensables à l'alimentation des populations en grande majorité rurales. Ces

résultats sont également partagés par des chercheurs (B. Barbier *et al.*, 2011 ; M. Abdou *et al.*, 2017 ; O. Issoufou *et al.*, 2017 ; M. Adamou Mamane, 2017 ; M. Mahamane Abdoul-Kader, 2019) qui ont confirmé que les cultures céréalières jouent un rôle déterminant dans la marche vers une autosuffisance alimentaire au Niger et en particulier dans la zone d'étude. Aussi, M. Conchita *et al.*, (2010), M. Houdart *et al.*, (2012), A. Hassane Saley (2016) et A. Sène (2018b) ont montré en plus de l'alimentation de base qu'offre les productions dans les campagnes, les villes deviennent aussi bénéficiaires. C'est ainsi que, A. Sène (2018b) ajoute « *il y a ville quand l'homme domine la nature et arrive à s'en affranchir* ». Ainsi, nous abordons le rendement des productions irriguées ainsi que leur évolution dans l'AHA de Konni.

4.3.2. Rendements des productions irriguées dans l'AHA

La production sur le périmètre de Konni est initialement prévue pour trois campagnes par année : saison hivernale, saison sèche froide et saison sèche chaude. Mais pour des raisons d'étalement du calendrier cultural, de programmation et d'arrêt des comptes, les coopératives ont préféré caler l'année sur deux campagnes à savoir la saison hivernale et la saison sèche. Le système des cultures et leur assolement ont connu une mutation allant dans le sens d'une meilleure valorisation et la rentabilisation des productions. On assiste actuellement à une intensification des parcelles en patate (sur les billons), des plantes épicées, du manioc en bordure de raie, du sorgho et du blé. Plusieurs spéculations sont produites sur le périmètre d'autant plus que les cultures ne sont pas préalablement définies en début de campagne. L'analyse des rendements varient selon plusieurs variables. C'est ainsi que, les exploitants affirment que les rendements d'une culture varient selon la superficie cultivée, la qualité des semences, l'arrosage, les traitements phytosanitaires et aussi la qualité des sols. Le rendement à l'hectare varie également d'une culture à une autre. Par exemple, le blé peut donner en moyenne 12 sacs de 100 Kg à l'hectare. La tomate donne plus de 300 paniers (Kondo en langue locale) à l'hectare. Il faut noter que ces valeurs ne sont pas standards. Ainsi, l'analyse des données officielles a permis de ressortir l'évolution des superficies exploitées en culture irriguée dans l'AHA ainsi que leur production et rendement (figure 33 et 34).

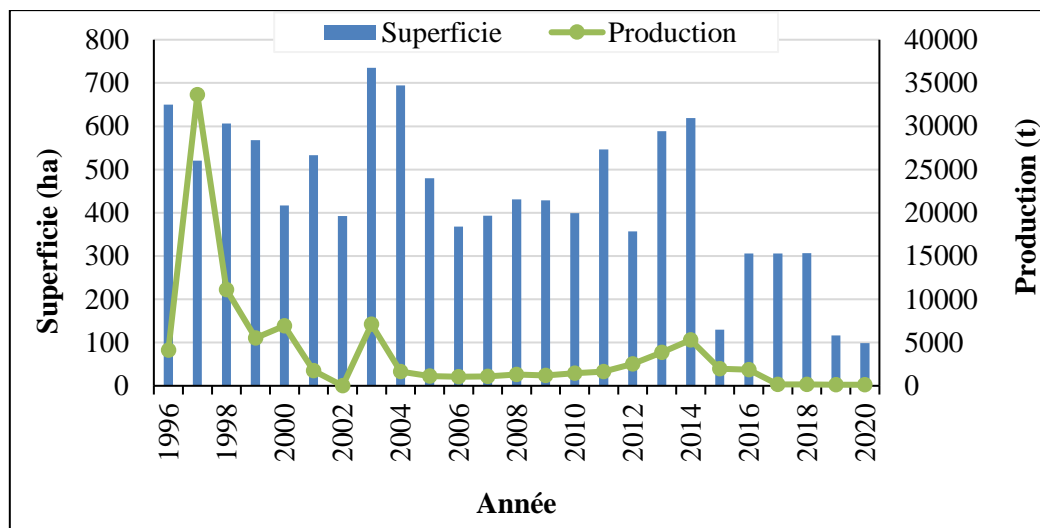


Figure 33 : Évolution des superficies exploitées ainsi que les productions agricoles en culture irriguée

Source : DDA Konni, 2021.

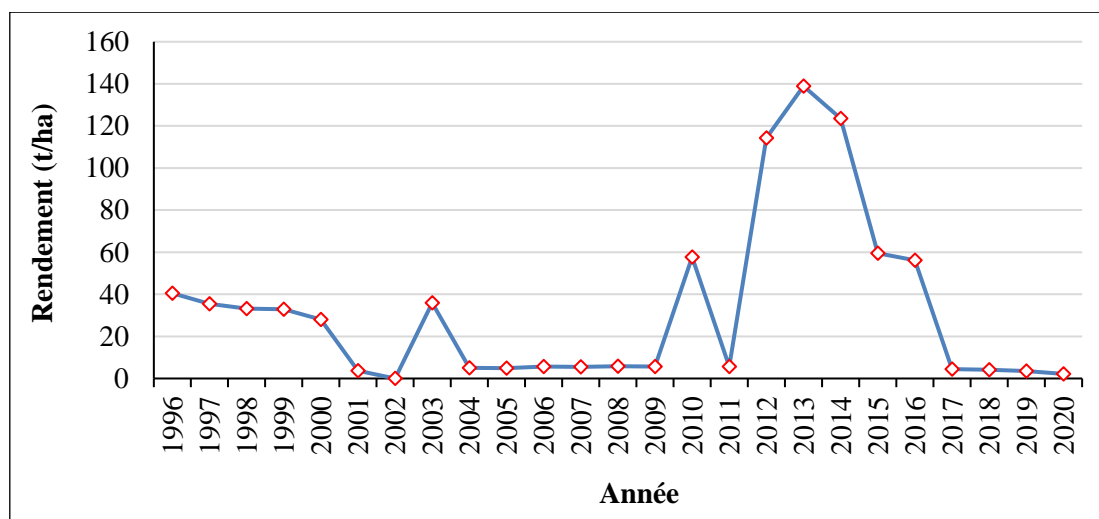


Figure 34 : Évolution des rendements agricoles en culture irriguée

Source : DDA Konni, 2021.

L'analyse des figures 33 et 34 montre qu'en culture irriguée les superficies exploitées sont inférieures à 800 ha entre 1996 et 2020. Les superficies destinées aux cultures irriguées ont connu une nette réduction. En effet, ces aménagements agricoles d'une superficie de 3.000 ha ont été aménagés dans le but de réduire la vulnérabilité économique des exploitants et de pouvoir exploiter 1.500 Ha en saison sèche. L'observation de ces faibles taux de mise en valeur s'explique par l'abandon de plusieurs parcelles pour cause d'insuffisance de l'eau d'irrigation pour couvrir les parcelles destinées aux cultures irriguées dans l'AHA. Selon le responsable d'irrigation de l'AHA de Konni, les débits de tous les canaux d'écoulement ont fortement baissé pour des raisons de l'ensablement et la dégradation des infrastructures d'irrigation. C'est

pourquoi, certaines parties de l'AHA ne reçoivent plus d'eau depuis des années. Il ajoute que, pour pallier à ce problème, les tours d'eau ont été allongés en vue de rechercher un niveau de satisfaction des besoins en eau des cultures.

La situation de la variabilité climatique et de la pression démographique a entraîné une réduction considérable des surfaces arables et cultivées. Ceci complique davantage la situation des populations locales dont les activités agricoles constituent leur principale activité et les sols sont en perte de leur fertilité. Cette situation pousse certains chefs de ménages à la recherche des terres de cultures d'où la tendance à l'abandon de certaines règles de gestion de ces espaces agricoles. Concernant les productions, depuis des années ces AHA connaissent une faible productivité. Cette situation est liée au problème cité ci-haut. En plus, certains producteurs n'ont pas la capacité d'amender et d'augmenter leur rendement par unité d'exploitation.

Dans l'optique d'analyser le niveau de rendement agricole dans ces espaces agricoles aménagés, des questions ont porté sur l'appréciation des exploitants sur le rendement de leurs parcelles exploitées. Dans cette optique, les exploitants ont donné leur appréciation sur les rendements par parcelle (tableau 9).

Tableau 9 : Appréciation du rendement agricole par les exploitants

Le rendement agricole	Nombre	Proportion (%)
Bon	164	44,60
Moyen	179	48,60
Mauvais	22	6,80
TOTAL	368	100

Source : travaux de terrain, Août 2021

L'analyse du rendement agricole permet d'apprécier la performance du système de production dans un contexte du changement climatique et de la dégradation du potentiel productif. Les enquêtes réalisées auprès des exploitants du périmètre irrigué de Konni révèlent que seuls 45 % des exploitants déclarent avoir un bon rendement. Par contre, 48 % le jugent moyen pour des raisons de dégradation des infrastructures hydro-agricoles du périmètre et l'insuffisance des intrants et matériels agricoles. Enfin, 7 % déclarent enregistrer un mauvais rendement pour un certain nombre de contraintes.

La production agricole dans l'AHA de Konni fait face aux problèmes liés à la variabilité climatique, à la dégradation de l'environnement et à la quasi-absence de politique pragmatique de développement rural. Du coup, les déficits agricoles s'accumulent, le revenu baisse et les conditions de vie des ménages se détériorent. Le système de production ne permet pas à la

population de faire face aux défis de l'insécurité alimentaire et d'extrême pauvreté. Pour rendre efficace ce système de production et répondre aux attentes de la population, un appui stratégique doit être apporté pour l'amélioration de la qualité de ces différents paramètres. L'évaluation des rendements minimums nécessaires pour que l'AHA soit rentable financièrement varie selon les sources. Selon I. Mossi Maïga (2005), pour faire face aux différentes charges d'exploitation et dégager un surplus, l'exploitant doit obtenir des rendements supérieurs à 3,5 t / ha / campagne. La Banque Mondiale (2009) estime quant à elle que ces rendements doivent être supérieurs à 4,7 t / ha / campagne. Bien que ces estimations soient variables, le constat est le même. Compte tenu des rendements actuels, la culture irriguée offre peu d'excédents aux exploitants du périmètre irrigué de Konni. Les ressources financières obtenues par la transformation et la vente de ces produits sont donc très faibles d'autant plus que la production nationale n'est pas compétitive face au manque des stratégies de conservation, de commercialisation et de transformation des productions. Nous abordons dans le point suivant, les causes du mauvais rendement selon les producteurs de l'AHA.

4.3.3. Causes du mauvais rendement de l'aménagement hydro-agricole

L'exploitation des terres pour les besoins agricoles se pratique dans un contexte très difficile caractérisé par plusieurs contraintes dont les inondations et le manque d'outils modernes de production. Selon les personnes enquêtées, les principales contraintes dans l'exploitation des terres dans l'AHA de Konni restent et demeure l'ensablement des retenues d'eau (18 %), les inondations des parcelles (6 %), la mauvaise gestion du périmètre (16 %) qui sont les causes de l'abandon de plusieurs parcelles de culture (figure 35).

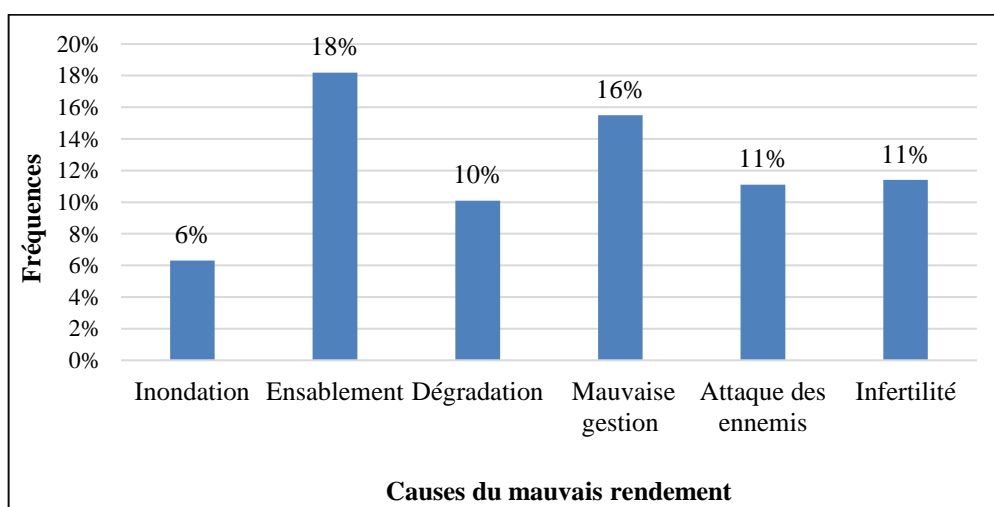


Figure 35 : Principales causes du mauvais rendement des espaces agricoles aménagés

Source : travaux de terrain, Août 2021.

La lecture de la figure 35 montre que, la principale cause du mauvais rendement des parcelles agricoles dans l'AHA de Konni reste le phénomène d'ensablement des retenues d'eau. C'est une contrainte qui engendre l'écoulement des eaux des retenues et des mares en débordant les canaux d'écoulement et par conséquent inondent les cultures irriguées. Cette menace est liée à la montée des eaux pendant la saison pluvieuse. Pour remédier aux différentes contraintes, des mesures ont été prises par la population. En effet, face aux effets des inondations, les producteurs cherchent à minimiser les risques par la pratique de cultures de décrues (blé, sorgho et gombo) et de cultures pluviales sur les parties exondées. Pour protéger les parcelles agricoles contre les inondations, des digues de protection avaient été construites. La longueur de ces digues est estimée à 15 000 mètres. Ces digues sont construites en remblai compacté avec une largeur en crête de trois (3) mètres et des pentes latérales de 2/1 (MCC, 2018). Malheureusement depuis des années, ces digues font face à une détérioration suivie d'une dégradation continue. C'est ainsi que certaines parcelles agricoles sont inondées pendant la période pluviale. Ainsi, la dégradation des infrastructures de production (10 % des enquêtés) est une autre contrainte qui réduit la performance du système d'irrigation. Il faut mentionner que le rendement actuel du système d'irrigation est très faible. Selon le responsable d'irrigation de l'aménagement hydro-agricole de Konni, moins de 25 % de la superficie du périmètre est irriguée pendant la saison sèche. La planche photographique suivante donne l'aperçu de la dégradation des infrastructures d'irrigation dans l'AHA de Konni.



Planche photographique 1 : Canaux d'irrigation mal entretenu

Source : travaux de terrain, Août 2021.

La lecture de ces photos montre que les canaux d'irrigation sont dans un état de dégradation avancée. Cette dégradation des infrastructures fait que depuis plus d'une décennie certaines parcelles ne reçoivent plus d'eau. Ce problème d'eau engendre malheureusement des tensions permanentes entre les exploitants et les autorités en charge de la gestion de l'aménagement (ONAHA et Coopératives). Selon le responsable d'irrigation de l'ONAHA Konni « *La dégradation des infrastructures en raison du manque d'entretien, de leur vieillissement et de l'envasement/ensablement des barrages et du réservoir tampon a réduit la capacité d'irrigation du système. On estime aujourd'hui plus de 700 ha ne sont plus irrigables dans l'AHA de Konni. C'est ainsi que, de nombreux exploitants ont creusé des puits et de forages pour pallier ce manque d'eau* ».

Aussi, certains exploitants estiment que, les attaques des ennemies de cultures (11 %) font partie des causes du mauvais rendement des parcelles de culture. Ces dernières provoquent des dégâts considérables au cours des différents stades phonologiques des cultures. Une autre catégorie des exploitants pense que, les causes de mauvais rendement sont liées à une infertilité des sols dans l'AHA (11 %). À ces différentes contraintes s'ajoutent le manque des outils modernes de production dans cette zone. Par rapport à cela, les producteurs procèdent aux achats groupés de petits matériels agricoles (engrais, charrue, motopompe) afin d'améliorer leur production agricole au sein des aménagements. Il est évident que, le contrat d'exploitation n'autorise aucune initiative venant des exploitants dans la mise en valeurs des parcelles agricoles, mais certains producteurs procèdent en toute liberté au fonçage des puits et forages en vue de faire face au problème d'eau d'irrigation (Photo 7 et 8).



Photo 7 : Point d'eau dans une parcelle

Source : M. Mahamane Abdoul-Kader, 2019.

Les travaux de terrain ont permis de constater la présence des puits et des forages mis en place par les exploitants dans les parcelles irriguées. Selon le président des GMP plusieurs de ces ouvrages (71 %) sont opérationnels. Ces ouvrages sont constitués en grande majorité des forages à hauteur de 64 % des cas. Les exploitants se sont arrogés le droit de réorganiser à leur convenance les plans de campagne agricole et de pouvoir décider des types de cultures à produire.



Photo 8 : Techniques d'irrigation dans l'AHA

Source : travaux de terrain, 2021.

Plusieurs autres aspects ont été cités comme causes de la baisse des rendements. Ainsi, ces exploitants développent l'idée selon laquelle le manque de jachère reste l'élément primordial de la baisse des rendements de l'AHA ces dernières années. La surexploitation des terres, la forte dépendance de l'agriculture pluviale, le manque des innovations et des semis adaptés au changement climatique explique en partie la situation des mauvais rendements observés ces dernières années. A ces différents éléments s'ajoute l'usage des outils rudimentaires et le manque de semis de qualité du fait du degré de vulnérabilité et du retard technologique de cette population. La destination des spéculations produites dans l'AHA est abordée dans le point suivant.

4.4. Destination des différentes spéculations cultivées dans l'AHA

La présence des retenues permet non seulement aux spéculations produites en saison des pluies de boucler leur cycle en cas d'arrêt précoce des précipitations mais aussi de produire des denrées alimentaires en cultures irriguées (L. Pupier, 1992 ; S. David, 1985 ; M. Moussa dit Kalamou, 2014). La principale destination des productions demeure la vente et la consommation. C'est ainsi que, 63 % des exploitants enquêtés précisent que leur production

joue un rôle intermédiaire (vente et consommation). La production du maïs, du blé, des tubercules et des légumes constitue les principales spéculations produites en culture irriguée. Ces spéculations produites en cette période, ont une place intermédiaire dans la société. Une part importante des produits agricoles est consommée tandis qu'une autre part est vendue, ce qui permet aux exploitants du périmètre irrigué de Konni de générer d'importants revenus. Aussi, certains exploitants réservent leur production uniquement pour la consommation (28,8 %) contre 7,9 % qui privilégient la vente comme l'illustre la figure 36.

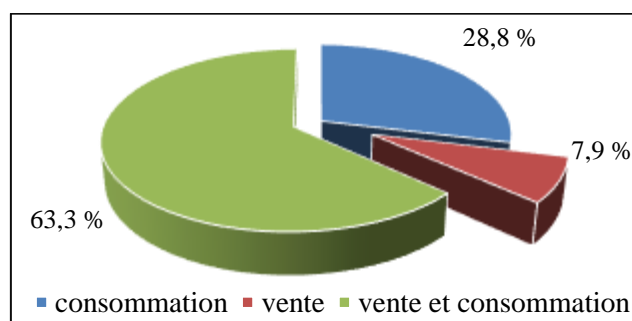


Figure 36 : Destination des productions

Source : travaux de terrain, Août 2021.

La vente de ces produits agricoles contribue à l'augmentation des revenus monétaires de nombreux exploitants. On peut citer quelques-uns. La salade et le chou sont des cultures à cycle végétatif court, elles permettent aux maraîchers d'avoir des ressources financières avant la récolte générale de l'exploitation. La patate et la tomate sont aussi des produits de commercialisation malgré leur large autoconsommation. La tomate se vend à frais ou à sec. L'oignon, malgré l'interdiction de sa production dans l'AHA de Konni, fait l'objet de plusieurs transactions qui génèrent de ressources à la collectivité en général et aux producteurs en particulier. Le marché des produits maraîchers est un marché libre soumis à la loi de l'offre et de la demande. Contrairement à la demande qui s'étale sur toute l'année, l'offre est fonction des saisons. Ainsi, le prix de vente varie en fonction des périodes et de la disponibilité des produits sur les marchés. Selon Moussa Mahaman exploitant d'une parcelle dans l'AHA de Konni, « *Plus le produit est abondant, moins il se vend cher et le bénéfice est encore moindre. Par contre, quand le produit devient rare, les prix augmentent vertigineusement* ». Cependant, en saison sèche froide, on assiste à la baisse des prix de la courge, du chou, de la tomate et du poivron qui est consécutive à la saturation du marché du fait de l'augmentation de l'offre des sites urbains, périurbains, des pays frontaliers et de l'intérieur du pays.

L'analyse des revenus tirés de ces activités montre qu'ils sont utilisés pour les cérémonies et les œuvres sociales tel que le don (10 %) et le cadeau (6 %) qui contribuent au raffermissement des liens sociaux. On constate aussi, 55 % des exploitants utilisent tout leur revenu pour l'achat de vivres afin de renforcer leur stock alimentaire. Certains exploitants, investissent dans l'habillement et les cérémonies (mariages et baptême) avec respectivement 13 % et 16 %. Ces données montrent l'importance de ces activités dans la vie des ménages. Cependant, pour que les objectifs du pays fixés par la République du Niger (2002) soient atteints, les producteurs doivent appliquer les nouvelles méthodes de production et accepter de réinvestir davantage leurs nouveaux revenus afin de voir leurs conditions de vie s'améliorer.

4.5. Contribution par type de cultures à la sécurité alimentaire

La satisfaction des besoins alimentaires repose en majeure partie sur la production domestique. Parmi les facteurs contribuant à l'insécurité alimentaire dans cette zone, les fortes fluctuations de la production agricole semblent les plus déterminants, non seulement à travers leurs effets sur l'offre mais aussi sur les revenus réels des ménages ruraux. Il en est de même pour ces auteurs (HCI3N, 2012 ; T. Billy, 2013 ; A. Maliki, 2016) qui pensent que le faible niveau d'investissement et d'innovation technologique perpétue la faiblesse de la productivité des terres et du travail, et se traduit par une pauvreté de la majeure partie de la population. C'est ce contexte de faible productivité et de pauvreté qui conduit à la permanence de l'insécurité alimentaire dans presque toute la zone d'étude. Les travaux de terrain ont permis de savoir que la majorité des personnes enquêtées a répondu que les superficies cultivées ainsi que le niveau de récolte sont en baisse durant les 10 dernières années. Cela s'explique par le fait que l'accroissement démographique dépasse de loin les besoins des populations en terre. En plus, les aléas climatiques constituent un autre facteur important qui explique la variation des productions agricoles. Le pays est sujet à des sécheresses dues à l'instabilité des pluies et leur mauvaise répartition spatiotemporelle. Ainsi, le changement climatique risque de faire de la disponibilité de l'eau un facteur plus contraignant dans les années à venir, surtout dans les régions sahélo-soudaniennes où plusieurs modèles climatiques prévoient une baisse significative de la pluviométrie (B. Yamba, 2000 ; BM, 2009). La dégradation des terres et la perte des fertilités résultent de la pression démographique qui conduit à la réduction des périodes de jachère et à l'exploitation permanente des terres (I. Bouzou Moussa *et al.*, 1996 ; P. Jouve, 2001 ; I. Maman *et al.*, 2019). Malheureusement, ces changements dans les modes d'exploitation des terres n'ont pas été accompagnés par l'utilisation des engrais pour compenser les pertes de nutriment.

La réalisation de la sécurité alimentaire demeure un défi car une frange importante de la population est sous-alimentée. La pauvreté à l'échelle du pays, des ménages ou des individus est la principale contrainte à la disponibilité, à la stabilité et l'accessibilité alimentaire. La croissance de la productivité agricole, à travers la transformation du secteur agricole, reste fondamentale pour booster la croissance économique qui permettra de générer les emplois et les revenus nécessaires à la réalisation de la sécurité alimentaire.

Avec la pression démographique, les parcelles sont devenues tellement petites qu'elles ne peuvent plus assurer l'alimentation des familles exploitantes. À Dibissou par exemple, la taille moyenne des parcelles hors périmètre est d'environ 0,5 ha pour plus des deux tiers des familles du village. Dans l'AHA, la taille moyenne de parcelle pour une famille de 10 personnes reste inférieure à 0,75 ha. Ainsi, rares sont les familles qui arrivent à se nourrir avec leur unique production agricole. C'est la même situation à Tabani et à Botoro où depuis plus de 7 ans, les ménages n'arrivent plus à subvenir à leurs besoins alimentaires par la seule pratique agricole. Il leur faut trouver d'autres sources de revenus complémentaires (petit commerce, ouvrier agricole, travail en ville, etc.). La figure suivante ressort la contribution des productions en culture sous pluie et irriguée à la sécurité alimentaire.

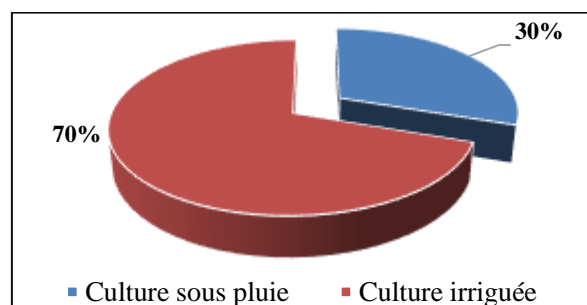


Figure 37 : Contribution par type de culture à la sécurité alimentaire des ménages

Source : travaux de terrain, Août 2021.

La lecture de cette figure 37 montre que, 70 % des exploitants confirment que les cultures irriguées contribuent plus à maintenir leur sécurité alimentaire. Pratiquée depuis fort longtemps, cette production est considérée comme une activité génératrice de revenu comme toute autre activité à savoir l'artisanat, le commerce et l'élevage. En plus, les productions dans l'AHA sont à la fois destinées à la vente et à la consommation. En effet, tous les exploitants du site pratiquent cette activité pour gagner de l'argent et répondre aux besoins quotidiens de la famille. Ces revenus permettent en réalité d'investir dans l'achat du bétail et faire face aux obligations sociales. Il s'agit également de s'acquitter de la redevance hydraulique, de combler les déficits vivriers, d'améliorer et diversifier la qualité de plat familial. Ces revenus permettent aussi

d'assurer la scolarité des enfants, la santé de la famille et de permettre aux petits enfants scolaires et non scolaires la cueillette et la vente de fourrage pour des animaux. En plus, les recettes fiscales prévues par les textes à la suite de la vente des produits constituent un facteur économique important pour la commune afin de faire face aux nombreux défis du développement. Par ailleurs, seulement, 30 % des exploitants évoquent que la culture sous pluie aide à rehausser leur sécurité alimentaire.

4.5.1. Apports des cultures sous pluie à la sécurité alimentaire

Les cultures vivrières et de rente sont les principales spéculations produites en saison pluviale dans l'AHA. Elles sont fluctuantes tantôt excédentaires tantôt déficitaires selon que la pluviométrie soit bonne ou mauvaise. Malgré la disponibilité des semences améliorées, des produits phytosanitaires et l'extension de certains espaces agricoles ; les rendements ne sont pas toujours à la hauteur des attentes des populations. Bien que plus de 85 % de surfaces cultivables soient emblavées. La production agricole céréalière ne couvre pas les besoins des populations de cette zone d'étude. Cette situation s'explique par la faible taille des parcelles et à l'augmentation du nombre des ménages. Il faut rappeler que la taille des ménages enquêtés varie de 3 à 38 personnes avec une moyenne de 12 personnes par ménage. En plus, la taille moyenne de parcelle pour une famille reste inférieure à 0,75 ha. La production obtenue sur cette superficie est estimée à 60 bottes pour le mil et près de 70 bottes pour le sorgho. Le besoin annuel de chaque individu est estimé à 240 kg/an⁸. En faisant le ratio homme/production, cette quantité produite de mil ne prend en charge que les besoins alimentaires de 4 personnes. Au vu de ce résultat, les chefs de ménages sont dans l'obligation de trouver d'autres sources de revenu dans le but de compléter le gap de production. Ainsi, plusieurs chefs des ménages sont obligés de se tourner vers les lieux d'approvisionnement en vivre, généralement les marchés, et quelques rares personnes au niveau de la banque céréalière. Le mode d'approvisionnement est soit l'achat (77 %), l'emprunt (6 %), ou d'autres modes d'approvisionnement comme le travail payé (5 %).

Aussi, l'analyse a permis de voir le nombre des mois de consommation après les récoltes. Celui-ci varie selon les ménages. En plus, la saison de pluie ne dure pas plus de 4 mois. Sans irrigation, il sera difficile de cultiver deux fois par an même avec les semences améliorées au cycle végétatif court. Ainsi, dans le but d'analyser l'apport des cultures pluviales dans l'amélioration

⁸ JP. Guengant, M. Banoïn (2004). Introduction. Mil, démographie et sécurité alimentaire au Niger. In Ressources génétiques des mils en Afrique de l'Ouest : Diversité, conservation et valorisation. pp.15-30.

de la sécurité alimentaire des ménages, les observations terrain ont porté sur la durée de stockage de production agricole pluviale par ménage.

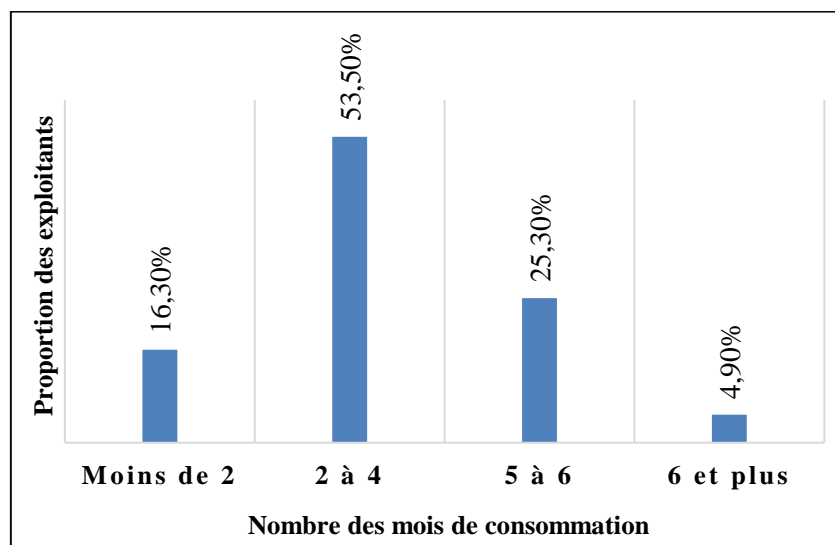


Figure 38 : Apport des cultures sous pluie à la sécurité alimentaire des ménages en fonction des mois de consommation durant une année

Source : travaux de terrain, Août 2021.

À partir de la figure 38, on a constaté que pour la grande majorité des ménages (54 %), le nombre de mois de consommation des productions agricoles pluviales varie entre deux (2) à quatre (4) mois. Les ménages qui ont une durée longue de consommation de leur production au cours de l'année sont en nombre très réduit (25 %) qui peuvent aller sur une durée de cinq (5) à six (6) mois dans l'année. Le faible effectif des exploitants qui arrivent à avoir une longue durée de consommation de leur production constitue un enjeu majeur pour la sécurité alimentaire. C'est ainsi que plusieurs exploitants se concentrent sur les cultures irriguées pour combler le déficit alimentaire de leur ménage.

4.5.2. Apports des cultures irriguées à la sécurité alimentaire

Dans le souci de satisfaire les besoins alimentaires dans l'espace sahélien où la population dépend principalement des céréales comme aliment de base (mil, sorgho et maïs), le problème à solutionner est celui de l'adaptation face à des denrées nouvelles ou étrangère. Les plats quotidiens sont à la base céréales. Cette alimentation s'est nettement améliorée car elle est enrichie par la consommation des produits maraîchers.

L'enquête menée sur le terrain a permis de comprendre que la production dans l'AHA requiert une importance capitale pour l'alimentation de la population de cette commune. L'importance de cette activité ne se limite pas au niveau de la commune. En effet, la population citadine des

autres villes du pays profite aussi de ces produits. L'aspect positif de cette activité tient au fait qu'elle permet de combler le déficit vivrier pendant la saison sèche et minimise les dépenses liées à l'achat des vivres pendant des périodes de soudure. En dehors de la contribution de cette production à l'alimentation de la population, elle participe aussi à l'amélioration nutritionnelle de la population. Comme le rapporte V. Autissier (1994) cité par M. Waziri Mato (2000), les légumes, cheval de bataille de nombreux organisme du développement, ont longtemps été considérés comme l'une des solutions au problème de malnutrition. Leur richesse en vitamine font qu'elles sont indispensables aux enfants surtout pour leur croissance.

Pour mieux comprendre l'importance de cette production sur la santé des ménages de cette commune, une visite a été effectuée au centre de santé pour discuter de l'importance de cette production dans l'amélioration de la santé des ménages. À l'issue de l'entretien, il ressort que, ces cultures sont d'un apport certain sur la santé de la population surtout chez les enfants et les femmes en état de grossesse. Le cas des malnutris dans cette zone est très faible, la plupart des cas enregistrés proviennent des villages environnants. Seulement 4 % des enfants décédés sont atteint de la malnutrition dans l'ensemble de la commune de Konni. Pour le cas du département de Konni, les données de l'INS montrent que 10 % des enfants font face à cette malnutrition. Ce chiffre est très bas comparé à celui de la région où chaque année près de 16 % des enfants sont atteint de la malnutrition. Néanmoins on trouve des décès liés à certaines maladies telles que la méningite et le choléra. En sommes, la contribution du périmètre par sa variation en produit maraîchers constitue un facteur déterminant en apport de vitamine et des protéines pour la population de cette zone.

En plus, l'importance de la valeur monétaire ajoutée des cultures de saison sèche, fait d'elles, l'une des principales sources de revenu permettant aux ménages agricoles de réaliser l'épargne et donc de faire des investissements économiques. Néanmoins, ces investissements sont surtout effectués par les grands et moyens producteurs. Les résultats issus des enquêtes terrain montrent que le revenu moyen des exploitants enquêtés est de 607.215 FCAFA. Ainsi, plus de 55 % (340.000 F) de ce revenu est destiné à l'achat de vivre. Le prix du sac de mil est estimé à 35.000 FCFA. En faisant le ratio entre le revenu tiré des cultures irriguées et le prix du sac de mil, on peut dire que ce revenu peut permettre de payer en moyenne 10 sacs de mil. Cet apport est important car il permettra de renforcer la capacité de chaque chef du ménage à réduire le gap lié aux besoins alimentaires de son ménage. On note également l'apport économique de certaines productions (oignon, tomate et maïs). La production de l'oignon sur une parcelle de 0,75 ha, la récolte peut atteindre 80 sacs à la fin de la campagne avec un prix variant de 10.000

à 20.000f le sac. En considérant le prix le plus bas (10.000F), les revenus tirés de cette production peuvent permettre de payer en moyenne 22 sacs du mil. En rappelant le besoin alimentaire de chaque personne qui est de 240kg par an, on peut affirmer que, ce revenu tiré de cette production peut permettre de nourrir jusqu'à 9 personnes dans un ménage. Pour le cas de la tomate, sur une superficie de 0,75 ha, on peut récolter plus de 300 paniers (Kondo en Haoussa). Chaque panier de la tomate, son prix varie de 3.000 à 10.000 F selon la période de récolte. En considérant le prix le plus bas (3000F), les revenus tirés de la production peuvent permettre de payer plus de 25 sacs de mil. Ce qui permettra de gérer les besoins alimentaires de plus de 10 personnes par ménage durant une année. Pour ce qui est du maïs, les récoltes peuvent atteindre 13 sacs sur une superficie de 0,75 ha. Chaque sac est vendu sur le marché à 35000F. Au vu de ces apports importants, on peut affirmer que les revenus tirés de ces productions sont d'une importance capitale pour le développement socio-économique des ménages agricoles.

En plus des productions destinées à la vente, il y a celles qui sont réservées à la consommation familiale. Ces dernières permettent également aux exploitants de maintenir plusieurs mois de consommation. Ces mois de consommations sont répartis dans la figure ci-dessous.

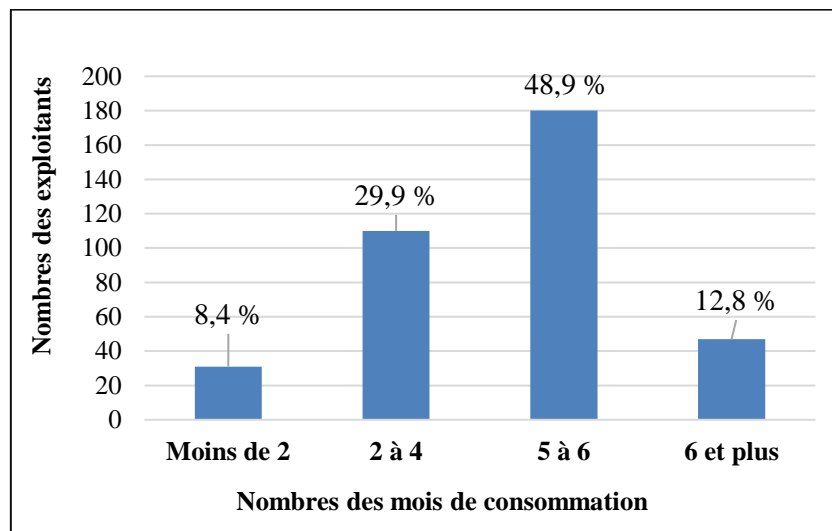


Figure 39 : Apport des cultures irriguées à la sécurité alimentaire des ménages en fonction des mois de consommation durant une année

Source : travaux de terrain, Août 2021.

La lecture de cette figure 39, permet de retenir que, la production irriguée dans l'AHA joue un rôle important dans le maintien de la sécurité alimentaire des ménages. En effet, 49 % des exploitants prennent entre cinq (5) à six (6) mois de consommation de leur production. Cette classe regorge la plus grande proportion de l'échantillon. Aussi, 30 % ont entre deux (2) à quatre

(4) mois de consommation de leur production. Seulement 8 % des exploitants épuisent leur stock de production en deux (2) mois de consommation. Ces données en rapport avec la durée de consommation des productions irriguées montrent clairement l'importance de cette activité dans l'amélioration des conditions de vie des ménages de cette zone. En plus de cela, nous abordons le devenir des productions des exploitants de l'AHA de Konni.

4.5.3. Devenir des productions des exploitants de l'AHA

Le devenir des productions de l'AHA est fonction de plusieurs paramètres, notamment les techniques de récolte, le conditionnement et la conservation.

❖ Techniques de récolte

La récolte est une véritable opération chirurgicale qui induit des réactions physiologiques ayant de fortes répercussions sur la conservation des produits agricoles. Selon ces auteurs (T. Adam *et al.*, 1996 ; Y. Chiffolleau *et al.*, 1999 ; M. Havard et C. Side Stéphane, 2013 ; O. Issoufou *et al.*, 2017) pour éviter d'endommager les produits avant leur conservation, la récolte doit être entourée d'un certain nombre de précautions. Malheureusement, à Konni, les personnes responsables de la récolte sous-estiment souvent cet aspect ; autant les producteurs que les commerçants sont concernés. La négligence volontaire de certaines précautions constitue une source potentielle d'infection pour les spécimens sains par ceux endommagés ou porteurs de maladies. Les producteurs considèrent ces précautions comme superflues tant que leur récolte est bonne en apparence. Les dommages ne deviennent visibles que plus tard lorsque le produit est mis en stock ou en cargaison.

❖ Techniques de conditionnement

Concernant le mode de conditionnement, l'enquête a montré que le conditionnement au niveau de cette zone est réduit à sa plus simple expression (emballage de type traditionnel sans aucune valeur publicitaire). Cette opération visant à maintenir le produit dans les meilleures conditions possibles de fraîcheur, de préservation, d'hygiène et de bonne présentation s'avère nécessaire afin de conserver sa valeur marchande. Par contre, avant l'action de conservation, certains produits font l'objet d'une transformation. Elle se fait dans des conditions sanitaires sommaires pour répondre à des besoins locaux de consommation en période de pénurie. Elle concerne le chou, la tomate, le poivron, le piment séché et l'oignon séché à travers ses feuilles. La conjugaison de tous ces facteurs à laquelle s'ajoutent les difficultés de stockage explique en partie les pertes importantes que subissent les producteurs au niveau de la commune.

❖ **Techniques de conservation**

La conservation est une pratique qui consiste à placer, sous une période donnée un produit dans une structure suivant des normes ou règles qui permettent la bonne conservation de ce produit. Dans ce cas, le producteur cherche à maximiser l'utilité du temps. Dans le cas de l'oignon l'objectif recherché n'est pas toujours atteint. Le stockage peut s'avérer nécessaire lorsque les productions ne peuvent être étalées dans le temps conformément à la période de commercialisation requise. Selon les résultats des enquêtes, « le roumbou » reste la structure de stockage la plus utilisée par les exploitants. Il s'agit d'une confection traditionnelle à base d'Andropogon Gayanus ayant une forme conique et d'une capacité moyenne de l'ordre de vingt (20) sacs (mesure locale) placés en vrac sans tri et ne facilitant guère le contrôle des produits. Il faut souligner que, les autres cultures notamment la tomate, le poivron et le piment sont stockées après leur mise en sac dans des chambres inhabitées ou réservées à ces fins. Selon toujours les résultats de l'enquête, c'est surtout la récolte d'oignon du deuxième cycle (Décembre-Mars) qui fait l'objet de stockage ; car celle du premier cycle (Octobre-Janvier) est essentiellement vendue au bord des champs. Cette période correspond aux grosses chaleurs d'Avril et aux importantes pluies d'Août qui sont des facteurs limitant dans la conservation de l'oignon, ce qui entraîne d'énormes pertes. Ceci laisse aisément dire que la proportion des pertes due au stockage réduit considérablement la marge bénéficiaire des producteurs. La nécessité donc d'améliorer les techniques de conservation et le choix des structures plus appropriées s'imposent à tous les niveaux.

Malgré l'absence d'un circuit efficace de commercialisation conjuguée à une panoplie d'intermédiaires, les paysans sont plus ou moins satisfaits des prix à la vente de leurs productions. Les résultats des enquêtes montrent que 46 % les jugent bons, 42 % moyens et seuls 12 % les considèrent mauvais. En faisant le cumul des revenus de tous les exploitants, le revenu moyen tiré de la vente s'élève à 607 215,19 FCFA. Ce revenu relativement important, cache certaines disparités entre les exploitants puisqu'il est de moins de 200 000 FCFA pour 26,6 % des exploitants, de 200 000 à 800 000 FCFA pour 42 % et de 800 000 FCFA et plus pour 5 % des exploitants interrogés. On constate cependant que les gros revenus sont concentrés aux mains de quelques exploitants. Cette situation s'explique en grande partie par le régime foncier et au pouvoir d'achat des paysans car les plus bas revenus sont enregistrés par les propriétaires possédant de petites parcelles ou bénéficiant de parcelles à titre de prêt ou location. Ces derniers disons-nous sont limités dans le choix de spéculations à produire. Cette situation de faibles revenus de certains exploitants confirme que la mission première de l'AHA est la

satisfaction des besoins alimentaires. De ce fait, ces résultats montrent, malgré les disparités entre les revenus, que l'activité est assez rémunératrice. Cette situation se constate à travers le nombre important de motos se trouvant dans les mains des exploitants du site, mais aussi de motopompes pour mieux pratiquer l'irrigation dans les parcelles agricoles. Le même constat s'observe par le nombre de cheptel que possèdent les paysans. Aussi, l'émergence des intermédiaires locaux devenus entrepreneurs et la reconstruction des maisons en ciment, justifie ces caractères attrayant de l'activité.

CONCLUSION

L'analyse des stratégies alimentaires des populations révèle que toutes les cultures à base de céréales sont autoconsommées. Quant aux autres denrées, elles sont vendues au jour le jour permettant ainsi aux paysans non seulement de s'approvisionner en céréales nécessaires pour la consommation quotidienne de la famille et assurer d'autres besoins économiques. La commercialisation de produits de grande production notamment oignon, tomate, chou, piment et courge se fait dans un circuit informel avec une panoplie d'intermédiaires. Malgré un capital foncier réduit, les revenus tirés sont relativement importants car ils servent non seulement à la satisfaction des besoins courants et à une capitalisation pour des utilisations futures mais aussi à l'accomplissement de certaines obligations religieuses par exemple le pèlerinage.

CHAPITRE V : IMPACTS DE LA CROISSANCE DÉMOGRAPHIQUE SUR LES TERRES DE L'AMENAGEMENT HYDRO-AGRICOLE

Au Niger, la démographie galopante génère de plus en plus de déséquilibre notamment sur la répartition des terres, à l'accès aux ressources nécessaires à la survie, et au développement de la population. Aujourd'hui, en comparant la superficie des terres cultivables à la croissance démographique, on se rend compte que le Niger est très proche de la saturation foncière (A. Mamalo, 2015). Cet aspect conjugué aux sécheresses récurrentes et à la désertification, représente la source de la crise économique dans laquelle végète la grande masse du monde rural. Les conséquences liées à ces phénomènes se traduisent par une baisse de la fertilité des sols, une réduction du capital productif, une paupérisation grandissante et l'accroissement de l'insécurité alimentaire. On arrive aujourd'hui à une situation de la disparition des terres vacantes et surtout l'augmentation des transactions en tout genre sur le foncier.

Ce chapitre traite de l'étude diachronique de l'occupation des sols de la commune de Konni, en s'appuyant sur des techniques de traitement d'imagerie satellitaire. Il décrit ensuite, les principaux facteurs de la pression foncière sur l'AHA et leurs impacts. Il énonce également l'évolution des besoins en terres agricoles et émiettement des parcelles, l'appréciation de la pression foncière par les exploitants ainsi que les conflits liés à l'exploitation des terres de l'AHA.

5.1. Situation d'occupation des sols de 1986 à 2020

L'analyse de l'évolution des espaces a été appréhendée à travers les cartes d'occupation des sols. Ces cartes d'occupation, ressortent une vision synoptique des potentialités de la commune sur la base des années choisies. L'identification des classes d'unités d'occupation des sols a été guidée par la clé d'interprétation et la nomenclature d'occupation des sols. Ces unités sont : affleurement rocheux, aménagement hydro-agricole, habitations, mare et Koris, sols nus, végétation et zones de culture. Le traitement de ces cartes a été fait sur trois (3) périodes (1986, 2000 et 2020) donnant un aperçu raisonnable pour une analyse sur la dynamique des ressources. Prise de façon isolée, chaque ressource est analysée afin de la caractériser et comprendre sa dynamique spatiale.

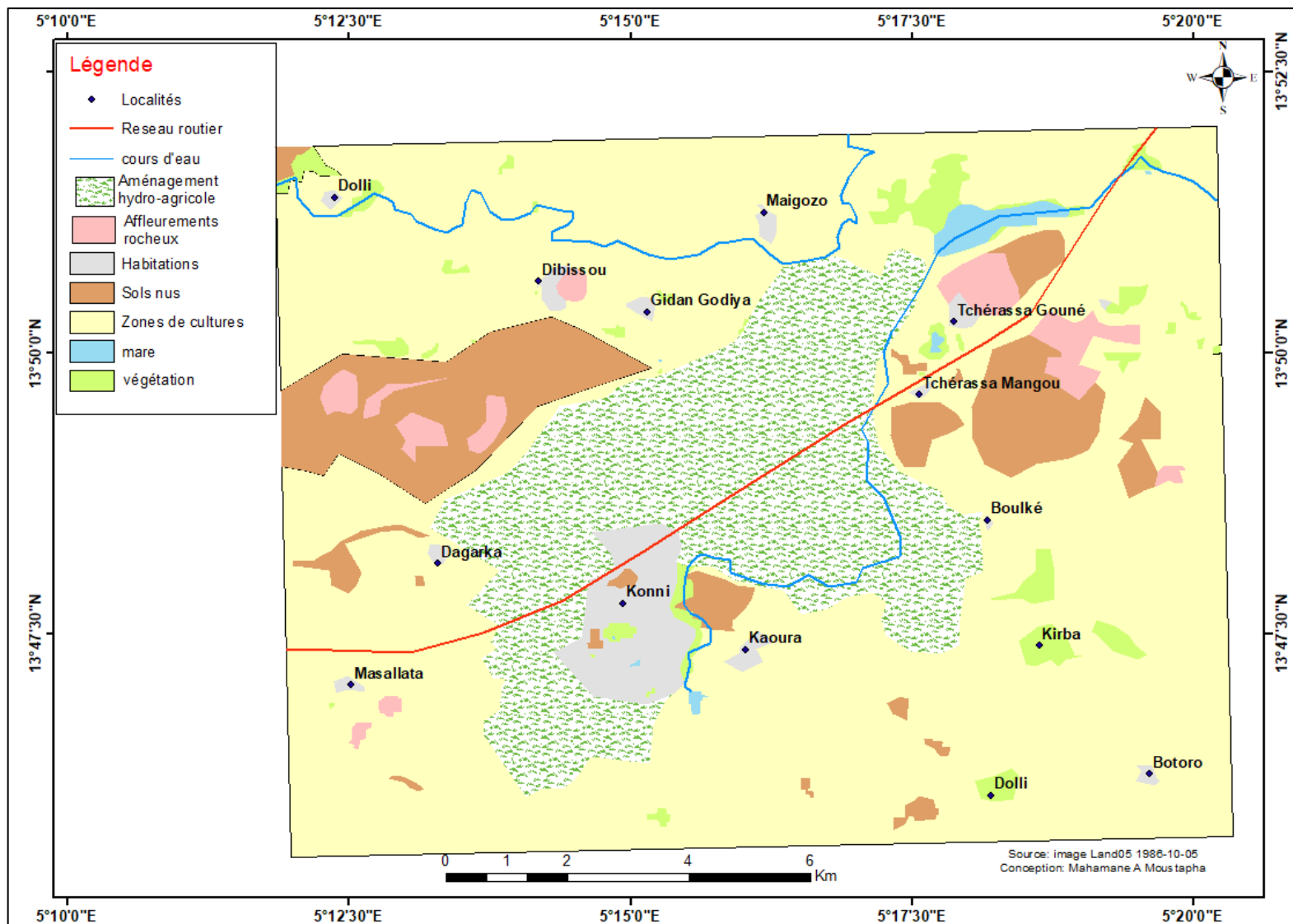
5.1.1. Situation d'occupation des sols en 1986

Les unités d'occupation des sols observées à l'échelle de la commune sont représentées par la carte 6. L'occupation des sols en 1986 se caractérise par une prépondérance de la classe herbacée. Cette proportion s'explique par le faible défrichement, à cette époque, des terres pour

les activités agricoles. Les superficies concernées par les activités agricoles, à savoir les zones de cultures (pluviales irriguées) représentent 67,39 % auxquelles s'ajoute la superficie de l'aménagement hydro-agricole qui représente 12,14 %. Les koris et mares couvrent respectivement 1,85 % et 0,44 % de la superficie. La proportion des sols nus n'est pas négligeable, avec plus 10,78 % de la superficie totale de l'échelle d'analyse, ces espaces incultes sont constitués de buttes résiduelles et regs complètement dénudés. Les superficies occupées par les habitations sont de faibles pourcentages et représentent 2,33 %. Enfin, les plantations s'étendent sur 3,05 % de la superficie d'étude. Le tableau ci-dessous donne les superficies suivantes par classe d'occupation des sols.

Tableau 10 : Superficie par classe d'occupation des sols

Situation de 1986		
Unités d'occupations	Superficie en Ha	Proportion en %
Affleurement rocheux	961,56	3,87
AHA	3018,87	12,14
Habitations	578,98	2,33
Mare	110,09	0,44
Sols nus	2680,95	10,78
Végétation	750,57	3,05
Zone de cultures	16759,65	67,39



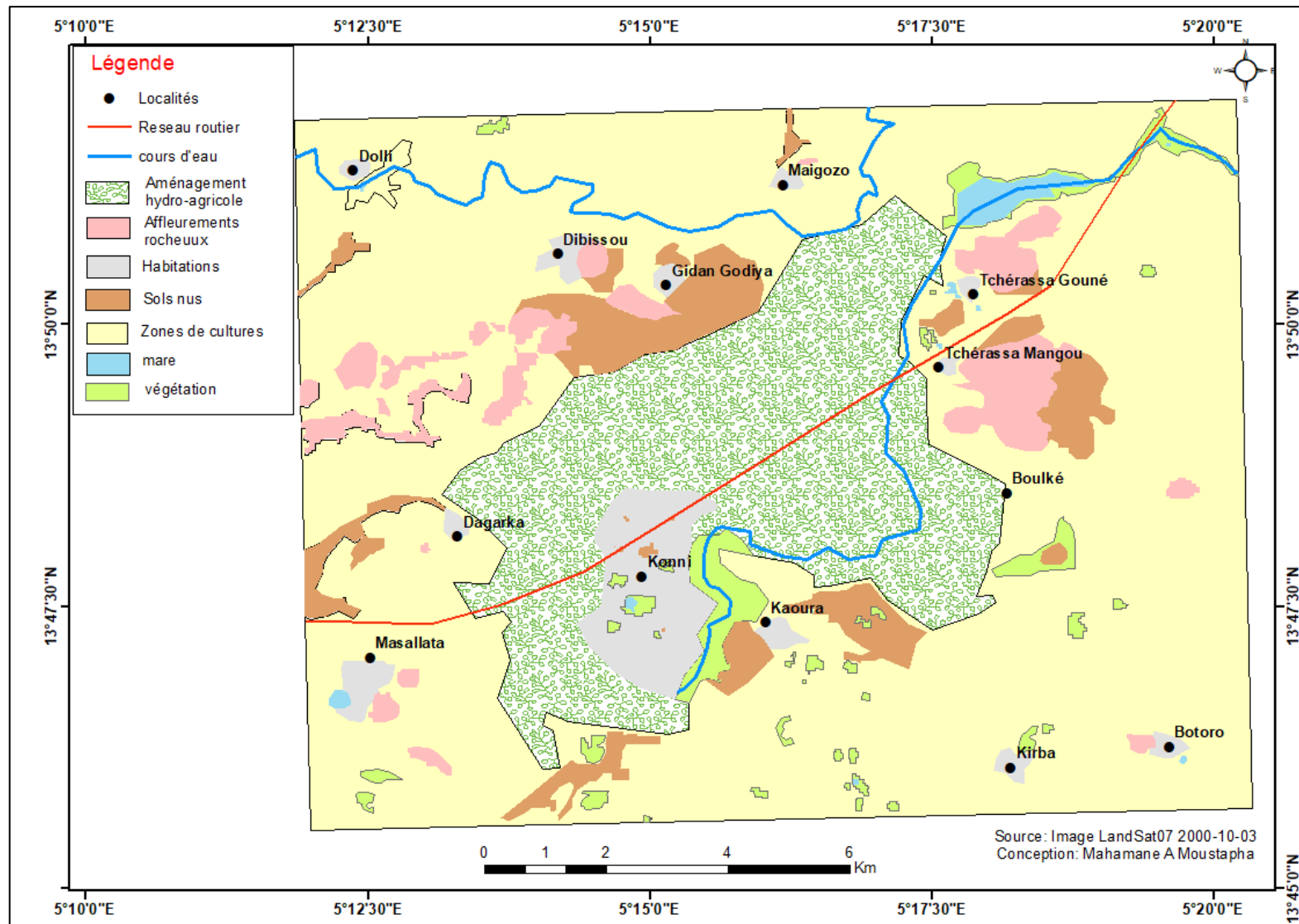
Carte 6 : Occupation des sols en 1986

5.1.2. Situation d'occupation des sols de 2000

La situation d'occupation des sols de l'année 2000 est présentée dans la carte 7 ci-dessous. Les statistiques des différentes unités d'occupations sont consignées dans le tableau 11. L'analyse de la répartition des différentes unités d'occupation des sols révèle que la zone des cultures (pluviales et irriguées) représente près de 71,19 %. Ces zones de culture ont connu une extension par rapport à la situation de l'année 1986. Les cultures irriguées dans l'aménagement hydro-agricole n'ont pas connu une grande évolution par rapport à l'année 1986. Quant aux plans d'eau, notamment les mares et les koris, ils couvrent respectivement 0,46 % et 1,85 % de la superficie totale. Les sols nus ont connu une réduction par rapport à l'année précédente à la suite de la colonisation de ces espaces. Ces sols nus occupent une superficie de 5,75 %, alors que les habitations et les plantations ne représentent respectivement que 3,87 et 3,44 %.

Tableau 11 : Superficie de chaque unité d'occupation des sols en 2000

Situation de 2000		
Unités d'occupations	Superficie en Ha	Proportion en %
Affleurement rocheux	785,36	3,16
AHA	3018,87	12,14
Habitations	961,52	3,87
Mare	113,82	0,46
Sols nus	1429,60	5,75
Végétation	856,46	3,44
Zone de cultures	17703,52	71,19



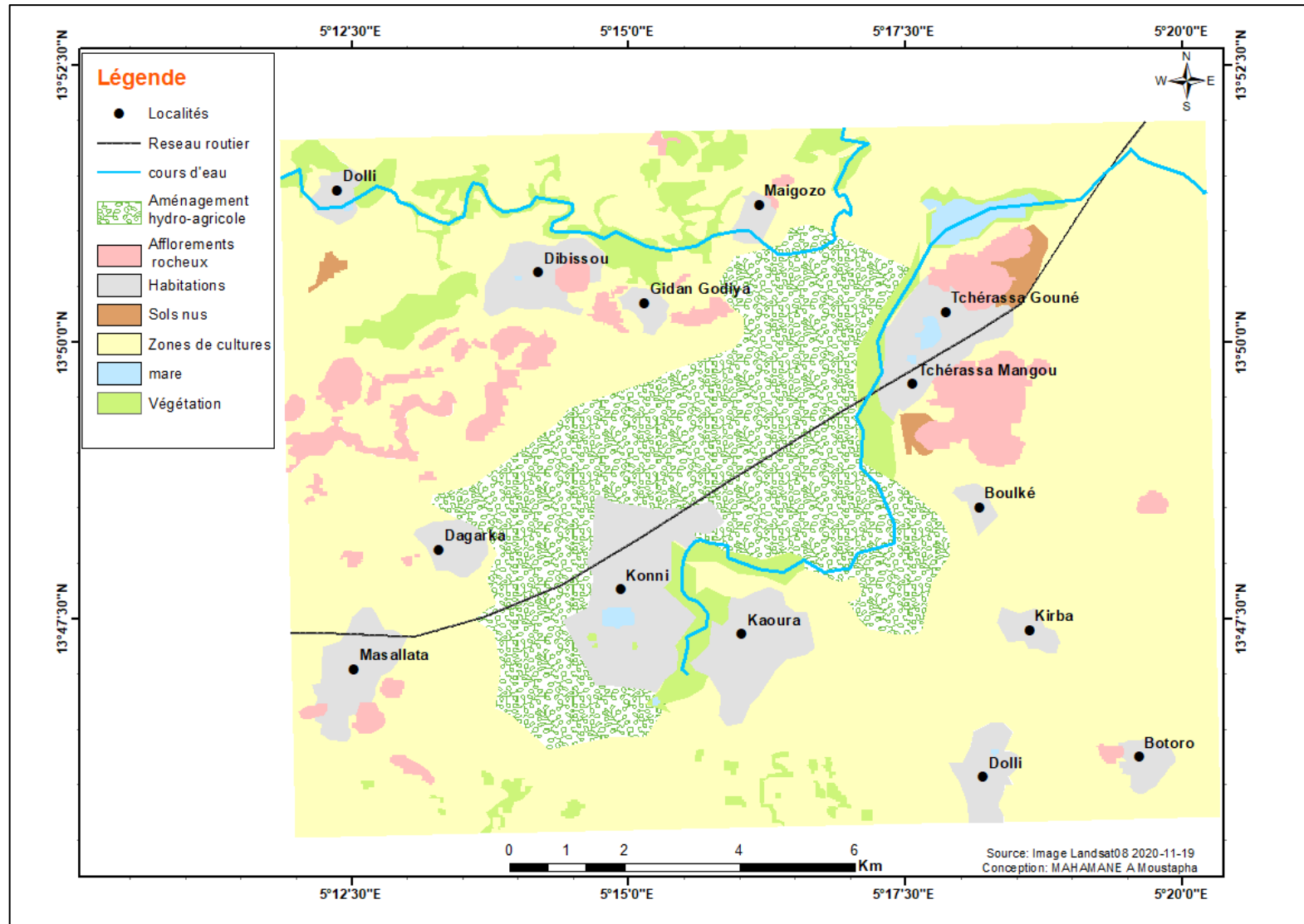
Carte 7 : Occupation des sols en 2000

5.1.3. Situation d'occupation des sols en 2020

La carte 8 présente la situation de l'occupation des sols de la commune de Konni pour l'année 2020. Le tableau 12 montre la distribution des superficies et des unités d'occupation des sols. À l'image des années précédentes, l'exploitation des données cartographiques montre une augmentation des superficies par la zone de culture (pluviales et irriguées) à hauteur de 73,61 % en 2020. Les sols nus ont connu une réduction significative en cette année et occupent une superficie totale de 0,40 %. Cette situation traduit le degré d'augmentation des besoins en terre auquel la commune fait face. Ces sols nus sont en général les surfaces des plateaux mais aussi les versants des collines, espaces sur lesquels rien ne pousse en dehors d'une maigre végétation pendant la saison des pluies. La situation d'insuffisance des terres agricoles a poussé plusieurs ménages à mettre en valeur ces espaces marginalisés dans le but d'améliorer leurs besoins alimentaires. La recherche de la satisfaction des besoins alimentaires des populations de plus en plus nombreuses sur cette zone explique dans une large mesure l'extension de certaines unités d'occupation. Les mares et les koris ont enregistré une réduction de leur superficie. Ils occupent respectivement 0,50 % et 1,45 %. Cette réduction des superficies est liée à une baisse de la pluviométrie. Les implantations humaines se développent passant de 2,35 % en 1986 à 7,61 % en 2020. Les multiples enjeux qui se manifestent dans cette zone autour des terres de cultures pluviales et irriguées sont à l'origine de l'extension des habitations, et par conséquent conduit à la surexploitation et à l'émiettement des parcelles agricoles.

Tableau 12 : Superficie par unité d'occupation des sols en 2020

Situation de 2020		
Unités d'occupations	Superficie en Ha	Proportion en %
Affleurement rocheux	755,65	3,04
AHA	2612,31	10,50
Habitations	1891,92	7,61
Mare	124,67	0,50
Sols nus	100,46	0,40
Végétation	1077,19	4,33
Zone de cultures	18293,94	73,61



Carte 8 : Occupation des sols en 2020

5.1.4. Analyse des changements observés de 1986 à 2020

Pour comprendre l'évolution d'occupation des sols dans cette commune, nous avons effectué une analyse regroupant l'ensemble des unités d'occupation. Ces unités d'occupation sont en évolution perpétuelle, avec de nombreuses mutations au sein des classes d'unités d'occupation. Ces mutations sont identifiées à travers la transformation d'un type d'occupation de sol à un autre, et la réduction d'une superficie en faveur d'une autre ou de l'apparition d'une classe qui n'existait pas au début. Ainsi, il est aisé de remarquer l'avancée du front agricole. Celle-ci s'explique par le développement des cultures sous pluie, mais aussi celles irriguées et autres. Ce développement des cultures est peut-être lié à l'explosion démographique et même la baisse de la fertilité des sols, qui poussent les populations à chercher des solutions alternatives. Ce qui a permis de dégager les tendances générales de la dynamique d'occupation des sols afin d'aboutir à une évaluation des transformations intervenues au sein de chaque unité. Ces changements identifiés sont localisés avec leurs superficies estimées. Ces différents changements ont été confirmés par l'étude réalisée par MCC dans le cadre de l'élaboration des cartes d'occupation de sols dans l'ensemble de la commune de Konni (PDC, 2021). En effet, les zones de cultures ont les plus grandes superficies sur l'ensemble des trois situations d'occupation des sols. En 2020, les sols nus ont connu une réduction considérable qui témoigne l'expression de la mise en valeur des terres dégradées dans la commune pour la recherche d'une autosuffisance alimentaire. L'espace occupé par les habitations (ville et villages) a connu une augmentation progressive entre les 3 dates d'analyse (figure 40). La tendance s'est accentuée en 2020 notamment pour certains villages proches de la ville de Konni. Les habitations ont pris de l'espace sur presque toutes les unités d'occupation des sols : zone de cultures (pluviales et irriguées), AHA, mare et sols nus. Ceci témoigne de l'empiètement des habitations sur l'ensemble de ces unités.

En ce qui concerne les ressources forestières de la commune, il ressort une augmentation non négligeable de la superficie occupée par les cordons rupicoles en 2020, probablement liée à l'expansion du *Prosopis juliflora* le long des Koris. C'est une espèce végétale peu exigeante et qui colonise facilement les espaces où elle s'installe. D'autres dynamiques d'occupation et de gestion de l'espace, ont été examinées dans le cadre de ce travail, dont deux principalement méritent qu'on s'y attarde. Il s'agit de l'occupation foncière autour du périmètre de Konni et de ses infrastructures connexes et de la dynamique foncière autour de la ville de Konni. Dans cette commune, la pratique culturelle garde encore un caractère extensif, essentiellement manuelle faisant appel à des outils rudimentaires comme la daba et surtout consommatrice de l'espace.

Pour les cultures irriguées, elles sont pratiquées sur un potentiel irrigable constitué de vastes étendues planes ceinturant le périmètre irrigué avec un sol plus ou moins lourd. Ces terres occupent la partie centrale de la commune. Il s'agit du périmètre et des abords des mares permanentes et semi permanentes. Ces terres appartiennent tantôt à l'État (le périmètre irrigué de Konni), tantôt à des particuliers. Ces cultures irriguées n'ont pas connu une variation spatiale sensible entre 1986 et 2000. Mais de l'année 2000 à 2020, ces ressources ont connu une forte surexploitation et d'émiettement des terres de l'AHA. Ceci peut avoir des impacts sur l'existence et la qualité productrice des sols, sans oublier la survie même des producteurs. L'aménagement hydro-agricole de Konni est en permanence menacé tant par les activités agricoles, que par les activités pastorales. Celles-ci se développent parfois de manière anarchique aussi bien à l'intérieur du périmètre, qu'aux alentours où plusieurs activités se côtoient. En plus, les fortes pluies successives enregistrées dans la zone ont engendré du coup une saturation hydrique sur la plupart des sols et donc des situations d'inondation et de stagnation des eaux pour une plus longue durée sur des espaces à vocation de cultures irriguées.

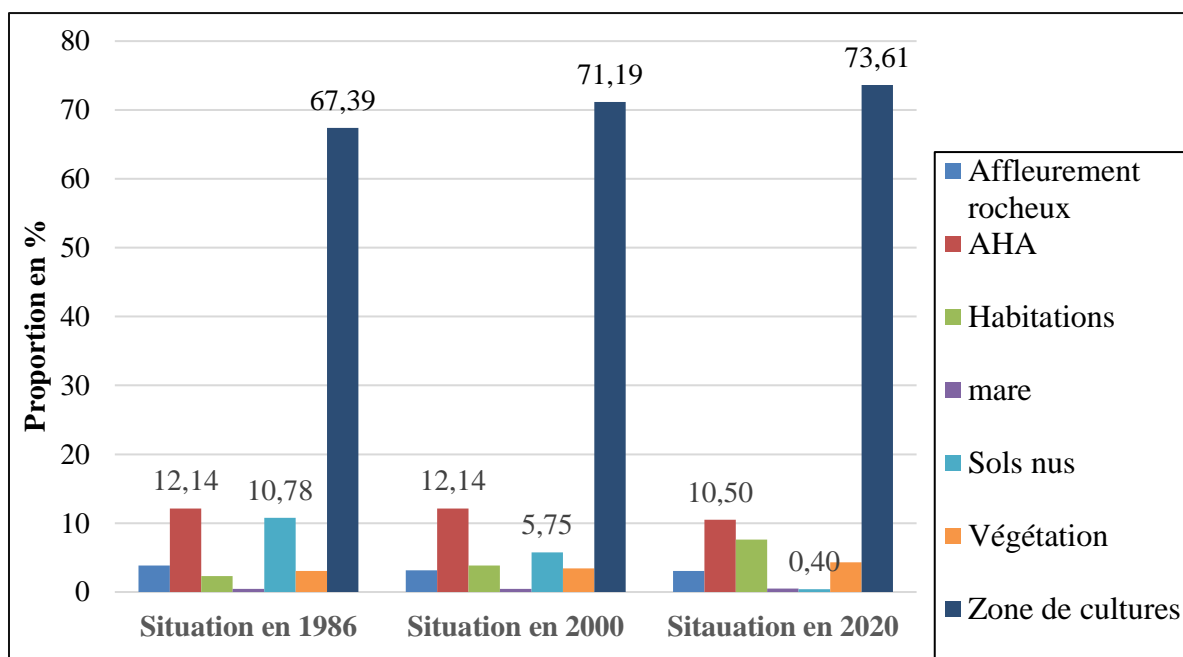


Figure 40 : Superficies de chaque unité en 1986, 2000 et 2020

Source : travaux de terrain, Août 2021.

Les statistiques des taux de changements observés entre 1986 et 2020 sont consignées dans la figure 40. Il s'agit de comparer les proportions des superficies d'occupation des sols pour chaque unité entre les années de référence. Il ressort de la lecture de cette figure que ces différentes unités d'occupation des sols ont subi une diminution significative durant ces années de référence contre quelques unités qui ont connu une augmentation de leurs superficies.

5.2. Principaux facteurs de pression sur l'AHA de Konni et leurs impacts

5.2.1. Croissance démographique de la population agricole

Depuis des années, les systèmes fonciers subissent des pressions de plus en plus fortes, liées à une démographie et à une demande accrue en vivre sans cesse croissants, alors que la dégradation de l'environnement et les actions d'occupations anarchiques réduisent la disponibilité des ressources en terres agricoles et pastorales. Plusieurs études faites dans ce domaine (M. Waziri Mato, 2000 ; P. Guengant *et al.*, 2003 ; FAO, 2013 ; K. Souley, 2016 ; A. Abdou Bagna, 2016 ; Y. Ibrahim, 2018 ; L. Hakilou, 2019 ; M. Mahamane Abdoul-Kader, 2019 ; S. Souley, 2020) montrent que l'une des causes qui expliquent les mutations foncières au Niger en général et dans les zones peuplées du sud en particulier, est la forte croissance démographique. Dans ce contexte, le nombre d'héritiers augmente au sein des ménages et le champ collectif subit des morcellements en plusieurs petites parcelles. Souvent les parcelles octroyées ne couvrent même pas les besoins et sont automatiquement vendues. C'est ainsi que S. Lawali (2011) affirme que, les actions de morcèlement développées par les ménages agricoles de la région de Maradi sont considérées comme stratégie de réduction des exploitants sans terre.

Situé dans l'extrême sud de la région de Tahoua, la commune urbaine de Konni connaît une forte croissance démographique. En effet, selon les estimations (Base RGP/H) de l'INS-Niger, sa population qui était de l'ordre de 149.414 habitants en 2012, passe à 206.794 habitants en 2021 et serait de 239.320 habitants en 2025. Elle atteindrait 345.700 habitants en 2035. Cette progression fulgurante de la population est due au fort taux d'accroissement intercensitaire lié à un indice de fécondité élevé (en moyenne 7 à 8 enfants par femme en âge de procréer), avec une baisse de la mortalité infanto-juvénile (92 ‰ en 2006 à 79 ‰ en 2012) et la baisse de la mortalité maternelle (3,8 ‰). Il est important de notifier qu'en 2012 lors du recensement général de la population et de l'habitat, le taux d'accroissement de la commune urbaine de Konni était de 3,7 % de même que celui National. Entre temps, celui de la région de Tahoua était à 4,7 % plus que celui national. Ce rythme accéléré de la population démontre toute l'importance des défis à relever en termes de besoins pratiques et intérêts stratégiques à satisfaire (alimentation, éducation, santé, approvisionnement en eau, assainissement...).

L'accroissement de la population de la ville de Konni, a engendré une expansion urbaine conséquente, au détriment des espaces agro-pastoraux et notamment le périmètre irrigué de Konni. Malgré la disponibilité des ressources foncières, la forte croissance de la population entraîne un amenuisement de cette ressource. Depuis des années, cette zone se caractérise par

un déséquilibre entre l'augmentation de la population et celui des besoins en terres cultivables. Il en découle de ce processus, un phénomène d'émiettement du capital foncier par le morcellement des terres au sein des unités d'exploitation familiale. L'évolution des systèmes de production en rapport à la production favorise la vulnérabilité des ménages. Elle met en exergue le fondement et la base de l'existence des ménages en milieu rural comme le souligne M. Moussa dit Kalamou (2014) dans son étude sur la lutte contre l'insécurité alimentaire dans la région de Tahoua au Niger.

L'analyse des données de terrain montre que, le nombre des exploitants de l'aménagement hydro-agricole a connu une nette évolution de sa réalisation à nos jours. À cet effet, on dénombrait en 1986, 3247 exploitants mettant en valeur l'aménagement hydro-agricole. Les femmes, à l'époque, étaient seulement 46, soit 1,43 % des exploitants. En 2000, le nombre des exploitants a connu une nette augmentation soit 3670 exploitants car c'est la période où l'AHA a connu les premières ventes des parcelles à la suite de l'augmentation des besoins en terre. Pour ce qui est de l'année 2020, le périmètre était mis en valeur par 4652 exploitants répartis dans 3150 familles provenant de 12 villages et 9 quartiers de la ville de Konni. Sur une superficie de 3000 ha dont 2452 ha exploitables, on dénombre 4925 parcelles qui sont exploitées. En 34 ans (de 1986 à 2020), le nombre d'exploitants a évolué de 42,22 %. La superficie par exploitant qui était initialement de 0,75 ha est passée à 0,53 ha, soit une diminution de la taille de 0,22 ha. Le nombre des femmes exploitantes de cet aménagement a connu une évolution de sa réalisation à aujourd'hui avec une proportion de près de 5 % de l'effectif soit 159 exploitantes.

L'analyse de la croissance démographique sur l'AHA de Konni, a permis de comprendre que plusieurs unités d'exploitation sont morcelées et d'autres subissent d'énormes pressions. Ces résultats constituent une menace importante sur l'amélioration des conditions de vie des exploitants et particulièrement en termes d'accès à la terre et de maintien de la sécurité alimentaire. Plusieurs études (E. Boserup, 1970 ; P. Guengant *et al.*, 2003 ; L. Iro Maman, 2009 ; L. Cambrezy et Y. Magnon, 2012 ; M. Bonaventure *et al.*, 2013 ; D. Tabutin et É. Thiltges, 2016) ont analysé les différents impacts de la croissance démographique sur la disponibilité des terres agricoles surtout dans un contexte de réduction et de dégradation des potentiels productifs. Dans le même ordre d'idée, ce rapport (République du Niger, 2012), affirme que, la première conséquence du croît démographique est sans doute une pression de plus en plus forte sur les ressources naturelles et un morcellement des terres avec le risque que la surface par actif agricole ne suffise plus à couvrir les besoins alimentaires des ménages

ruraux. Ce qui ne permet pas de dégager un surplus des espaces pour les exploitants de l'aménagement hydro-agricole. Par contre, beaucoup de ces exploitants ont favorisé le morcellement de leur parcelle afin de permettre à ceux qui n'ont pas des terres d'en avoir ne serait-ce qu'une petite portion.

5.2.2. Morcellement des terres

La population de la commune de Konni augmente rapidement du fait d'un taux d'accroissement naturel élevé. L'analyse des données collectées sur le terrain montre que la population est consciente de cet état de fait. En effet, près de 95 % des personnes enquêtées sont conscientes de cet état de fait (tableau 15). En plus, cette croissance rapide de la population entraîne un déséquilibre entre le besoin en terres et leur disponibilité au sein du périmètre. La conséquence reste un émiettement continu des parcelles comme souligné précédemment. Au vu de la saturation du périmètre et donc de l'impossibilité d'attribution de nouvelles parcelles, d'autres modes d'accès dont principalement l'héritage s'est développé. Ce mode d'accès entraîne le morcellement des unités d'exploitation. Les raisons du morcellement sont multiples selon les résultats des travaux de terrain. En plus, la vente et la location des terres se développent à cause de l'émiettement progressif des parcelles. Les membres de la famille sont prioritaires dans les transactions (achat et location). Les conséquences de l'insuffisance des terres se résument sur la pauvreté, l'insécurité alimentaire, la vulnérabilisation des populations, l'accentuation de l'exode, le développement du grand banditisme, le vol des récoltes, etc. Ces transformations contribuent à la déstructuration du tissu social et favorisent l'individualisme.

Il ressort que près de 91 % des exploitants interrogés affirment que certaines parcelles ont été morcelées à la suite du partage de l'héritage. Des morcellements en vue de vente, de mise en location, de mise en gage ou de don d'une partie de la parcelle ont été également notifiés. Seulement 9 % des exploitants interrogés n'ont pas morcelé leurs parcelles. Ces exploitants estiment que ces actions de morcellement de leurs exploitations constituent une stratégie de survie. Plusieurs études ont montré que des exploitants développent des actions de morcellements de leur parcelle dans les milieux ruraux comme stratégies de survie en vue de satisfaire les besoins en terres de culture (A. Bouare, 1995 ; C. Jean-Philippe, 2008 ; A. Adamczewski *et al.*, 2013 ; A. Voahirana Tantely et J.-F. Bélières, 2015 ; O. Issoufou *et al.*, 2017). Ainsi, dans un contexte d'insuffisance des terres au Niger, des auteurs (PAM, 2009 ; M. Moussa dit Kalamou, 2014 ; H. Nouhou Dan Ango *et al.*, 2019 ; République du Niger 2019 et 2021) affirment que, les actions de morcellement vont davantage noyer les ménages dans l'insécurité alimentaire.

Pour mieux analyser la situation de la réduction des superficies exploitables dans cette zone, nos collectes de données ont porté sur l'avis des exploitants sur la situation actuelle des exploitations. C'est ainsi que, 57 % des exploitants interrogés confirment que les superficies agricoles dans cette commune ont connu une forte décroissance. Celle-ci est induite par la combinaison des facteurs climatiques et anthropiques. Les facteurs anthropiques ont contribué significativement à la réduction des espaces agricoles dans cette zone. Ensuite, près de 5 % des exploitants affirment que le processus des ventes des parcelles agricoles dans l'AHA a contribué à la réduction du capital foncier des ménages agricoles. Aussi, 20 % des interrogés expliquent que le morcellement est un autre facteur de réduction du capital foncier des ménages. À ces impacts s'ajoute le phénomène d'étalement urbain qui est représenté à 33 % (figure 41). Ce phénomène a occasionné l'occupation anarchique de la zone de servitude de l'AHA. Cette zone de servitude était au départ de 25 mètres mais aujourd'hui à la suite de la forte pression urbaine elle est réduite à 3 mètres⁹.

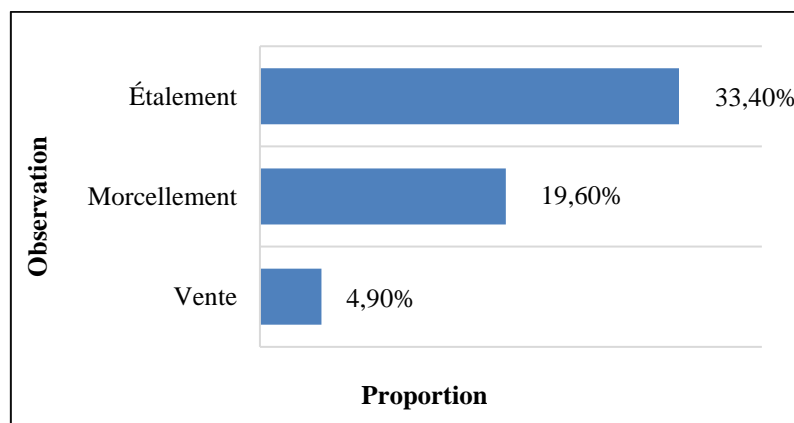


Figure 41 : Proportion des exploitants sur les effets de la décroissance des terres agricoles

Source : travaux de terrain, Août 2021.

Après l'analyse de la proportion des exploitants qui pensent que les superficies agricoles ont connu une réduction, s'ajoute celle des exploitants qui jugent constante (48 % des réponses) l'évolution des superficies agricoles à l'échelle de la zone d'étude. Pour cette catégorie des exploitants, la constance d'évolution des terres agricoles dans cette zone est due à l'atteinte des limites des ressources en terre de la commune. Les difficultés d'accès à de nouvelles terres de culture ont entraîné la disparition de la jachère qui jadis permettrait la fertilisation et la protection des sols. L'absence de la jachère dans l'AHA de Konni a été largement évoquée par les exploitants comme facteur de réduction de la fertilité des sols (41 % des enquêtés), par

⁹ Entretien avec le chef d'antenne ONAHA Konni, novembre 2021

conséquent conduit à la surexploitation des parcelles irriguées. Cette absence de la jachère est considérée par des chercheurs (B. Yamba, 1989 ; I. Bouzou Moussa *et al.*, 1996 ; B. Yamba et B. Amadou, 1996 ; P. Jouve, 2001) comme facteurs de l'infertilité des sols. En dehors de cette pratique ancienne, on constate aussi la dégradation des terres liée au manque d'amendement des sols. Très peu associé à l'agriculture, l'élevage constitue aussi un facteur de la dégradation du milieu à travers le surpâturage. En effet, les actions anthropiques (pratiques agropastorales, coupe abusive, ramassage des résidus agricoles...) contribuent à la dégradation de l'environnement dont les effets se font de plus en plus sentir sur la gestion des ressources naturelles. Les études réalisées au Niger par B. Yamba (1989) et M. Adamou Mamane et H. Kiari Fougou (2021), confirment que ces différentes actions contribuent significativement à la dégradation de l'environnement. Par contre, seul 2 % des exploitants ont affirmé l'évolution des superficies agricoles durant ces dernières années. Parmi ces exploitants, certains confirment l'extension des superficies agricoles et quelques exploitants du rang qui annoncent l'existence de défrichement ces dernières années dans cette zone.

L'analyse de ces différents résultats de recherche montre que, l'accroissement démographique a été la base d'une augmentation rapide des besoins en terre agricole dans cette zone. L'émiettement est donc dû en partie à cet accroissement incontrôlé de cette population. En outre, la quasi-totalité des terres arables était cultivée, les jachères avaient disparu et les terres impropres sont mises en valeur. Cette raréfaction et le morcellement de la terre deviennent de nos jours des préoccupations majeures pour les populations rurales. Ceci a été formulé par l'ensemble des exploitants de ces espaces agricoles. Ainsi, lors de nos entretiens en date du 07 Août 2021, un exploitant disait : *Comment vivre du produit de l'exploitation dont la superficie exploitée est inférieure à un demi-hectare ?* Il serait difficile d'imaginer que les espaces déjà saturés puissent supporter longtemps ce rythme d'accroissement démographique qui probablement serait source de famine. Malgré cette saturation foncière et l'insuffisance des parcelles agricoles, certains exploitants développent des actions de transaction foncière dans l'AHA.

5.2.3. Développement des transactions foncières marchandes dans l'AHA de Konni

Le droit d'accès à une parcelle joue un rôle important dans le développement des activités agricoles et surtout l'adaptation face aux divers facteurs d'exposition. C'est ainsi que divers auteurs (Banque Africaine de développement, 2009 ; République du Niger, 2014 ; et P. Hochet,

2015), pensent que des droits faibles, précaires et non transférables ne permettent pas aux exploitants de s'adapter.

Dans le cas particulier du périmètre de Konni, on voit qu'à partir de 2003 l'affaiblissement du modèle économique du périmètre se traduit par une impossibilité d'écouler la production, qui entraîne la détérioration du modèle de gouvernance et l'impossibilité pour les coopératives d'entretenir les infrastructures du périmètre. Ainsi, avec la dégradation du modèle économique et des infrastructures du périmètre, les règles d'accès et d'exploitation des parcelles se sont progressivement modifiées pour s'adapter au contexte économique incertain avec l'aval passif des coopératives et de l'ONAHA.

Dans ce contexte, les détenteurs des parcelles ont commencé des transactions foncières informelles. Ils cédaient leurs parcelles à travers l'héritage, le prêt, la location et la vente sans que la coopérative ne puisse les empêcher. Le plus souvent, c'est plusieurs années après, que la coopérative essaie de régulariser la situation. L'héritage étant déjà prévu par les modalités contractuelles (loi N° 60-28 du 25 mai 1960 en son article 22), il a été poursuivi par les détenteurs initiaux des parcelles sans pour autant respecter toutes les dispositions prévues à cet effet.

Acheter ou vendre une parcelle sur le périmètre irrigué de Konni comme sur tous les autres aménagements hydro-agricoles étatiques, est une pratique formellement interdite. Les terres sont en effet propriété de l'État et seul l'État décide du sort de ses terres (ONAHA, 2017). Cependant, entre pratiques officielles et officieuses, le fossé se creuse de plus en plus. Un des exploitants affirme lors d'un entretien qu'il y a de plus en plus la vente des parcelles sur les périmètres bien que cette pratique soit interdite par le règlement intérieur de la coopérative. Ainsi, les études réalisées dans le cadre de la sécurisation foncière au Niger par T. Djedjebi *et al.*, (2008), M. Waziri Mato (2012), A. Gayakoye Sabi *et al.*, (2012), République du Niger (2014) et celle du Millenium Challenge (2015), ont évoqué la nécessité de sécuriser l'aménagement hydro-agricole en vue de réduire les ventes des parcelles. En effet, selon l'étude réalisée par MCC (2018), plus de 900 parcelles ont été vendues sur l'AHA de Konni depuis sa création. Les premiers cas de vente sur le périmètre ont été enregistrés depuis les années 1985 (figure 42). Ces actions de vente des terres ont évolué sur cette zone, suite à la valeur marchande que connaît le foncier irrigué. En effet, ces terres irriguées jouent un rôle important et permettent aux exploitants de produire suffisamment et en toute sécurité.

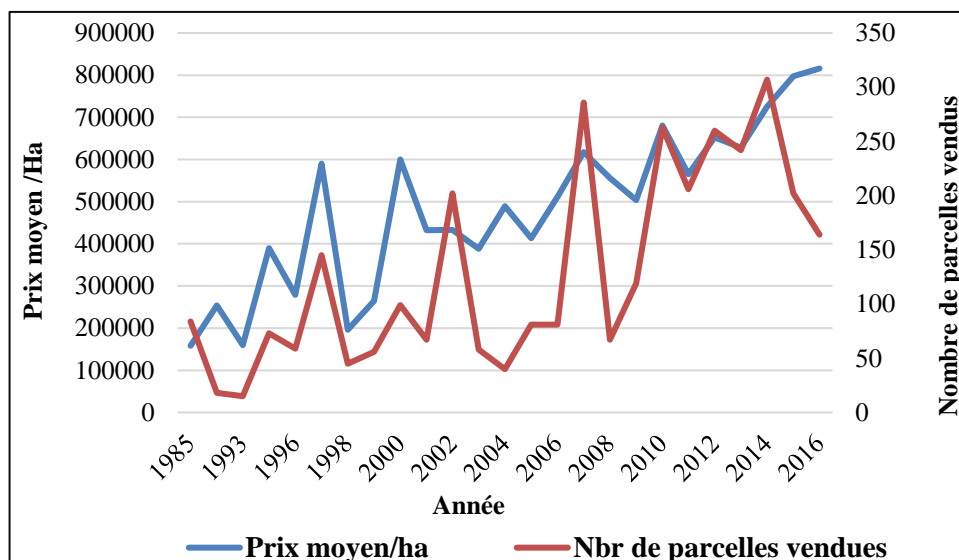


Figure 42 : Nombre d'achats des parcelles par an et évolution du prix/ha en FCFA

Source : MCC, 2018.

L'analyse de cette figure ressort clairement l'évolution de la vente des parcelles dans l'aménagement hydro-agricole de Konni. Cette transaction foncière est en partie due à l'évolution des besoins en terre en lien avec l'évolution du marché foncier au sein du périmètre irrigué. En plus, les résultats de nos travaux stipulent que, les revenus générés dans le cadre de la production agricole dans l'AHA a été un fil conducteur pour une demande croissante des terres. Ces résultats sont similaires à ceux obtenus par C. Jean-Philippe (2008), Cantoreggi Nicola *et al.*, (2014) et L. Hakilou (2019) où la marchandisation est largement acceptée par les zones qui regorgent de potentialités importantes pour la pratique d'irrigation. Alors, quels sont les facteurs du développement de la vente des parcelles dans l'AHA de Konni ?

5.2.3.1. Facteurs du développement de la vente des parcelles dans l'AHA

La marchandisation des parcelles combinée à leur raréfaction a impulsé un marché foncier dans la commune de Konni. Depuis des années, les parcelles irriguées font l'objet de la marchandisation puisque, après l'héritage, l'achat de terre est le 2^{ème} mode d'accès aux parcelles irriguées de Konni. L'analyse des données terrain confirme que, 18 % des exploitants ont vendu leur parcelle. Les travaux de terrain ont montré que la vente des parcelles irriguées était au départ, une pratique qui se faisait généralement entre l'acheteur et les détenteurs initiaux ou ceux qui ont acquis les parcelles par héritage. Par la suite, elle s'est généralisée et certaines parcelles ont été vendues plusieurs fois en passant d'un détenteur à un autre. Ces actions de vente des parcelles ont conduit significativement à la raréfaction des parcelles. Pour analyser ces différentes actions de vente des parcelles, nous avons cherché à découvrir les exploitants qui ont effectué des ventes ces dix dernières années. Ainsi, 97 % des exploitants sont conscients qu'il y a des actions de vente des parcelles dans l'AHA. L'analyse de ces actions ressort trois

(3) catégories d'exploitants qui ont effectué plus de vente des parcelles durant ces dix dernières années (figure 43). Les raisons de vente de ces parcelles selon les exploitants, s'expliquent par l'augmentation des besoins en terre des ménages agricoles (28 %), la croissance urbaine de Konni (24 %) et l'augmentation des prix du foncier rural (17 %). Ils ajoutent que, le développement économique au niveau local serait une autre raison qui rend la terre chère dans les campagnes. Pour ces exploitants, la vente des parcelles à la fois intéressante et en même temps dangereuse. Ainsi, des études (C. Jean-Philippe, 2008 ; L. Cantoreggi Nicola *et al.*, 2014 ; S. Lawali *et al.*, 2014 ; L. Hakilou, 2019) confirment que la marchandisation de la terre au Niger était autrefois considérée à une condamnation sociale, mais elle est aujourd'hui largement acceptée en milieu rural. Cette alternative a permis de réduire le nombre des exploitants sans terre. Ainsi, pour confirmer cela, M. Djire et T. Kader (2008), S. Lawali (2011) et K. Souley (2016) pensent qu'en dehors des facteurs qui ont permis à cette pratique de prendre de l'ampleur, la croissance démographique en est la véritable cause. Cette situation favorise, en milieu rural, l'augmentation des besoins en terre en accentuant son prix d'achat.

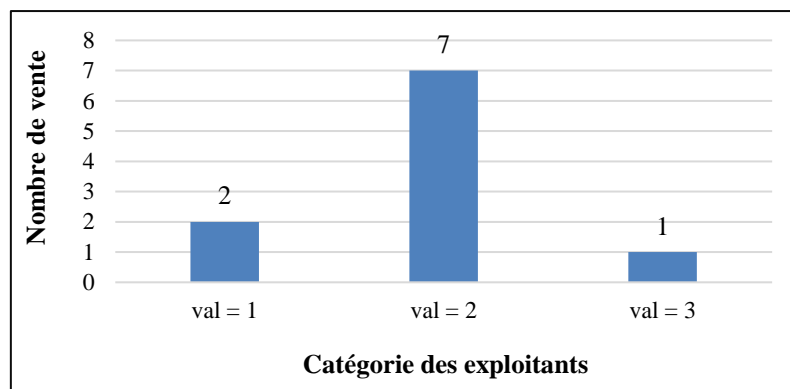


Figure 43 : Proportion des exploitants qui ont effectués des ventes dans l'AHA durant ces dix dernières années.

Source : travaux de terrain, Août 2021.

La lecture de la figure 43 montre que malgré l'interdiction par la loi de la vente des parcelles agricoles au sein de l'AHA, celui de Konni n'est pas épargné par la situation. En effet, nous avons trouvé des exploitants qui ont vendu une seule parcelle (5 %), ceux qui ont vendu deux parcelles (19 %) et même ceux qui ont vendu plus de trois (3) parcelles dans l'AHA (3 %). Plusieurs exploitants estiment que ces actions ont pour objectif d'augmenter leur superficie de production à travers l'acquisition des nouvelles parcelles. En plus de ces facteurs du développement de vente des parcelles, s'ajoutent ceux qui encouragent l'achat des parcelles dans l'AHA.

5.2.3.2. Facteurs qui encouragent l'achat des parcelles dans l'AHA

La proximité de la zone d'étude avec le Nigeria, fait qu'aujourd'hui les transactions foncières se sont développées à un rythme sans précédent. Cette dernière entraîne la vulnérabilité de certaines familles, du fait que la somme proposée aux détenteurs du foncier les oblige à vendre leurs biens pour subvenir à leurs besoins. Cela augmente le nombre des personnes sans terres dans le terroir. Certains finissent par quitter pour aller en exode. En plus, l'augmentation de la population et du nombre des producteurs a aussi encouragé l'augmentation des transactions foncières des exploitants. Cet état de fait montre que près de 11 % des exploitants interrogés sur l'AHA de Konni ont procédé à l'augmentation de leur superficie de production à travers l'achat de nouvelles parcelles agricoles. Parmi ces exploitants, on trouve que 7 % ont acheté une seule parcelle (figure 44).

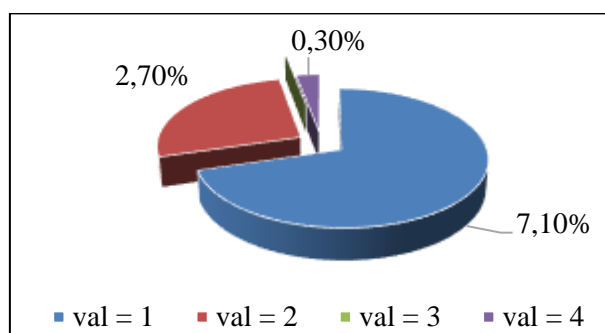


Figure 44 : Proportions des exploitants qui ont achetés des parcelles

Source : travaux de terrain, 2021.

Ces actions d'achat sont soit pour augmenter la superficie qui était insuffisante, soit pour acquérir sa parcelle afin de garantir sa propre production agricole. De plus, près de 3 % ont acheté deux parcelles au sein de l'AHA. En plus de cela, nous avons trouvé des exploitants qui ont également acheté plus de 4 parcelles pour augmenter leur superficie agricole. Ces différentes transactions ne sont pas sans conséquence sur la disponibilité des terres agricoles. Ainsi, nous abordons les principales causes des transactions foncières dans l'AHA de Konni.

5.2.4. Causes des transactions marchandes

Les actions de transaction foncière dans l'AHA de Konni sont dues à plusieurs facteurs selon les exploitants de ces espaces. Premièrement, certains exploitants n'ont pas les moyens financiers de mettre en culture leur parcelle car cela coûte cher en engrais et en mobilisation des eaux d'irrigation. Ils ajoutent que, l'engrais est devenu très cher et la coopérative n'en fournit plus depuis longtemps. Toutes les charges d'exploitation de la parcelle sont à la charge du paysan. Pour certains, finalement ils cherchent des personnes intéressées par la parcelle et

ils concluent un accord « discret entre eux ». Ainsi, selon certains exploitants, le manque de moyens financiers semble être le frein principal pour la mise en valeur de leurs parcelles agricoles. Par conséquent, ils les vendent. Pour d'autres, ils trouvent le travail trop fatiguant et demande beaucoup de temps et des moyens. Par contre, certains ont besoin d'argent et n'ont pas d'autres solutions ou alors certains ont assez de parcelles et préfèrent vendre quelques-unes afin d'améliorer leurs conditions de vie. Cette situation a conduit à la réduction des parcelles agricoles. C'est ainsi que certains jeunes qui n'ont pas assez d'espaces pour produire suffisamment, préfèrent partir en exode dans le but d'améliorer leurs conditions de vie. En plus de ces facteurs qui encouragent la transaction des parcelles dans l'AHA, certains exploitants considèrent l'accroissement démographique des ménages comme principale raison des transactions foncières (figure 45).

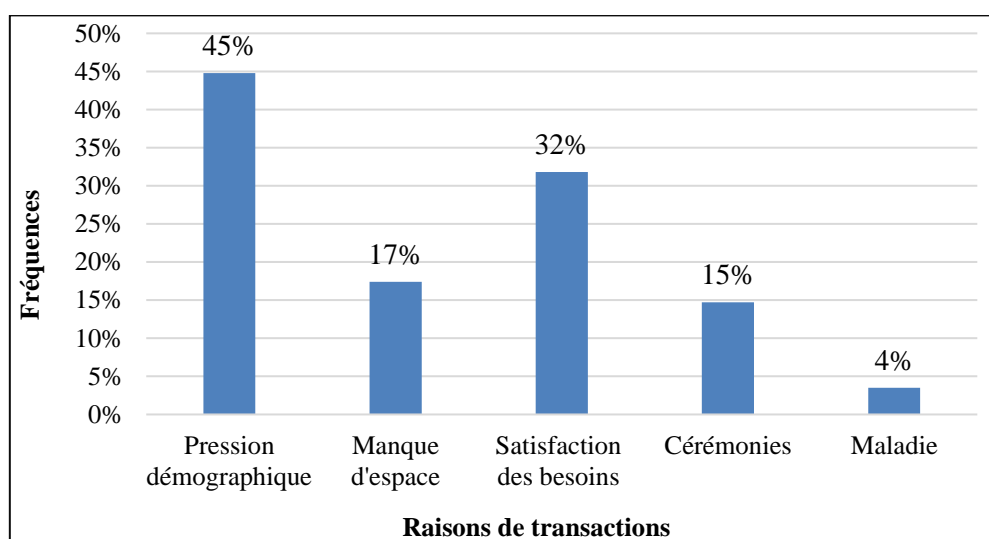


Figure 45 : Raisons du morcellement et ventes des parcelles agricoles aménagées

Source : travaux de terrain, Août 2021.

La lecture de la figure 45 montre que, la croissance démographique est la raison principale du morcellement de parcelles agricoles aménagées ces dernières années (45 % des réponses). En effet, dans un contexte d'accroissement démographique important et où le défrichement de nouvelles terres n'est plus possible, l'héritage de droits fonciers en filiation selon les règles de la charia (2 parts pour le fils, 1 part pour la fille) conduit au morcellement des parcelles et à la diminution de leur surface de génération en génération. Ces actions de morcellement ont finalement permis à certains exploitants de se séparer de leur parcelle du fait que la taille héritée est trop petite et il est difficile de la mettre en valeur durant toute l'année. La recherche des satisfactions des besoins socioéconomiques (32 %) des ménages vient en deuxième position comme cause principale de la vente des parcelles. Aussi, le manque des espaces agricoles

aménagés (17 %) a également conduit au morcellement des parcelles afin de permettre à chaque membre de la famille d'avoir sa propre parcelle quel que soit sa taille. Certains exploitants acceptent de vendre leurs parcelles agricoles dans le processus d'organisation d'une cérémonie (14 %). À ce stade, il est important de rappeler que certains exploitants organisent la cérémonie de mariage de leurs enfants en période des récoltes. Pour eux, c'est le moment propice pour avoir de l'argent en vendant les produits récoltés et parfois jusqu'à vendre des parcelles pour pouvoir mieux organiser la cérémonie. Une autre raison de vente des parcelles dans l'AHA est liée à la gestion des maladies (3 %). En effet, ces producteurs affirment que certains exploitants mettent en vente leur parcelle lorsqu'ils sont dans cette situation. Il est important de rappeler que, dans cette zone, jusqu'en 2000, la vente de terres était très rare, elle était apparue avec le début de l'appropriation individuelle des exploitations agricoles et la segmentation des familles. La vente de terre est un phénomène qui justifie l'évolution du rapport au foncier. C'est ainsi que, ces auteurs (M. Djire et T. Kader, 2008 ; L. Cantoreggi Nicola *et al.*, 2014 ; K. Souley, 2016 ; J. Olivier *et al.*, 2020), affirment que la terre est devenue un bien marchand, objet de spéculation et source de revenus aux propriétaires.

En effet, l'espace agricole connaît de profondes mutations sous les effets conjugués de plusieurs facteurs dont la pression démographique sur les ressources foncières, la crise économique, l'insécurité alimentaire, l'insécurité foncière, la détérioration des rapports sociaux, etc., contraignant ainsi les plus démunis à vendre leurs terres afin de s'adapter aux réalités socio-économiques du milieu. Ces résultats sont comparables à ceux observés par P. Mathieu (1998) ; J. Chauveau *et al.*, (2006) ; P. Jouve (2007) ; C. Jean-Philippe (2008) ; M. Djire et T. Kader (2008) ; S. Lawali (2011) ; M. Moussa dit Kalamou (2014) ; K. Souley (2016) ; L. Hakilou (2019) et S. Souley (2020) qui parlent de décapitalisation forcée. Ils ajoutent que la terre s'achète et se vend entre les acteurs en milieu urbain comme en milieu rural. Pour assurer la survie de leur famille, de nombreux exploitants ont dû se résoudre à vendre une partie ou la totalité de leur terre ou de leur récolte. Cette décapitalisation forcée est à l'origine de l'apparition de paysans sans terre, nouveaux prolétaires qui ne peuvent survivre qu'en vendant leur force de travail aux agriculteurs bien pourvus en terre.

5.3. Évolution des besoins en terres agricoles et émiettement des parcelles

5.3.1. Impacts de l'expansion urbaine sur le périmètre

Pour qu'une ville puisse s'étendre, il faut qu'elle occupe de nouveaux espaces, c'est-à-dire qu'elle grignote les terres agricoles ou forestières qui l'entourent. Dans cette zone, la transformation de ces terres en lotissement urbain réduit l'espace agricole et forestier. Cela n'est

pas sans conséquence sur la production agricole et, par-là, la sécurité alimentaire des exploitants de la commune urbaine de Konni (M. Mahamane Abdoul-Kader, 2019 ; M. Mahamane Abdoul-Kader et L. Dambo, 2022).

Plusieurs études ont confirmé que la disponibilité des terres devient de plus en plus rare, elle est devenue un bien précieux et très convoité (M. Jouve et M. Padilla, 2007 ; G. Sainteny, 2008 ; S. Dauvergne, 2010 ; L. Frédéric *et al.*, 2014 ; O. Assada Malam Tassiou, 2017 ; A. Sène, 2018b ; J. Olivier *et al.*, 2020). En effet, à l'échelle de la zone d'étude, les terres destinées à l'agriculture sont rares du fait de la pression démographique et du rythme accéléré de la croissance urbaine de ces dernières années. Le processus rapide de l'urbanisation a fait que les terres agricoles ont été transformées en zones d'habitation (photo 8). Ainsi, d'après le chef de service communal de l'agriculture de Konni, « *l'étalement urbain sur les espaces agricoles est fort car les lotissements ont occupé presque toutes les terres cultivables. Raison pour laquelle il est difficile d'avoir un exploitant qui a plus d'un hectare de champ en terre dunaire, car presque toutes les terres cultivables ont été loties* ». La construction d'habitations entraîne par conséquent la diminution drastique des espaces agricoles au profit de celui de la ville. Il n'est un secret pour personne que ces dernières années, l'aménagement hydro-agricole de la commune de Konni est également menacé par l'extension urbaine. Pourtant, ces espaces qui appartiennent à l'État ont une ceinture de couverture qui leurs permettent de se protéger. Au vu de l'augmentation des besoins en logements, ces terres sont loties et occupées (Photo 9).



Photo 9 : Construction d'habitations dans le périmètre de Konni

Source : M. Mahamane Abdoul-Kader, 2019.



Photo 10 : Dépôt des graviers dans l’AHA pour la construction

Source : travaux de terrain, Février 2022.

Ces photos montrent clairement la situation à laquelle l’AHA de Konni est confronté. Plusieurs maisons sont aujourd’hui construites dans la zone de servitude de l’AHA. En plus, les parcelles qui sont dans la limite des périmètres et dans la zone de servitude sont également menacées. La situation de carrefour et sa vocation de ville commerciale font de la ville de Konni une zone d’attraction. Plusieurs jeunes et souvent des familles entières s’installent soit temporairement, soit définitivement afin de développer les activités commerciales. Leur origine est diverse. Cette situation a renforcé les besoins en logement, lesquels ont conduit à l’étalement de la ville sur l’AHA. Par exemple, sur la limite Nord du périmètre irrigué de Konni, nos observations ont relevé la présence de plusieurs habitations en paillote (Photo 11). Il s’agit des maisons occupées par des migrants venant du Nord de la région de Tahoua (Abalak, Tahoua, Tchintabaraden...). Ils viennent à Konni pour exercer des travaux ménagers pour les femmes tandis que les hommes sont employés dans différentes tâches comme main d’œuvre. Ces habitations sont à quelques mètres du périmètre et tous leurs besoins (toilettes) se font dans les zones de culture dudit périmètre. Ceci empiète sur le respect de la limite entre la ville et l’AHA.



Photo 11 : Installation des paillotes dans l'AHA de Konni

Source : travaux de terrain, Février 2022.

On trouve également certaines parties du périmètre qui sont transformées en dépotoir sauvage. Cet état de fait s'explique par la présence massive des ménages dans la zone de servitude et aussi par le phénomène de l'étalement urbain suite à l'augmentation de la population. Sur la photo 11, nous constatons que les parcelles qui se trouvent entre la limite de l'AHA et la zone d'habitation ont été transformées en dépotoir sauvage. Ce qui laisse dire que, cette zone transformée en dépotoir sauvage fait face aux phénomènes de dégradation des terres. Des études réalisées par P. Lavigne Delville *et al.*, (2002) ; I. Nouhou (2010) ; République du Niger (2012) ; M. François *et al.*, (2013) ; A. Adam Elh-Sidi (2016) ; A. Ba et L. Cantoreggi Nicola (2018) ont également montré les conséquences de l'évolution des villes sur les espaces agricoles surtout ceux qui se trouvent aux alentours.



Photo 12 : Une partie de l’AHA transformée en dépotoir sauvage

Source : travaux de terrain, Février 2022.

La pression foncière a été exacerbée par la croissance de la ville et la construction autour du périmètre. Ainsi, les parcelles irriguées des alentours des villages et de la ville de Konni sont morcelées et vendues. Les rapports des travaux réalisés par la Commune de Konni (2011) et celui du MCC (2017 et 2018) ont démontré cet état de fait. Au départ, c’était une pratique qui se faisait généralement entre l’acheteur et les détenteurs initiaux ou ceux qui ont acquis les parcelles par héritage. Mais au fil des années, beaucoup de propriétaires des champs se sont vus dépossédés de leur champ au profit des lotissements. C’est ainsi que nous avons analysé la proportion des exploitants qui ont perdu des portions de leurs terre agricoles à la suite des actions de lotissement (tableau 13). L’analyse de ce tableau montre que 29 % des exploitants enquêtés confirment avoir perdu des portions de leur parcelle agricole au profit de l’étalement urbain. Ces parcelles peuvent être des parcelles qui sont aux alentours de l’aménagement tout comme des parcelles qui se trouvent dans la zone de servitude.

Tableau 13 : Portion perdue suite à l’étalement

Avez-vous perdue une portion de votre parcelle suite à l’étalement ?	Nombre	Fréquence (%)
Oui	108	29,3
Non	260	70,7
TOTAL	368	100

Source : travaux de terrain, Août 2021.

Cependant, près de 71 % affirment n'avoir pas perdu leurs terres agricoles. En revanche, il est nécessaire de mentionner qu'ils n'ont pas échappé aux phénomènes de morcellement des parcelles pour des raisons de l'augmentation de leur ménage mais aussi par la forte demande en terre agricole. La figure 46 présente les impacts de l'étalement de la ville de Konni sur l'AHA.

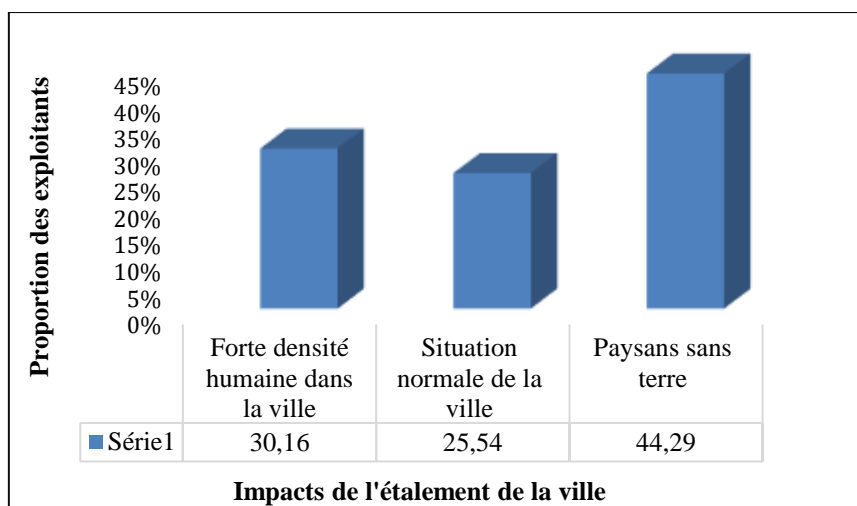


Figure 46 : Impacts de l'étalement urbain sur l'AHA

Source : Travaux de terrain, Août 2021.

La figure 46 montre que, les impacts de l'étalement de la ville de Konni sur l'AHA sont diversement appréciés. En effet, 30 % des exploitants pensent que cet étalement de la ville est lié à la forte densité humaine. Pour d'autres (26 %), il s'agit d'une situation normale car la ville, aux vues du taux d'accroissement de sa population, est appelée à s'étendre. Il s'agit d'ailleurs d'un signe de la vitalité économique de Konni. Parallèlement, d'autres (44 %) voient un mal en l'extension de la ville, car les expose au risque de devenir des paysans sans terre et rejettent la responsabilité sur les autorités municipales. Au vu de tout ce qui précède, il ressort que cette expansion de la ville sur l'aménagement hydro-agricole n'est pas sans conséquences.

5.3.2. Impacts de l'expansion urbaine sur la sécurité alimentaire

Cette situation a pour conséquence l'insuffisance des superficies destinées à l'agriculture, qui conduit à un déficit chronique de la production qui à son tour, engendre la pauvreté des ménages et le risque de famine. En effet, le constat au niveau de la zone d'étude est assez amer. Selon le chef service communal de l'agriculture « *le paysage naturel est en dégradation, la croissance démographique rend nulles les avancées de la production agricole, le secteur agricole offre des rendements faibles pour des raisons de la dégradation des infrastructures hydro-agricoles et fluctuants ne satisfaisant pas les besoins alimentaires* ». Les parcelles sont trop petites et la

production annuelle trop insuffisante pour prendre en charge une famille pendant 1 an. En plus, la taille moyenne de parcelle pour une famille de 10 personnes reste inférieure à 0,75 ha. La production obtenue sur cette superficie est de 60 bottes pour le mil et près de 70 bottes pour le sorgho. Le besoin annuel de chaque individu est de 240 kg/an. En faisant le ratio homme/production, cette quantité produite en mil ne prend en charge que les besoins alimentaires de 4 personnes. Ainsi, rares sont les familles qui arrivent à se nourrir avec leur unique production agricole. C'est la même situation dans certains villages, où depuis des années, les ménages n'arrivent plus à subvenir à leurs besoins alimentaires par la seule pratique agricole. Il leur faut trouver d'autres sources de revenus complémentaires (petit commerce, ouvrier agricole, migration, travail en ville, etc.). Dans la plupart des cas, en plus de la production dans l'AHA, les exploitants font recours aux autres activités socioéconomiques afin de compléter le manque agricole. Tous ces paramètres socio-économiques (pression démographique, pression foncière, faible rendement agricole) expliquent la problématique qui conduit automatiquement à la pénurie des denrées voire à une insécurité alimentaire pour plusieurs ménages.

5.4. Appréciation de la pression foncière dans l'AHA

Malgré l'existence de la politique foncière adoptée au Niger depuis 2021, la non application effective de cette dernière est la certitude d'une accélération sans régulation des concurrences, des conflits et des marginalisations dans le monde rural. Les répercussions sur les milieux urbains sont généralement ingérables en raison de leurs offres d'emploi insuffisantes. Mais la mise en œuvre de la politique foncière exige aussi un climat favorable aux consensus pour favoriser les activités de production agricoles dans les campagnes. La recherche de la paix par la résolution des conflits, par des mesures coercitives face aux actes d'abus marginalisant certains acteurs, est indispensable à la mise en œuvre de la politique foncière rurale du Niger. L'analyse de cette politique foncière propose des solutions durables dans la mise en œuvre des activités de production dans le sens d'améliorer les conditions de vie des producteurs (République du Niger, 2021). En effet, nous estimons que, la participation et la collaboration des populations constituent un atout majeur pour la lutte contre l'insécurité foncière dans les milieux ruraux. À partir de la situation de la pression foncière dans cette zone d'étude, nous avons cherché à savoir comment les exploitants apprécient l'intensité de cette pression foncière. Pour ce faire, une grille d'appréciation à trois niveaux a été établie (figure 47). Celle-ci a permis de recueillir leur point de vue.

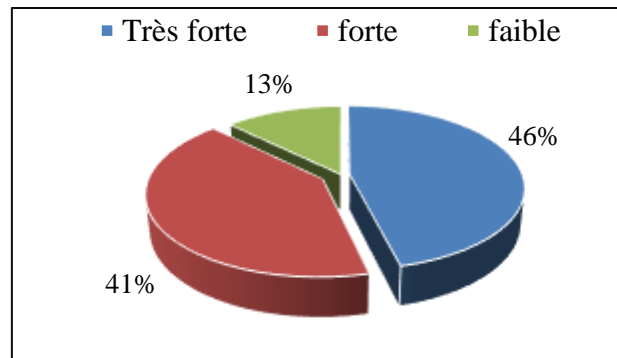


Figure 47 : Appréciation de la pression foncière

Source : Travaux de terrain, Août 2021.

La figure 47 présente l'appréciation des acteurs par rapport à la pression foncière en fonction de leurs ressources en terre, de leur niveau de vulnérabilité et de leur capacité d'adaptation. Ainsi, les exploitants extrêmement vulnérables estiment que la pression vécue est très forte (46 %) en ce sens qu'ils tendent à perdre l'espoir du fait de la grandeur de leur taille de ménage et l'insuffisance des parcelles agricoles. Ces appréciations montrent aussi que le degré de cette situation varie selon les exploitations. Par exemple, ces exploitants sont certes menacés par la crise de rareté de terres et l'augmentation des membres de ménages, mais leur combat quotidien est de protéger leurs ressources foncières. Quant aux 41 % des exploitants, ils estiment que la pression foncière dans cette zone est forte et cela au vu de la superficie agricole qu'ils concentrent et aussi des difficultés de mise en valeur dont l'aménagement fait face ces dernières années. Seuls 13 % des exploitants considèrent cette pression foncière comme faible. Au vu de tous ces résultats, il ressort que la situation de la pression foncière demeure une préoccupation permanente de tous les exploitants des espaces agricoles aménagés de cette zone étudiée. Ces résultats sont similaires à ceux trouvés par B. Yamba (1989) ; S. Lawali (2011) ; M. Bonaventure *et al.*, (2013) ; S. Lawali *et al.*, (2014) ; M. Moussa dit Kalamou (2014) ; République du Niger (2019) ; M. Adamou Mamane et H. Kiari Fougou (2021) et M. Mahamane Abdoul-Kader et L. Dambo (2022). Ils montrent que, plusieurs exploitants font face aux impacts de l'insécurité foncière dans leurs communautés. Ceci a pour conséquence l'augmentation de la vulnérabilité des ménages. Ainsi, l'accès à la terre constitue une préoccupation majeure ces dernières années, ce qui explique la recrudescence des conflits dans l'AHA.

5.5. Conflits liés à l'exploitation des terres de l'AHA

Malgré les différents référentiels de l'État nigérien (SDR, 2003 ; HCI3N, 2012 ; CR, 2018) dont l'objectif est de mettre à la disposition de tous les acteurs un canevas institutionnel et règlementaire harmonisé de gestion des ressources naturelles et foncières, on assiste

régulièrement à l'éclatement de conflits entre acteurs dans la gestion des ressources naturelles. Cette situation résulte des faibles capacités d'application des textes sur le terrain et de la superposition des sources de légitimité (coutume, Islam, État) qui ouvre la porte à des opportunités nouveaux et des stratégies de court terme (MCC, 2018).

Au niveau du périmètre irrigué de Konni, la situation s'est aggravée depuis une dizaine d'année. Selon les exploitants, il existait auparavant un système de vigiles qui surveillaient tout le périmètre même la nuit, ce qui rendait les dégâts peu fréquents. Depuis la disparition de ce mécanisme, le périmètre est sujet à de très nombreux dégâts qui sont perpétués aussi bien le jour que la nuit. Lors de nos enquêtes, plusieurs cas de dégâts ont été signalés par les exploitants. Il faut mentionner que le bétail local pâture de manière permanente aux alentours du périmètre y compris dans la zone de servitude. Au moindre manque de vigilance des exploitants, les animaux pénètrent dans les champs. Aussi, certains exploitants évoquent l'introduction volontaire du bétail nuitamment dans les champs par les bergers transhumant qui quittent précipitamment le terroir laissant leurs homologues locaux porter la responsabilité de leur forfait. D'après un groupe des éleveurs, *ce sont les agriculteurs qui ont commencé à introduire leurs propres animaux dans le périmètre, ce qui a encouragé les bergers à faire de même.* L'analyse des données de terrain a permis de ressortir l'avis des exploitants sur la persistance des conflits dans la gestion des espaces agricoles aménagés. En effet, 63 % des exploitants confirment l'existence des conflits dans la gestion des espaces agricoles. La gestion des conflits fonciers interpelle tous les leaders politiques et coutumiers, afin de prévenir ou gérer les affrontements directs ou indirects entre utilisateurs des ressources naturelles. La terre est devenue un objet de conflit autour duquel les populations s'affrontent pour jouir des droits fonciers durables ou d'usage des ressources. Elle devient donc un bien précieux que tout le monde veut en disposer pour garantir l'avenir de ses successeurs.

5.5.1. Types de conflits dans l'AHA

Les principaux conflits liés au foncier dans la zone de Konni concernent les dégâts champêtres, le grignotement des espaces pastoraux par les agriculteurs, les limites des parcelles agricoles, la remise en cause des transactions anciennes (don, prêt) et le vol des produits agricoles. Ces conflits opposent généralement les agriculteurs et éleveurs, les agriculteurs entre eux, puis les agriculteurs et les instances du périmètre.

❖ Conflits opposant les agriculteurs et les éleveurs

Il existe un important cheptel vivant de manière permanente dans la ville de Konni et dans tous les villages qui exploitent le périmètre. L'élevage sédentaire est en effet favorisé par le périmètre et la production de sous-produits (fane et tiges) et de fourrage. S'y ajoute le bétail transhumant venant du Nord Nigeria.



Photo 13 : Animaux traversant le périmètre

Source : MCC, 2018.

La zone du périmètre est encadrée par deux couloirs internationaux cités plus haut. Le bétail transhumant passe dans les terroirs de Konni en début de saison pluvieuse et redescend au sud pour profiter des résidus des cultures après la libération des champs. Ce retour vers le Sud peut être précoce et porter préjudice aux agriculteurs qui s'apprêtent à engranger leurs récoltes. C'est au cours de cette période que plusieurs parcelles du périmètre ont été ravagées en raison de la mégarde des bergers. C'est également à ce moment que les dégâts sont les plus importants. Le rapport de MCC (2018) montre qu'à Dibissou et Guidan Godiya, il est souvent constaté 20 à 30 cas de dégâts champêtres durant la période des récoltes. Ensuite, un groupe d'éleveurs affirme que, certains agriculteurs ne respectent pas les limites des couloirs de passage et des aires de pâturage ou de repos, exposant ainsi leurs champs au risque de dégâts par les animaux. Cette situation est observée dans d'autres contrées par des chercheurs (Y. Coulibaly et Y. Sangaré, 2003 ; A. Elhadji Dagobi, 2004 et S. Bodé, 2012) qui l'expliquent par « *l'exiguïté et le grignotage des espaces pastoraux* ».

❖ **Conflits opposants les agriculteurs entre eux**

En dehors des dégâts causés par les animaux, les vols de récoltes dans les parcelles du périmètre en culture pluviale et irriguées sont de plus en plus fréquents. Chaque année plusieurs agriculteurs sont victimes de ces actes. Les autres sources de conflits, concernent la remise en cause d'anciennes transactions foncières liées aux dons, gages et prêts. Avec la rareté des terres, le don et le prêt disparaissent progressivement des pratiques foncières locales. Quant aux litiges champêtres liés au non-respect des limites du parcellaire agricole, ils sont moins aigus car les parcelles sont dorénavant délimitées par des haies vives. Le fait que l'espace soit totalement occupé (inexistence de la jachère depuis plusieurs décennies) et continuellement exploité ne favorise pas le grignotement des parcelles entre voisins car chacun reste vigilant sur les limites de sa propriété. Certains exploitants cherchent à grignoter les chemins d'exploitation entre les parcelles et ceci a été la base des plusieurs conflits dont il a fallu l'intervention des autorités en charge de la gestion de l'AHA. L'accès aux autres ressources (forêts mises en défens, arbres dans les champs des privés, plans d'eau, puits et forages) est une autre source de conflit entre les agriculteurs. À ces différents conflits, s'ajoute des transactions foncières sans traces écrites, les problèmes d'héritages et de gestion des biens fonciers.

❖ **Conflits entre les agriculteurs et les instances du périmètre**

Au niveau du périmètre, l'état de dégradation avancé des infrastructures fait que depuis plus d'une décennie certaines parcelles ne reçoivent plus d'eau. Cette situation engendre des tensions permanentes entre les agriculteurs et les autorités en charge de la gestion de l'aménagement (ONAHA et Coopératives). Aussi, le paiement des redevances au niveau des parcelles, qui n'accèdent pas à l'eau d'irrigation depuis plusieurs années, constitue une autre source de conflit aux yeux des exploitants. C'est le cas par exemple de Botoro, Tabani, Kirba, Kaoura et Massallata où certaines parcelles sont abandonnées pendant la saison sèche par manque d'eau. À ces différentes formes de conflits s'ajoute, le non-respect du calendrier cultural. Les exploitants produisent ce qu'ils veulent et foncent des puits et des forages dans les parcelles de l'AHA alors que les textes ne les autorisent pas. Ceci constitue un sérieux problème de gestion et provoque des tensions permanentes entre les acteurs. Aussi, dans le cadre de la gestion du périmètre par les coopératives, le retrait des parcelles, à la suite de leur non mise en valeur, du non-respect des normes de gestion ou du non-paiement des redevances, constitue une autre forme de conflit entre la structure de gestion des aménagements et les exploitants.

5.5.2. Différentes sources des conflits

Le mauvais fonctionnement du périmètre dont les causes sont multiples (dégradation des infrastructures, mévente et chute des prix des produits agricoles, manque de transparence dans la gestion) constitue aussi une source de conflit entre les producteurs, l'ONAHA et les dirigeants des coopératives. Plusieurs exploitants affirment avoir été lésés dans le retrait de leurs parcelles alors que d'autres continuent à garder les leurs sans paiement régulier des redevances. Cette situation constitue une autre source de conflit dans cette zone. Pour mieux interpréter les différentes causes des conflits d'usages de l'AHA, nous avons cherché la proportion des exploitants (figure 48) selon les causes de conflits observés ces dernières années.

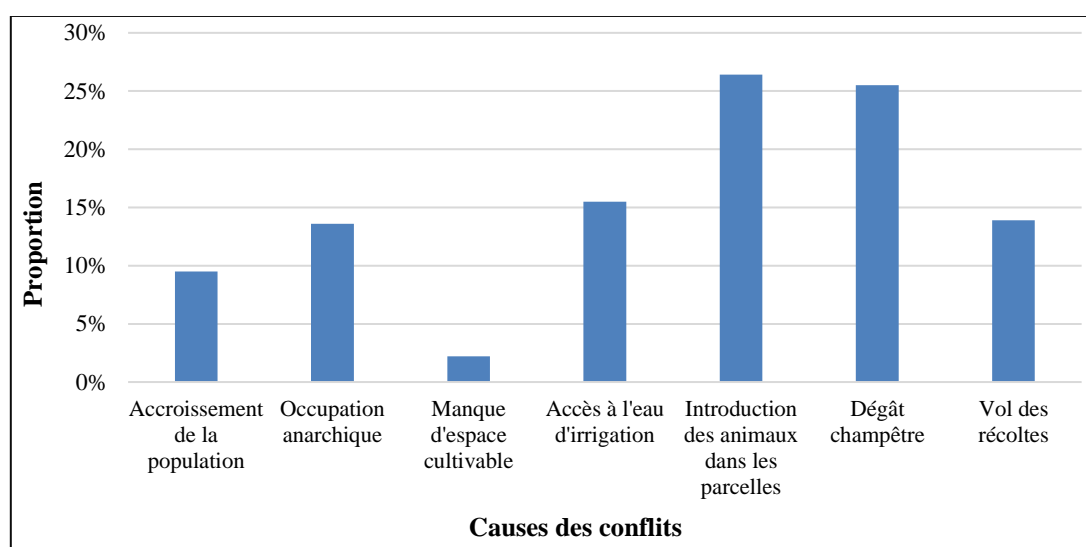


Figure 48 : Causes des conflits liés à l'exploitation des terres agricoles dans l'AHA

Source : travaux de terrain, Août 2021.

L'analyse des données a permis d'identifier les principales causes des conflits liés au foncier dans la zone de Konni. Ces principales causes concernent les dégâts champêtres (25 %), l'introduction des animaux dans les parcelles et zones de servitude (26 %), le grignotement des espaces pastoraux par les agriculteurs (17 %), l'occupation anarchique des chemins d'exploitation suivi du vol des produits agricoles durant les récoltes (14 %). De plus, certains exploitants ajoutent que, l'état de dégradation avancé des infrastructures fait que depuis plus d'une décennie, certaines parcelles ne reçoivent plus d'eau (16 %). À ces différentes causes s'ajoutent celle liée à l'accroissement de la population exploitante de l'AHA (10 %) qui remet en cause des transactions anciennes (don, prêt) et aussi encourage les morcellements des unités d'exploitation. Ces différentes causes sont les éléments qui provoquent des tensions dans la

gestion de ces aménagements. Ceci nous amène à analyser le fonctionnement des instances de gestion des conflits dans l'AHA.

5.5.3. Instances de régulation des conflits fonciers

Les différents textes de lois régissant l'accès et la gestion des ressources naturelles au Niger (Code Rural, Code de l'Eau, Code Forestier...) contribuent à la régulation des conflits fonciers. Dans le cadre de la prévention, ce sont les institutions du code rural (commissions foncières) qui assurent la sécurisation des transactions foncières à travers l'établissement des différents actes (attestation de détention coutumière, attestation de vente, attestation de prêt, titre de propriété, etc.). Malgré l'importance des commissions foncières dans la gestion et la réglementation des conflits fonciers, il est important de mentionner que la mise en place de ces commissions n'est pas achevée dans la zone d'étude. Cette situation constitue un handicap pour la sécurisation foncière. Cependant, les travaux de terrains ont permis de recenser les principaux mécanismes de gestion, de résolution et même de prévention des conflits fonciers à Konni. Il s'agit des mécanismes traditionnels et modernes.

❖ Mécanismes traditionnels

Les conflits qui surviennent entre acteurs ruraux sont gérés localement par l'intermédiaire des personnes proches afin de trouver une solution à l'amiable sans l'intervention de la chefferie traditionnelle. Lorsque cette intervention échoue, le problème est exposé aux autorités traditionnelles. Comme dans l'ensemble du pays, la procédure traditionnelle de règlement des conflits se poursuit chez le chef de village ou de tribu qui tente également une conciliation à l'amiable. En cas de manque d'accord, le chef de canton ou de groupement est saisi pour une seconde conciliation à l'amiable. Les conflits découlant des litiges champêtres sont moins virulents dans les villages enquêtés et sont généralement réglés à l'amiable sans l'intervention de la chefferie. L'étude réalisée par MCC (2018) montre que dans certains terroirs de Konni comme Dibissou par exemple, même les préjudices occasionnés par les dégâts champêtres sont pardonnés surtout quand le bétail appartient aux habitants du village. Selon le chef de ce village, c'est en partie la pratique de l'Islam qui a sensibilisé les gens et les incite à privilégier le dialogue et d'accepter le pardon à la place du dédommagement.

Toutefois, il est reproché aux instances de régulation une certaine partialité dans les jugements rendus. D'après les acteurs rencontrés, c'est la mauvaise gestion des conflits qui nourrit la recrudescence de ces derniers. Selon eux, les mécanismes traditionnels de règlement de conflits sont en perte de vitesse et les acteurs font de plus en plus recours aux mécanismes modernes.

❖ Mécanismes modernes

Les mécanismes modernes de résolution de conflits interviennent quand la conciliation à l'amiable proposée par les autorités coutumières échoue. Après l'échec de la procédure traditionnelle, si une des parties n'est pas d'accord, elle peut saisir le juge chargé des affaires civiles, coutumières et commerciales (communément appelé Juge de Paix) auprès du tribunal de grande instance de Konni qui instruit l'affaire. Selon le juge de paix, *après le jugement rendu par cette première juridiction, si l'une des parties n'est pas d'accord avec le verdict, elle peut faire appel au tribunal civil collégalement composé devant la même juridiction. En appel, c'est le président du tribunal qui préside, assisté de deux assesseurs coutumiers qui donnent leurs avis au président. Si ce dernier jugement ne satisfait toujours pas les protagonistes, la partie qui le souhaite peut former le pourvoi en cassation. C'est alors la cour de cassation de Niamey qui est saisie et tranchera définitivement la question.*

En cas de litige foncier avec une preuve écrite, c'est directement le Tribunal civil collégalement composé qui est compétent. La partie qui a perdu ce procès a la possibilité de faire appel devant la cour d'appel de Niamey¹⁰. La décision rendue par la Cour d'Appel de Tahoua (Arrêt) peut à son tour faire l'objet d'un pourvoi en cassation devant la cour de cassation de Niamey. Ainsi, ces différentes procédures judiciaires de règlement des conflits fonciers sont exposées dans la figure suivante.

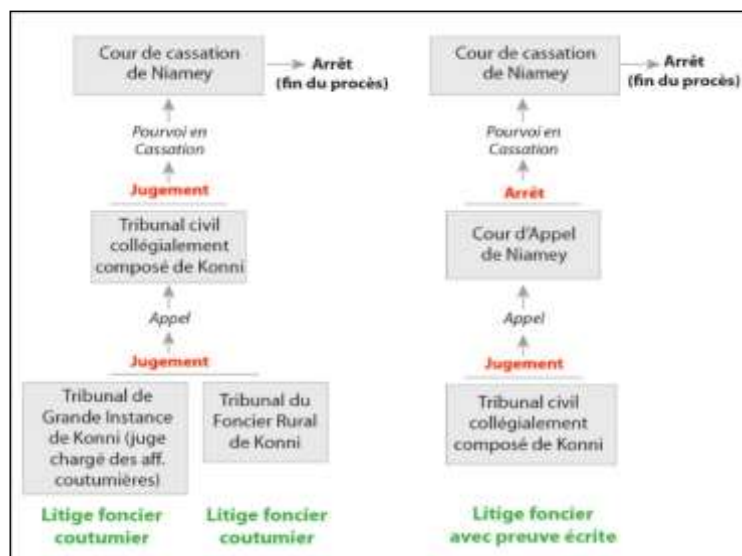


Figure 49 : Procédure judiciaire de règlement des conflits fonciers

Source : MCC, 2018 modifiée par l'auteur.

¹⁰ Il existe deux Cours d'Appel au Niger : celle de Niamey avec compétence territoriale sur les régions de Niamey, Tillabéry, Dosso et Tahoua et celle de Zinder avec compétence territoriale sur les régions de Zinder, Maradi, Diffa et Agadez

Il faut seulement rappeler que cette procédure moderne de règlement des conflits est lente et coûteuse pour les protagonistes. Le jugement peut prendre des mois, voire des années, sans compter les coûts financiers (frais de déplacement pour se rendre aux différents tribunaux, honoraires d'avocats) et les désagréments causés. Ces contraintes empêchent plusieurs exploitants de déclencher cette procédure et de se contenter du mécanisme traditionnel pour la règlementation du conflit foncier même s'ils ne sont pas satisfaits du jugement.

L'analyse de ces différents conflits sur la gestion foncière laisse apparaître qu'il sera nécessaire de procéder à la sécurisation de ce patrimoine afin de le protéger contre toute autres tentatives de destruction. Ce point de vue a été partagé par l'ensemble des exploitants de ces espaces qui juge cette procédure nécessaire et en même temps importante. Il en est de même pour ces chercheurs (Y. Coulibaly et Y. Sangaré, 2003 ; S. Bodé, 2012 ; S. Alladoua et B. Riguima, 2014 ; S. Lawali *et al.*, 2014 ; République du Niger, 2014 ; P. Hochet, 2015 ; ONAHA, 2017 ; MCC, 2017 et 2018 ; République du Niger, 2021) qui ont évoqué la nécessité de la sécurisation foncière. Pour eux, cette procédure reste nécessaire dans un contexte d'accroissement des besoins en terre agricoles par les producteurs.

CONCLUSION

Les espaces agricoles ont pour objectif de réduire certaines charges familiales des producteurs et concourir à l'amélioration de leur condition de vie. Depuis des années, ces terres attirent plusieurs acteurs qui s'y intéressent pour pratiquer l'agriculture et pour d'autres usages comme la construction d'habitations. Cette situation s'explique par l'accroissement de la population de la zone d'étude et par conséquent, accentue le développement de certains modes d'accès à la terre. En plus, le nombre des exploitants augmente sur l'AHA et les parcelles irriguées deviennent de plus en plus petites à cause des morcellements qu'elles subissent.

Cependant, si l'on tient compte de la demande croissante en produits de culture irriguée et la place de ces produits dans la vie des ménages, on peut sans risque de se tromper dire que l'agriculture irriguée dans cette commune a de beaux jours devant elle et qu'elle participe significativement à la sécurité alimentaire de ses ménages. Par contre, si on tient compte de la concurrence entre l'agriculture et les terres à bâtir le long de la zone de servitude (d'étalement urbain, d'augmentation de la population et le morcellement des terres agricoles aménagés) on assiste à une situation de la réduction des terres agricoles au profit du bâti. Dans ce contexte, la réduction des espaces agricoles constitue un frein pour le développement des cultures irriguées dans cette zone. On peut sans doute se poser des questions sur la capacité de prendre en charge les besoins alimentaires des paysans. Le chapitre suivant aborde les stratégies d'adaptation des exploitants de l'aménagement hydro-agricole de Konni.

CHAPITRE VI : STRATÉGIES D'ADAPTATION DES EXPLOITANTS ET RÉHABILITATION DE L'AHA

Ce chapitre présente premièrement les stratégies d'adaptation des exploitants de l'AHA de Konni. Ensuite, il présente les perceptions de ces exploitants de l'aménagement et enfin les perspectives d'avenir.

6.1. Stratégies d'adaptation des exploitants de l'AHA

La diversification des activités semble être une réponse efficace à la crise foncière que traversent les ménages agricoles de cette zone. Cette diversification des activités est en réalité faite en fonction de moyens et de leur niveau de vulnérabilité. Outre l'agriculture qui est majoritairement une activité traditionnelle, les exploitants font recours à d'autres activités dont certaines sont plus stables et rentables que d'autres. Dans ce point sont présentées les différentes stratégies développées afin de surmonter les contraintes qui limitent la valorisation optimale de l'AHA de Konni. Ces stratégies sont de plusieurs ordres. Les sections qui suivent les présentent de façon détaillée.

6.1.1. Stratégies d'ordre politique

6.1.1.1. Sécurisation foncière

À l'époque de la réalisation de l'AHA pendant le régime d'exception (pouvoir militaire), les terres étaient cédées par les détenteurs coutumiers à travers des arrangements sans une réelle compensation juste et équitable, même s'il est parfois fait allusion à l'octroi privilégié des parcelles aménagées à ces derniers. L'État n'a cependant jamais immatriculé ses terres aménagées jusqu'à l'avènement de l'ère démocratique où des voix se sont élevées progressivement pour dénoncer ces expropriations sans dédommagement équitable (A. Gayakoye Sabi *et al.*, 2012 ; S. Alladoua et B. Riguima, 2014). Cependant, l'AHA de Konni, comme tous les autres de sa génération, souffre de ce manque d'immatriculation et de sécurisation des droits des usagers. C'est ainsi qu'il est procédé à l'analyse de la proportion des exploitants qui détient le titre foncier pour leur parcelle agricole. À cet effet, près de 98 % des exploitants n'ont pas de titre foncier. Il résulte que, beaucoup des exploitants hésitent à investir ou sont peu enclins à entretenir ou réparer les ouvrages du fait qu'ils ne détiennent qu'un certificat leur donnant un droit d'usage conditionnel qu'ils perdent s'ils ne répondent pas aux critères de mise en valeur. Dans le cadre des travaux de réhabilitation du périmètre, la nouvelle convention de gérance prévoit qu'un bail emphytéotique d'une durée de 50 ans sera remis aux exploitants des nouveaux aménagements anciennement propriétaires des terres dont ils ont été

expropriés pour cause d'utilité publique, et un contrat d'exploitation « amélioré » de 5 ans renouvelable pour les exploitants des périmètres publics (République du Niger, 2018). Aussi, cette nouvelle réforme prévoit la réactualisation de la Loi n° 60-28 concernant le foncier irrigué et la gestion de l'AHA (anciens et nouveaux). Cette réactualisation juridique du cadre foncier irrigué répond directement au problème de sécurisation foncière exprimé par les acteurs du secteur de l'irrigation. En effet, la nature et la sécurité des droits d'utilisation des terres appartenant à l'État réduisaient les incitations à l'entretien et handicapaient l'investissement et l'accès au financement bancaire. Au vu de ces nouvelles orientations de l'AHA à travers la sécurisation foncière, ces exploitants estiment que les parcelles seront protégées et qu'ils peuvent investir dans la mise en valeur de ces espaces agricoles. Après on peut analyser la perception des exploitants sur la politique de la sécurisation foncière.

6.1.1.2. Politique de la sécurisation foncière

Le périmètre irrigué de Konni, comme la plupart des ouvrages de ce type au Niger, n'a pas de titre foncier. Initialement, ses exploitants étaient détenteurs de droits d'exploitation non transmissibles. Il s'agit du contrat d'exploitation initialement d'un an, mais qui n'a jamais été formellement renouvelé depuis les premières attributions de parcelles. En plus, l'occupation et l'utilisation actuelle des parcelles sont reconnues comme étant différentes de celles qui sont enregistrées dans les registres des coopératives d'agriculteurs en raison des transactions informelles. Ces transactions ont conduit à un accès à la terre à des parties autres que celles qui sont enregistrées comme ayant un réel droit d'accès. C'est dans ce contexte que la réhabilitation de ces espaces agricoles a été envisagée par le MCC. L'analyse du point de vue (figure 50) des exploitants a été abordée en rapport avec cette politique de sécurisation foncière en cours.

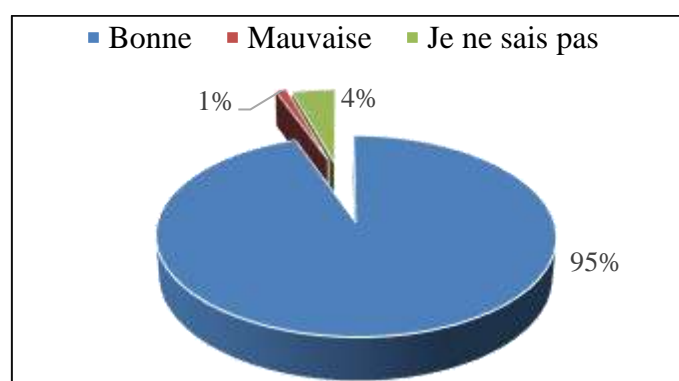


Figure 50 : Avis des exploitants sur la politique de la sécurisation foncière

Source : travaux de terrain, 2021.

L'observation de la figure 50 ressort que, près de 95 % des exploitants interrogés jugent bonne cette politique de sécurisation foncière. Pour eux, cette sécurisation est importante car l'aménagement fait face à la dégradation des conditions de culture et de l'augmentation du nombre des exploitants. Ces situations ont conduit à l'empiètement progressif du périmètre irrigué au cours de ces dernières années. En plus, certains exploitants jugent mauvaise (1 %) cette politique. Il s'agit des exploitants ayant des portions trop petites (moins de 0,25 ha) et qui n'ont aucun papier qui justifie leur droit d'accès à l'AHA. En plus, certains perçoivent l'activité de la réhabilitation comme un frein pour leur production agricole du fait qu'aucune mise en valeur des parcelles n'est autorisée durant cette période. Pour eux, malgré le faible rendement enregistré, il est mieux d'exploiter pour soulager sa famille que de rester sans mettre en valeur sa parcelle. En plus, nos entretiens avec certains exploitants ont révélé que suite à l'arrêt de la production pour raison de réhabilitation, il a été prévu une somme pour chaque exploitant comme dédommagement en attendant la fin de cette réhabilitation. Malheureusement, il s'est avéré que, certains exploitants n'ont jamais bénéficié de cette somme. En plus, ceux qui ont reçu la somme ont confirmé que l'enveloppe diffère d'un exploitant à un autre.

Par ailleurs, selon le rapport d'étude réalisée par MCC dans cette commune, il est envisagé la constitution d'une réserve foncière, à partir de certaines parcelles dont l'occupation pouvait être libérée pour de multiples raisons (MCC, 2018). Ces terres vont servir à compenser la perte de terres des détenteurs actuels et à améliorer l'accès des couches vulnérables aux terres agricoles aménagées.

Tous les acteurs qui sont impliqués dans la gestion de l'AHA sont conscients que la sécurisation foncière va permettre de régulariser l'occupation foncière sur le périmètre. Elle permet de formaliser les droits d'occupation d'une part avec l'objectif de donner aux producteurs des droits fonciers formels d'utilisation à long terme, et d'autre part, de contribuer à la restauration de leurs moyens d'existence (figure 51). Elle doit permettre de sécuriser juridiquement le périmètre irrigué en le dotant d'un titre foncier.

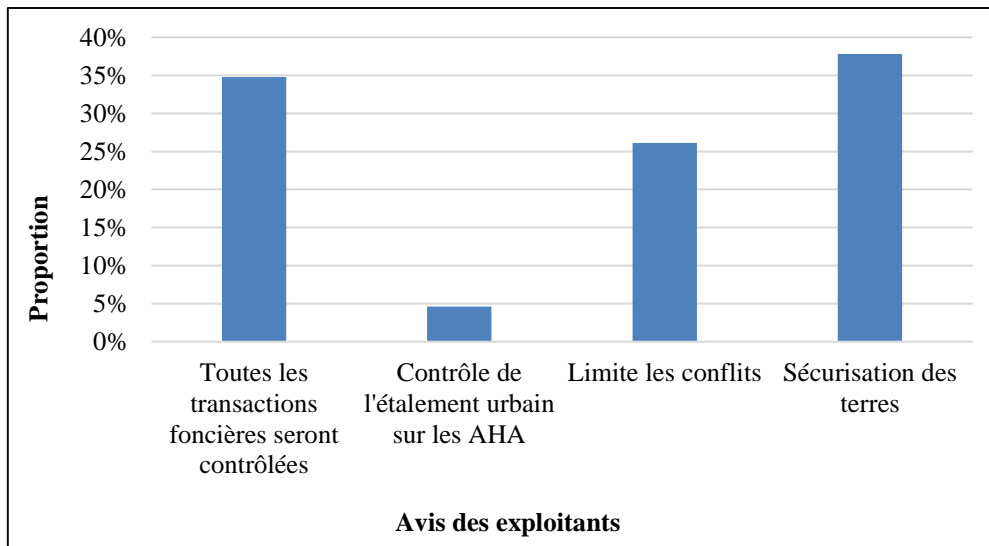


Figure 51 : Importance de la sécurisation foncière

Source : travaux de terrain, 2021.

L'analyse de l'importance de la sécurisation foncière montre que, près de 35 % des exploitants pensent que cette sécurisation foncière limitera les transactions foncières. Il convient également de noter que ces transactions foncières informelles ont ouvert des possibilités, certes encore limitées, pour les jeunes et femmes qui ont traditionnellement été exclues de la propriété formelle sur les terres irriguées par héritage et la vente.

En plus, certains exploitants pensent que la sécurisation foncière permettra de contrôler l'étalement urbain sur la zone de servitude de l'AHA (5 %) et de limiter les conflits d'usage (26 %). Par ailleurs, 38 % des exploitants pensent que cette action de sécurisation leur permettra de protéger leurs parcelles agricoles contre toute tentative de morcellement et ou de vente. Pour eux, cela réduira le nombre des exploitants sans terres et améliorera leur vulnérabilité économique.

L'étude réalisée par MCC (2018) a montré que l'ONAHA sera chargé de conduire le processus d'immatriculation du foncier irrigué. L'Office devra s'assurer de la transparence du processus et veiller à ce que les règles en vigueur soient respectées. De plus, l'Office jouera un rôle plus prépondérant dans l'attribution des parcelles. En effet, la nouvelle convention de gérance indique que deux comités paritaires au niveau de la zone seront institués dans le cadre des nouvelles réformes. Il s'agit du comité paritaire de gestion des terres aménagées et du comité paritaire de gestion de la redevance hydraulique. Tous les deux seront constitués d'un nombre égal de représentants des exploitants, de la direction de l'ONAHA et de la commune qui seront

élus démocratiquement. Ces comités devront discuter des questions relatives à la gestion foncière (affectation et désaffectation) et au financement de l'entretien du réseau hydraulique¹¹.

6.1.2. Stratégies d'ordre physique

6.1.2.1. Morcellement des chemins d'exploitation dans l'AHA

L'augmentation des besoins en terre des exploitants de l'AHA, a poussé plusieurs exploitants à opérer des actions de morcellement des chemins d'exploitation dans le but d'augmenter les superficies agricoles. Les études réalisées sur le périmètre irrigué de Konni (A. Hayo Kaoura, 2017 ; MCC, 2018 ; M. Mahamane Abdoul-Kader, 2019 ; M. Adamou Mamane et H. Kiari Fougou, 2021 ; M. Mahamane Abdoul-Kader et L. Dambo, 2021 et 2022) ont montré que le périmètre est soumis à une forte pression. Tous les recoins du périmètre sont exploités. Les travaux de terrain font ressortir que les espaces occupés par les drains, les colatures ainsi que les pistes sont exploitées par des paysans, amenant ainsi à une augmentation des superficies agricoles exploitées. Les rapports publiés au Niger par ONAHA (2017) et MCC (2018) confirment cette situation. À l'intérieur des parcelles, les exploitants sont nombreux et le degré du morcellement est trop élevé. Ceci s'explique par l'augmentation des héritiers de ces espaces agricoles. C'est ainsi que certains exploitants opèrent le morcellement des chemins d'exploitation et les colatures comme stratégie d'adaptation. Pourtant, les exploitants connaissent bien les fonctions de ces espaces. Les drains servent à l'évacuation des eaux en cas d'inondation et les pistes à la circulation et à l'évacuation des productions. Cependant, la tentation est trop forte et chaque petit recoin est assimilé à un peu de nourriture à récupérer. Ce qui n'est pas sans conséquence sur la performance et le développement des espaces agricoles aménagés. Depuis des années, les actions de morcellement des chemins d'exploitation et occupation des servitudes font parties des sources de conflits opposants les exploitants entre eux. En effet, les discussions autour des contraintes selon O. Tall *et al.*, (2002), Y. Coulibaly et Y. Sangaré (2003), Y. Coulibaly *et al.*, (2006), C. Baron *et al.*, (2010), I. Mossi Maïga *et al.* (2010), H. Tardieu (2011), S. Alladoua et B. Riguima (2014), M. Mahamane Abdoul-Kader (2019) et M. Adamou Maman et H. Kiari Fougou (2021) ont toutes fait ressortir l'occupation des pistes et surtout des drains et des colatures comme une menace pour le développement des périmètres irrigués. Les solutions envisagées préconisent l'interdiction formelle de leur mise en valeur à des fins agricoles (MCC, 2018). Mais il faut tenir compte du fait que c'est « un manque à gagner » pour les paysans. Car, les parcelles irriguées offrent en effet des conditions qui

¹¹ Entretien avec Mr. Diafarou Ali, Manager des Infrastructures d'irrigation du MCA Niger, Février 2021

garantissent la production agricole et chacun voudrait donc disposer ne serait-ce que d'une petite portion.

6.1.2.2. Amendement des parcelles comme stratégie d'adaptation

L'utilisation de la matière organique est nécessaire pour obtenir un rendement important des productions. Du fait même que 44 % des exploitants jugent les sols bons et que 48 % les considèrent comme moyens, ils ont conscience que les sols se dégradent et ont besoin d'un amendement pour maintenir et accroître leur productivité. Ceci est plus que nécessaire pour avoir un bon rendement et améliorer la production agricole. Cette situation dépend du statut foncier de l'exploitant, de la position de la parcelle, et de l'humidité du terrain. C'est pourquoi, les exploitants procèdent à l'utilisation systématique et intensive du fumier ou de l'engrais selon la nature du sol, du type de production et surtout en fonction de leurs moyens économiques. Nombreux sont les exploitants qui font recours aux stratégies d'amendement de leur parcelle. Par ailleurs, l'étude réalisée par P. Jouve (2007) montre que l'optimisation de l'utilisation de la matière organique ne suffit pas pour améliorer le rendement agricole, en l'absence de jachères de longue durée. Dans ce cas, il faut recourir aux engrais chimiques pour augmenter la disponibilité de biomasse.

En effet, 32 % des exploitants interrogés utilisent du fumier sur leurs parcelles et s'en approvisionnent au niveau de leur concession ou auprès des voisins. En ce qui concerne l'usage des engrais chimiques, on constate que 67 % des exploitants enquêtés les emploient sur leurs parcelles. Les plus gros utilisateurs sont ceux qui possèdent des parcelles uniquement cultivées en oignon et des cultures associées. Il se dégage trois sources d'approvisionnement : auprès du service communal d'agriculture ou au sein des coopératives agricoles (15 %) (engrais NPK 15-15-15 et d'urée). La deuxième source d'approvisionnement est le marché local pour 74 % des exploitants. La troisième source (11 %) concerne l'envoi ou la commande au Nigeria par un membre de la famille. L'analyse montre que ces différentes stratégies d'amendement des parcelles constituent l'une des solutions efficaces pour les exploitants d'améliorer le rendement. Des études réalisées au Niger par S. Seyni Souna (2010) et M. Abdou *et al.*, (2017) ont évoqué l'importance d'améliorer leur rendement agricole pour une meilleure rentabilité économique des productions. Il en est de même pour ces auteurs (L. Pupier, 1992 ; Y. Coulibaly et F. Belieres, 2004 ; C. Tingu, A. Mathunabo, 2019 ; M. Babah-Daouda *et al.*, 2021) sur les travaux portant sur l'analyse de la situation socio-économique et alimentaire des ménages dans un contexte de dégradation des conditions de culture. Au vu de la situation de la dégradation des

conditions de culture dans l’AHA, certains producteurs ont fait recours aux stratégies d’ordre biologique.

6.1.3. Stratégies d’ordre biologique

Les activités de production agricoles, végétales et animales traversent une situation de l’indisponibilité des ressources. Diverses solutions techniques existent pour produire suffisamment et réduire la vulnérabilité des exploitants. Dans un contexte de la variabilité climatique, les exploitants s’adaptent en choisissant de nouvelles variétés de cultures.

6.1.3.1. Adoption de nouvelles cultures

L’activité agricole au sein de l’AHA est soumise aux aléas de la production et de la commercialisation. Pour les aléas de la production, c’est surtout la variabilité climatique qui influence la pluviométrie, les rendements et des fois la nature des sols. En ce qui concerne les aléas de commercialisation, ils ont un caractère changeant et exigent de la part de l’exploitant une forte capacité d’adaptation. C’est ainsi que, plusieurs auteurs (D. Gildas Louis *et al.*, 2015 ; Z. Abdoul Habou *et al.*, 2016 ; M. Abdou *et al.*, 2017 ; L Ouorou Yérima *et al.*, 2020 ; M. Babah-Daouda *et al.*, 2021) estiment important l’adoption des nouvelles cultures comme une stratégie efficace pour faire face à ces divers aléas.

Pour rendre efficace cette stratégie, 59 % des exploitants ont choisi de nouvelles cultures au cours des deux dernières années. Les espèces choisies varient d’un paysan à l’autre. Le constat se présente comme suit : une première catégorie concerne la tomate, le maïs, le piment introduits par 15 % des exploitants interrogés ; une deuxième catégorie concerne la courge, la carotte, le poivron, le chou, la laitue, choisis par 25 % des exploitants interrogés. Les exploitants affirment que ces cultures ont beaucoup d’atouts : facilité de labour, rendement important et débouchés sûrs. En plus de cela, certains exploitants affirment utiliser de nouvelles variétés améliorées de céréales dont le mil (3 %), sorgho (6 %) et haricot (5 %). La variété de mil « *Pennisetum glaucum* » essayé par les producteurs est la variété « *Chakti* ». Cette variété a été adapté au Niger en 2018. Elle est précoce avec un cycle de 68 jours mais les producteurs peuvent la récolter en 60 jours. Pour le cas de sorgho « *Sorghum Moench* », il s’agit de la variété « *Soubatim* ». Elle est créée en 2015 avec une production qui peut aller à 3t/ha¹². Elle est d’une importance capitale car son fourrage est apprécié par les exploitants ; en plus elle est produite en culture pluviale et irriguée. Pour le Niébé « *Vigna unguiculata* » c’est surtout la variété

¹² Les variétés de semences certifiées disponibles dans l’Annuaire National 2024 : mil – sorgho – niébé – arachide
<https://reca-niger.org/spip.php?article1888>

« *KVX30-309-6G* » qui est essayé par les exploitants de Konni. En effet, cette variété s'adapte à la variabilité climatique, elle est également produite en culture associée.

Le choix de ces variétés s'explique d'abord par les conditions agroécologiques de la zone, leur adaptation aux conditions climatiques, au cycle cultural et de leur rendement. Ce choix ne veut pas dire forcément le maintien de l'espèce, il s'agit souvent d'un test et la culture peut être immédiatement abandonnée pour des raisons techniques ou économique. C'est ainsi que les exploitants de Konni appellent ces productions comme « *dan-essaye ou el-essaye* en Haoussa ». Une culture choisie cette année par un paysan peut être abandonnée par un autre paysan durant la même année.

Les raisons évoquées par les exploitants pour justifier leur choix sont d'ordre technique, économique, stratégique et social. Sur le plan technique, il s'agit souvent pour les paysans d'une expérimentation ou d'un test sur l'aptitude du sol. En effet, la sensibilisation et la vulgarisation entreprise par les services de l'État sur les techniques ont souvent apporté leurs fruits. Même si par ailleurs, ces exploitants évoquent l'absence de ce service de vulgarisation. Sur le plan économique, il s'agit des produits faciles à écouler sur le marché et dont les gains sont relativement importants (chou, aubergine, laitue) et la possibilité d'avoir directement de l'argent à tout moment de l'année. Sur le plan stratégique, il s'agit de cultiver des variétés qui offrent des avantages, notamment l'espoir d'amoindrir les risques d'une mauvaise récolte et une meilleure sécurité alimentaire. Sur le plan social, il s'agit d'améliorer leurs conditions de vie en tirant le maximum de profit de la vente. D'une manière générale, la majorité des paysans met en avant la rentabilité économique comme facteur principal de diversification des culture (M. Sourisseau, 2000 ; P. Dugué *et al.*, 2005 ; N. Rouget, 2008 ; B. Barbier *et al.*, 2011 ; F. Ali Hamidou, 2011 ; A. Voahirana Tantely et J.-F. Bélières, 2015 ; O. Issoufou *et al.*, 2017 ; et M. Mahamane Abdoul-Kader et L. Dambo, 2021). Selon ces auteurs, la diversification des productions dans les aménagements agricoles joue un rôle important dans l'amélioration des conditions de vie des exploitants. En plus, des contraintes liées au régime foncier ou à l'insuffisance des terres conduisent certains producteurs à opérer un choix de spéculations jugées écologiquement plus aptes ou économiquement plus rentables.

6.1.3.2. Abandon de certaines cultures et celles qui ne sont plus possible dans l'AHA

Il arrive un moment où une culture tend à être négligée ou même cesser d'être pratiquée pour diverses raisons. Parmi les exploitants enquêtés, 24 % ont confirmé avoir abandonné certaines cultures ces dernières années. Mais l'abandon ne signifie pas l'absence totale de la spéculation

sur le site de production. Les cultures abandonnées varient d'un paysan à un autre et le constat se résume ainsi qu'il suit. Une première catégorie concerne le maïs, le riz et le blé, abandonnées par 8 % des exploitants interrogés. La deuxième catégorie concerne la production d'oignon et celle du coton, abandonnées par 16 % des exploitants. Pour justifier ces abandons, ils évoquent des raisons d'ordre technique, écologique, économique et social. On peut citer par exemple l'inaptitude du terrain, les difficultés d'insertion dans le calendrier cultural, les difficultés d'association avec d'autres cultures, les attaques parasitaires, les difficultés d'arrosage et des raisons d'ordre économique dont la mévente, le coût relativement faible de certains produits et surtout l'absence de circuit de commercialisation.

Les cultures autorisées sur le périmètre sont proposées par les coopératives agricoles. Ces cultures sont prédéfinies dans un calendrier cultural. Ce système a fonctionné jusqu'au début des années 2000 avant la chute des prix du coton et la fermeture des Moulins du Sahel qui achetaient le blé et coton produit à Konni. Mais depuis 2003, la baisse des prix du coton et du blé a scellé le sort de ces cultures (MCC, 2018). Le coton ne se cultive plus et la production du blé a fortement diminué sur ces espaces agricoles. Cette décision du retrait de la culture du coton s'explique par une chute avérée de la rentabilité des investissements. En plus, les coopératives ne sont plus en capacité de réaliser l'ensemble des opérations de maintenance et encore moins de réserver des provisions pour l'amortissement des infrastructures. En plus de cette production, on note également le retrait de la production d'oignon dans l'AHA de Konni. L'analyse des entretiens en date du 03/02/2022, montre que, la production de l'oignon demande beaucoup de l'eau or le périmètre ne dispose plus d'une capacité suffisante pour stocker de l'eau surtout dans un contexte d'ensablement des retenues et la dégradation des infrastructures d'irrigation. Telles sont les raisons du retrait de cette culture dans l'AHA de Konni. Bien qu'elles ne soient plus produites dans l'AHA, les exploitants cherchent toujours des solutions efficaces pour reprendre ces productions. Il s'agit principalement de l'oignon, du coton et du riz (figure 52). Pour eux, ces productions regorgent d'énormes apports économiques.

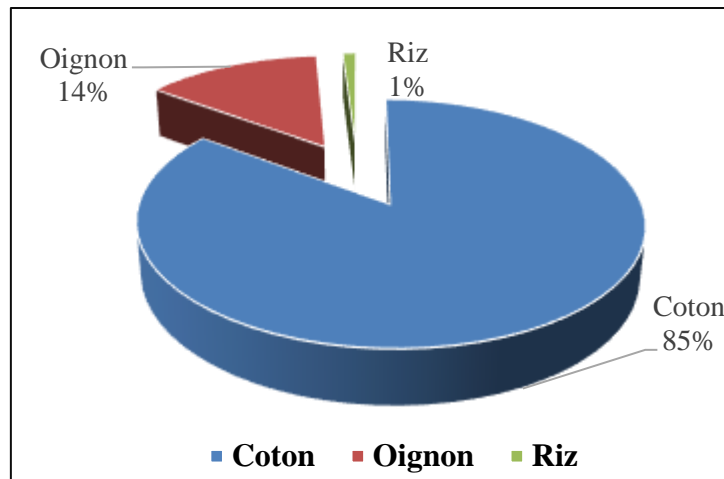


Figure 52 : Cultures qui ne sont plus possible dans l’AHA de Konni

Source : travaux de terrain, Août 2021.

Selon les enquêtes, 85 % des exploitants souhaitent reprendre la production du coton dans l’AHA de façon officielle. Pour eux, cette production peut leur permettre de générer plus de revenus et assurer leur autonomie financière. Aussi, 14 % souhaitent entreprendre à nouveau la culture d’oignon dans ces espaces. En dehors de ces productions, on trouve d’autres qui ne sont plus produites comme avant, dont le riz et le blé qui disparaissent progressivement du fait de leur forte consommation en fumure minérale et en eau. Aujourd’hui, dans le périmètre irrigué de Konni s’affrontent des logiques diverses et en partie opposées. L’État a interdit la production de certaines variétés culturales mais certains exploitants souhaitent les produire toujours pour satisfaire les besoins alimentaires de leurs ménages et les désirs d’exportation. Malgré le retrait de ces productions dans le calendrier cultural de l’AHA, les exploitants développent quelques stratégies de production pour ne plus respecter les plans de campagne préétablis par les coopératives et l’ONAHA. Cette volonté de s’opposer aux décisions des autorités du périmètre a permis aux exploitants de développer des stratégies de production et de contourner les règles de gestion préétablies. Ces stratégies sont en réalité le non-respect du calendrier cultural, le fonçage des puits et des forages dans les parcelles irriguées. Ces actions ont pour but selon ces exploitants de leur permettre d’augmenter leur capacité de production et de générer des revenus. Ainsi, Y. Coulibaly *et al.*, (2004) et T. Billy (2013) ont tous montré que, depuis des années, les AHA font face à une dégradation des conditions d’irrigation. C’est ainsi que A. Ehrnrooth *et al.*, (2011) dans l’étude sur le développement de l’irrigation au Niger, montrent que les exploitants développent les stratégies de mécanisation à travers l’utilisation des motopompes pour irriguer d’avantage les parcelles agricoles. Pour appuyer ce raisonnement, les études réalisées par B. Mouhouche, M. Guemraoui (2004) en Algérie et M. Havard et C. Side Stéphane

(2013) au Burkina, ont montré que de nombreux exploitants, ont mis en avant la modernisation de leur agriculture, dont un des éléments est la mécanisation, et plus particulièrement la motorisation des productions agricoles. En plus, il sera important de trouver des techniques efficaces de conservation et de transformation des productions. Ceci aidera certainement les exploitants à produire davantage et réduire les pertes économiques.

6.1.4. Stratégies extra-agricoles

6.1.4.1. Pratique des exploitants

La culture irriguée permet aux exploitants de maintenir durant des mois la stabilité de leur ménage plus que celle de saison pluviale. Les investigations sur la durée de la pluviométrie montrent que, la saison de pluie dure seulement 3 à 4 mois avec un grand chevauchement entre la période des récoltes et le démarrage des cultures irriguées. Bien que les jeunes pensent que le développement des cultures irriguées peut les maintenir sur place et diminuer l'exode. Néanmoins, on constate que, 4/5 de ces jeunes partent en exode en saison sèche et le reste s'adonne à d'autres activités économiques comme nous l'avons évoqué plus haut. Ces diverses activités ont pour but de pallier le manque en cas de mauvaise récolte. En plus de ces activités, certains exploitants développent d'autres mécanismes pour réduire leur vulnérabilité économique (figure 53).

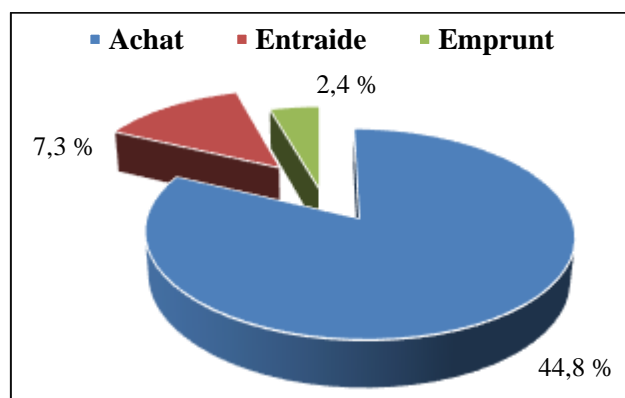


Figure 53 : Proportion des exploitants en cas de mauvaise récolte

Source : travaux de terrain, Août 2021.

Dans un contexte de saturation foncière et de dégradation des terres agricoles, certains paysans estiment que les cultures dans l'AHA leur permettent d'épargner facilement et contribuent à leur sécurité alimentaire. De l'analyse des données, il ressort que les achats de vivres pour augmenter le stock vivrier ou combler le déficit de la production céréalière sont cités par 45 % des chefs de ménage enquêtés. Pour eux, les cultures irriguées sont un véritable rempart contre l'insécurité alimentaire. Ces propos des paysans sont corroborés par le maire interviewé quand

il répond à la question relative à l'apport de la production de l'AHA à la sécurité alimentaire. Pour ces chefs de ménages, le développement de cette culture est même une stratégie de diversification des cultures pluviales permettant de minimiser le risque climatique. Du fait du faible pouvoir économique de la zone, l'entraide est utilisée par 7 % des exploitants qui considèrent cette action comme stratégie de survie. Par ailleurs, 3 % des personnes interrogés utilisent l'emprunt comme issue pour leur survie. Ces dernières s'organisent autour de main d'œuvre journalière et quelques activités artisanales. Aussi, certains exploitants développent la vente des résidus agricoles, l'achat des aliments de pénurie (farine de manioc) et certains procèdent au renforcement des activités génératrices de revenus. Aussi, le déplacement involontaire des populations pour la recherche des terres dans le cas des productions hors AHA et des pâturages mais aussi l'utilisation des variétés précoces. En effet, la zone d'étude est dotée d'un grand potentiel, pour la pratique de cueillette en bordure des retenus d'eau et de l'AHA bien que très faiblement pratiquée. Seulement 6 % des ménages y font recours comme stratégie de survie. D'autres ont recours à l'endettement (29 %) ou à la vente des produits animaux (22 %). Selon le niveau de gravité de la situation, les ménages essaient de juguler la crise avec les stratégies jugées moins graves de conséquence pour l'économie du ménage et surtout pour son honneur, avant de recourir aux gros moyens (vente des petits animaux, vente de terre ou main d'œuvre). Ces pratiques paraissent toutefois très limitées pour une adaptation à moyen et long terme. Pour compléter ces pratiques, les besoins d'adaptation suivants ont été identifiés. Ces besoins sont entre autres : la sécurisation des producteurs ruraux par rapport au foncier, la prévention des risques et des catastrophes liées aux inondations des parcelles irriguées. La diversification et l'intensification des cultures irriguées, la mise au point des variétés adaptées aux conditions climatiques ainsi que la restauration de la fertilité des sols et le renforcement des capacités des producteurs constituent des stratégies d'adaptation des exploitants. De ce fait, tous les acteurs qui interviennent dans la gestion de l'AHA pensent que la sécurisation foncière s'avère nécessaire dans un contexte d'augmentation de la population et des besoins en terre agricole.

6.1.4.2. Migration comme stratégie d'adaptation

Le chômage des jeunes représente un défi important pour le Niger car moins de la moitié de la population de 15 à 64 ans sont dans une vie active. La promotion d'une plus grande migration rurale-urbaine, à la fois au Niger et dans les pays voisins de la CEDEAO, est citée comme l'un des principaux moyens de réduire la pauvreté et de renforcer la croissance économique des ménages (République du Niger, 2021 ; S. Aboubacar, 2021). En effet, depuis des décennies, les

jeunes ruraux du Niger s'adonnent à cette activité au cours de différentes périodes de l'année dans le but de soutenir financièrement et améliorer les conditions de vie des parents restés au village. C'est ainsi que cette dernière est considérée comme l'une des stratégies d'adaptation la plus dominante adoptée par plusieurs ménages agricoles.

Le mouvement migratoire le plus observé au niveau de la commune de Konni est l'exode. Il est pratiqué par les jeunes, surtout après les récoltes. La pratique de cet exode est surtout liée au manque d'emplois permanents des jeunes (figure 54). Ce phénomène est accentué par l'inactivité des bras valides pendant la très longue saison sèche mais aussi la récurrence des campagnes agricoles de plus en plus déficitaires. En outre, les opportunités liées à sa position géographique (proximité avec la frontière de la République fédérale du Nigeria) font de la commune urbaine de Konni une zone d'accueil privilégiée des migrants internes et externes. Ceci a été démontré dans les études réalisées par de nombreux auteurs (B. Dillé, 2000 ; A. Hayo Koura, 2017 ; MCC, 2018 ; M. Mahamane Abdoul-Kader, 2019 ; S. Aboubacar, 2021) qui ont montré que plusieurs exploitants de la région de Tahoua au Niger tentent cette aventure afin de réduire leur vulnérabilité économique.

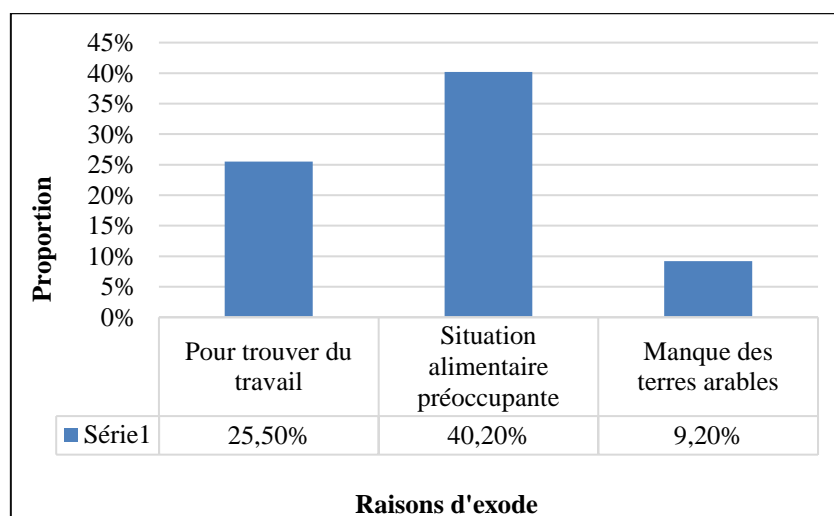


Figure 54 : Exode comme stratégie d'adaptation

Source : travaux de terrain, 2021.

Les résultats d'enquête terrain montrent que 76 % des exploitants enquêtés ont des membres de leur famille en exode. Les causes de ce départ sont multiples. Il s'agit pour eux de trouver du travail (25 %) pour combattre le chômage dont ils sont victimes. Cette pratique est directement liée à la quête d'un travail décent. Même s'il n'est pas la raison principale du départ, la recherche du travail s'inscrit généralement à un stade ou à un autre du processus migratoire. En effet, la situation socio-économique du pays se caractérise par une situation économique

insuffisamment inclusive, porteuse de vulnérabilité et peu créatrice d'emploi. À cela s'ajoute une démographie galopante dans un contexte de rareté des ressources en terre, une situation sanitaire et nutritionnelle encore précaire. Dans ce contexte, plusieurs exploitants partent en exode pour subvenir aux besoins alimentaires de la famille (40 %) et combler le déficit céréalier dû aux aléas climatiques et à l'augmentation des bouches à nourrir. Aussi, l'effet de la pauvreté, le manque d'activité en saison sèche et surtout le manque des terres (9 %) ont poussé plusieurs jeunes et chefs des familles à l'exode afin d'améliorer leurs conditions de vie. Selon le chef du village de Guidan Godiya « *aller en exode, c'est presque une tradition dans le village car il est difficile de trouver un homme qui n'a pas tenté cette aventure* » entretien réalisé le 04/02/2022. Les principales destinations de ces flux migratoires sont le Nigeria et la Côte d'Ivoire. Plusieurs raisons expliquent ce choix. D'abord, le retour pour le migrant est facile à tout moment de l'année. Puis, les frais de transport sont moins élevés et les procédures douanières relativement souples notamment pour le Nigeria. Ensuite, la possibilité d'être accueilli par d'autres personnes ressortissantes du même village et celles de trouver un emploi sans être instruit ou même d'entreprendre un petit commerce (Nigeria). En effet, nombreux sont les exploitants qui pensent que pour faire face à leurs obligations sociales, l'exode apparaît comme une pratique courante. En effet, 63 % pensent que cet exode a un impact sur leur activité agricole, à travers diverses transactions notamment l'envoi d'engrais du Nigeria, d'argent pour l'achat de vivres ou pour le paiement de main d'œuvre salariée. Au vu de son importance socio-économique, plusieurs chefs de famille affirment (figure 55) qu'ils ont des membres de leurs familles qui sont partis en exode.

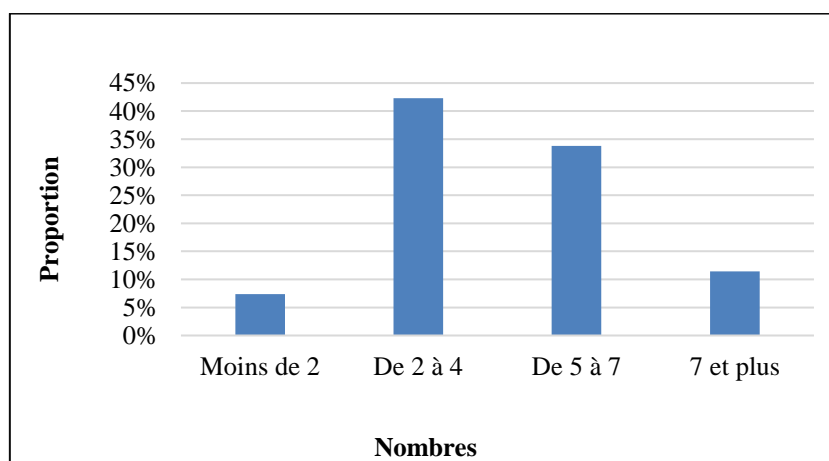


Figure 55 : Nombre des exploitants par famille qui sont en exode

Source : travaux de terrain, 2021.

La lecture de la figure 55 ressort que, les ménages qui ont moins de deux personnes en exode occupent 7 % de l'échantillon enquêté. À cette proportion s'ajoute celle des ménages qui ont deux à quatre personnes en exode (42 %) soit la plus grande proportion des ménages qui ont des personnes en exode. À ces différentes proportions, s'ajoute celle des ménages qui ont plus de sept membres de leur famille en exode (11 %). Cette activité concerne majoritairement les bras valides et les chefs de ménages extrêmement vulnérables laissant ainsi aux femmes toute la gestion du ménage. Pour eux, cette activité permet d'aider financièrement leurs familles dans la gestion quotidienne du ménage. En effet, un groupe de jeunes du village de Dibissou confirment que, la cause principale de la migration saisonnière des jeunes est l'insuffisance des terres à exploiter tant pour les cultures pluviales que pour les cultures irriguées. Vue sous l'angle économique, l'exode est un facteur à double impact (négatif et positif). Mais en ce qui concerne l'accès à la terre, ce phénomène résulte souvent d'une situation foncière précaire qui oblige les chefs de famille à franchir la frontière en direction du Nigeria voisin à la recherche d'une vie meilleure. En dehors des jeunes qui sont les plus affectés par ce déplacement, les adultes et vieillards ne sont pas épargnés compte tenu de la taille de leurs familles. Cette situation ne permet pas aux productions annuelles des ménages de satisfaire leurs besoins alimentaires. Aussi, certains exploitants se sont convertis en commerçant pour faire face aux besoins économiques du ménage.

6.1.4.3. Conversion des producteurs en petits commerçants

Le commerce est considéré comme source réelle de revenus pour la commune de Konni bien que le secteur informel domine. Le marché le plus important de la commune est celui de la ville de Konni qui s'anime tous les jours, mais le mercredi est le jour officiel de son animation. Sur ce marché, on trouve des céréales, des fruits, des produits maraîchers et des produits manufacturés venant surtout du Nigeria voisin. En dehors du marché de Konni, on trouve aussi des petits marchés dans les villages de la commune comme celui de Dossey qui s'anime tous les vendredis, le marché de Dibissou qui s'anime tous les jeudis et celui de Folakam qui a lieu tous les samedis. Il faut noter que la ville de Konni est aussi dotée d'un marché à bétail et d'une gare routière moderne abritant des activités commerciales. De ce fait, tous ces différents endroits sont aujourd'hui animés par des acteurs dans l'objectif d'améliorer leurs conditions de vie socioéconomiques. En plus, la majorité des commerces sont de proximité, réalisés à domicile ou dans le quartier d'habitation.

Les enquêtes auprès des exploitants de l'AHA de Konni, ont montré que 61 % de ces exploitants pratiquent le petit commerce en plus de l'agriculture. Ceci s'explique par l'incapacité des

superficiers de production à assurer leur survie alimentaire. Pour certains, les membres de ménage augmentent chaque jour et les superficies agricoles ne changent pas. Ces membres qui n'ont pas de terres ou qui disposent d'une superficie trop petite, sont obligés d'aller exercer d'autres activités économiques. Ainsi, la proximité avec le Nigeria a encouragé plusieurs producteurs à se transformer en petit commerçant. En effet, le secteur commercial est marqué par des importations des produits manufacturés provenant surtout du grand voisin le Nigeria et les exportations des produits agropastoraux tels que le niébé, l'arachide, l'oignon, le bétail, le cuir et la peau. Les autres sont des produits à usage domestique ainsi que les articles liés à la mécanique. L'informel concerne des produits divers tels que la vente d'essence et le change monétaire (Photo 14).



Photo 14 : Boutiques de vente d'essences à Konni

Source : travaux de terrain, 2022.

Sur cette Photo, on observe des boutiques de vente d'essence, des bidons de stockage de l'essence ainsi que le dispositif de vente. Le mode d'approvisionnement est la fraude surtout dans le centre urbain et concerne les produits comme le carburant (essence, gasoil), les pièces détachées et les pièces de tissus et pagnes « *atampa* ». À cet effet, plusieurs jeunes sont devenus des vendeurs de carburant aux bords de la route, dans les marchés et les gares routières. On note également le développement d'un autre secteur informel qui est le change monétaire.

Le change monétaire est une activité menée par des particuliers qui consiste en la conversion des devises utilisées entre le Niger et le Nigeria. Le marché noir de devise, sur cette frontière comme sur de nombreuses autres dans les pays en développement, naît pratiquement sous

l'impulsion de gouvernement soucieux de limiter par une réglementation stricte, les échanges et le mouvement des capitaux. Ce secteur prend de l'ampleur d'année en année et attire l'attention de plusieurs jeunes à exercer cette activité (Photo 15).



Photo 15 : Kiosque de change à Konni

Source : travaux de terrain, février 2022.

À Konni, il n'existe pas un groupement officiel des agents de change, il y a une auto-organisation du secteur. Il y a des grossistes, des détaillants (dépendants ou indépendants) et des rabatteurs. Cette activité de change semble porter ses fruits selon les jeunes exploitants qui se sont convertis dans ce secteur. Aujourd'hui grâce aux revenus tirés de ce secteur de commerce, ils arrivent à assurer leur tâche de responsabilité, de payer des nouvelles terres pour construire et des terres de production (hors et dans l'AHA) ainsi que la mise en valeur de leurs espaces agricoles. À cela s'ajoute la vente des médicaments de la rue et de la pharmacopée par les producteurs.

Dans une ville moyenne, comme dans d'autres villes, il existe aussi des besoins de déplacement. Tant que la ville garde une taille réduite, la marche à pied peut satisfaire ces besoins, mais lorsque la ville s'étend et que les distances s'allongent, quelles peuvent être les alternatives ? À Konni, la réponse est venue du secteur informel. Il faut noter que les plus jeunes des producteurs pratiquent "le Kabou kabou" dans la ville de Konni comme stratégie adaptative. C'est ainsi qu'on a vu apparaître et se développer ce mode de transport qui semble adapté aux besoins et aux contraintes des populations : le taxi-moto localement appelé Kabou-Kabou (Photo 16).



Photo 16 : Kabou-Kabou pratiqué par les jeunes de Konni

Source : travaux de terrain, février 2022.

Le Kabou-Kabou est apparu lors de la fermeture de la frontière Niger-Nigeria en 1984 et 1986, quand il a fallu trouver le moyen de la traverser en toute discrétion afin de continuer à exercer les activités. Les gens ne pouvaient franchir cette frontière en voiture et la distance était suffisamment importante et éprouvante à pied dès lors, ce mode s'est tout naturellement imposé, à l'image de ce qui existait déjà au Nigeria. Cette activité constitue une source de revenu importante pour les jeunes de cette zone. Elle est pratiquée par un nombre important de jeunes qui assurent la circulation des personnes et des biens au sein de la commune de Konni. Aujourd'hui, ce mode est rendu populaire par plusieurs facteurs. En premier lieu, un prix raisonnable qui varie de 100 à 200 FCFA, selon la distance à parcourir et la possibilité de négocier le tarif par l'utilisateur. En second lieu, l'utilisateur est assuré qu'il n'aura pas à finir son trajet à pied vu la capacité de ce mode à circuler même sur des voies peu praticables. Il faut rappeler que, Konni ne compte que quelques routes bitumées et des voies pavées.

Aujourd'hui, les taxi-moto apparaissent donc pour compléter une offre de transport déjà existante mais insuffisante. Ce secteur est également considéré comme porteur d'emploi, car beaucoup de jeunes de la zone de Konni ont pris cette activité comme moyen d'améliorer leur condition de vie. Grâce à l'apport économique de ce secteur, beaucoup de jeunes ont mis fin à leur carrière de migrant. Pour eux, ce secteur permet d'améliorer leur condition de vie socio-économique, de compléter les déficits agricoles, d'augmenter leur parcelle ainsi que le

financement des travaux de mise en valeur de leurs exploitations. Ainsi, l'analyse de ces stratégies d'amélioration des conditions de vie des exploitants montre que malgré leur caractère informel, elles constituent une source de revenu importante pour les exploitants de la commune de Konni. Ces résultats sont similaires à ceux trouvés par M. Sourisseau (2000) au Sénégal et A. Voahirana Tantely et J.-F. Bélières (2015) à Madagascar (en Afrique orientale) sur la dynamique agricole et les stratégies développées par les exploitants pour y faire face. Il en est de même pour plusieurs auteurs (O. Issoufou *et al.*, 2017 ; H. Nouhou Dan Ango *et al.*, 2019 à Maradi ; M. Mahamane Abdoul-Kader *et al.*, 2022 à Konni) dans l'analyse des différentes stratégies développées par les exploitants au Niger dans un contexte de fortes pressions sur les potentialités agricoles. Ainsi, en complément à cette partie, les perceptions des exploitants sur la politique de réhabilitation du périmètre de Konni.

6.2. Perception des exploitants de l'AHA et perspectives

Dans ce point sont traités la perception des exploitants sur le rôle des acteurs qui interviennent dans la gestion du périmètre irrigué, sur la politique de la réhabilitation du périmètre irrigué de Konni, ses impacts ainsi que les perspectives.

6.2.1. Perceptions des exploitants sur le rôle des acteurs sur le périmètre de Konni

La perception des producteurs sur les rôles des acteurs sur le périmètre est diversement appréciée. Ils sont tous unanimes que, pour mieux diriger une organisation, il faut un minimum de compétences, lesquelles manquent chez la plupart des dirigeants des coopératives et des GMP. En plus, ils reconnaissent les efforts inlassables des agents de l'ONAHA dans le suivi et l'encadrement des producteurs et des coopératives. Néanmoins, ils déplorent l'insuffisance des agents d'encadrement pour couvrir les besoins en conseil agricole (itinéraires techniques, gestion des ennemis de cultures, respect des dosages des différents engrais) surtout à l'endroit des exploitants non expérimentés. Ces différents défauts ont été également notifiés dans le rapport de l'ONAHA (2017). Ce problème n'est pas spécifique à Konni, mais concerne l'ensemble des aménagements hydro-agricoles. Pour faire face à ces différents défauts, il va falloir renforcer les équipes techniques de gestion de l'AHA et aussi leur fournir des matériels nécessaires pour mieux assurer leur mission. Le tableau ci-dessous fait la synthèse de la perception des producteurs vis-à-vis des acteurs de gestion du périmètre, notamment les coopératives, ONAHA et autres fournisseurs de conseils.

Tableau 14 : Perceptions des producteurs sur les rôles des acteurs sur le périmètre de Konni

<p>Vis-à-vis des coopératives</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Faible niveau d’instruction des membres des bureaux des coopératives ; ❖ Faible conseil orienté sur la gestion du périmètre ; ❖ Les dirigeants des coopératives n’accordent pas de crédit aux conseils notamment sur les technologies, le conseil à l’exploitation et le plaidoyer pour la recherche des partenaires d’actions ; ❖ Faibles formations des GMP et des producteurs ; ❖ Faible recherche du marché pour écouler les produits ; ❖ Manque de transparence dans la gestion financière.
<p>Vis-à-vis de l’ONAHA</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Contrairement aux années antérieures, où chaque GMP disposait d’un encadreur en dehors du directeur du périmètre (DP) le dispositif actuel de conseil aux producteurs est très léger ; ❖ Encadrement insuffisant (1 seul agent pour tout le périmètre) ; ❖ Insuffisance du dispositif de démonstration ; ❖ Faible vulgarisation de nouvelles variétés, de nouvelles techniques et technologies ; ❖ Non prise en compte par le Conseil de la gestion de l’exploitation (compte d’exploitation et coût de production), et des risques ; ❖ Faible appui aux coopératives dans la commercialisation (délais de paiement, prix...) ; ❖ Pas de dispositif de suivi des producteurs.
<p>Vis-à-vis des autres fournisseurs</p>	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Le conseil fourni par certains acteurs est limité à quelques producteurs (producteurs de semences) ; ❖ Le conseil est très spécifique et ponctuel ; ❖ Faible appui dans la commercialisation (délais de paiement, prix...).

Source : Rapport ONAHA, 2017 et travaux terrain, 2021.

6.2.2. Perception des exploitants sur la politique de la réhabilitation du périmètre

Au regard de l'importance socio-économique du sous-secteur de l'irrigation au Niger dans la lutte contre l'insécurité alimentaire, l'augmentation des revenus agricoles et la réduction de la pauvreté, les terres potentiellement irrigables sont faiblement exploitées. Des actions supplémentaires d'appui au développement de l'agriculture irriguée mériteraient et devraient être entreprises. C'est dans ce contexte qu'intervient le processus de la réhabilitation de cet aménagement agricole. Pour une meilleure analyse de cette politique de réhabilitation du périmètre, des questions (figure 56) ont été posées à l'endroit des exploitants sur leur perception en lien avec la politique de réhabilitation.

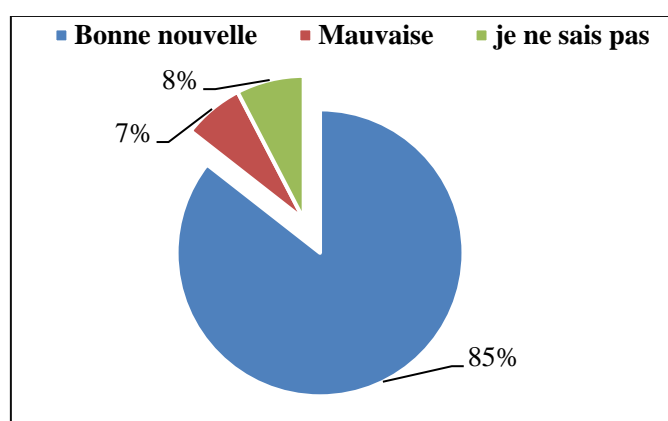


Figure 56 : Perception des exploitants sur la politique de la réhabilitation du périmètre

Source : travaux de terrain, 2021.

De nombreux problèmes de fonctionnement auxquels sont confrontés la plupart des AHA ont pour conséquence de limiter considérablement leur capacité à jouer leur rôle en matière de maintien de la sécurité alimentaire et surtout de l'augmentation des sources de revenus pour les ménages agricoles. Cette faible performance de ces espaces constitue une menace pour les exploitants. C'est ainsi que plusieurs auteurs (B. Mouhouche, M. Guemraoui, 2004 en Algérie ; I. Mossi Maïga, 2005 dans la vallée du fleuve Niger au Niger ; Banque Mondiale, 2009 ; M. Abdou *et al.*, 2017 à Maradi ; M. Babah-Daouda *et al.*, 2021 au Nord Bénin) estiment que, lorsque les rendements agricoles sont importants, les exploitants peuvent dégager des revenus importants. Par contre, lorsque les terres agricoles se caractérisent par un dysfonctionnement, les rendements deviennent limités. Ces dysfonctionnements peuvent en outre à terme conduire à la faillite des périmètres et à l'abandon des parcelles par les exploitants avec tous les problèmes socio-économiques que cela implique (insécurité alimentaire, exode, pauvreté...). Pour éviter de telles situations, le gouvernement nigérien et ses partenaires financiers ont décidé d'entreprendre la réhabilitation de l'AHA de Konni en état de dégradation. L'objectif de celle-

ci consiste à lutter contre tous les problèmes cités ci-haut. C'est également dans ce contexte que, les exploitants de l'AHA de Konni ont dégagé leur perception. En effet, 85 % jugent bonne cette politique de la réhabilitation du périmètre. La prochaine catégorie des exploitants juge mauvaise (7 %) la réhabilitation du fait qu'ils sont en train d'observer une période sans mise en valeur de leurs parcelles et qu'ils se retrouvent aujourd'hui dans une situation d'incapacité à assurer la sécurité alimentaire de leur ménage.

L'analyse approfondie de la catégorie des exploitants qui ont jugé bonne la politique de la réhabilitation montre que, près de 48 % (figure 57) des exploitants pensent que celle-ci les aidera à améliorer leurs conditions de production.

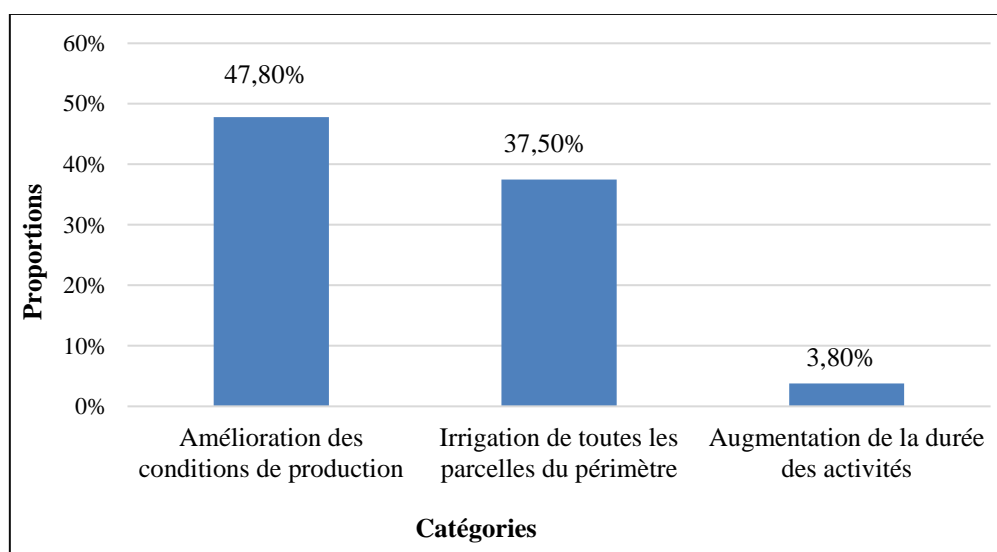


Figure 57 : Avis des exploitants sur l'importance de la réhabilitation

Source : travaux de terrain, 2021.

Le réseau d'amenée d'eau à la parcelle est très dégradé, de ce fait, la production est très dépendante de la pluviométrie. Néanmoins, le site est tout à fait remarquable et l'ensemble des grandes infrastructures peut être remis en état avec un investissement trop lourd. Les bailleurs de fonds, se sont donc intéressés à cet aménagement avec le concours de l'État. Ainsi, le MCC s'est investi depuis 2016 dans le processus de la réhabilitation afin de redonner à cet aménagement une nouvelle image. Ceci permettra d'irriguer l'ensemble de l'AHA et surtout de pouvoir lutter contre l'insécurité alimentaire des ménages. Il en est de même pour 37 % des exploitants qui pensent que, cette volonté de réhabilitation les aidera d'irriguer l'ensemble des parcelles du périmètre. Aussi, une autre catégorie des exploitants (4 %) pense que cette action leur permettra d'augmenter la durée des activités agricoles. En effet, depuis des années, les exploitants n'arrivent pas à maintenir une durée suffisante de production. Le niveau de retenu

d'eau est très bas et beaucoup d'exploitants sont obligés de produire des denrées alimentaires hâtives et qui ont la capacité d'évoluer sans que l'eau d'irrigation soit suffisante. Cette situation était à la base du fonçage des forages et des puits dans l'AHA. Elle a également contribué au non-respect du calendrier cultural établi par le comité de gestion de l'aménagement.

La réhabilitation de l'ensemble des infrastructures est donc nécessaire afin de rétablir leur performance et d'augmenter les revenus des exploitants. Au vu des différentes phases prévues dans le cadre de ces travaux de réhabilitation, les exploitants pensent que ces activités leur permettraient d'avoir un accès sécurisé à la terre, à l'eau d'irrigation et surtout d'améliorer leur condition de vie socio-économique.

6.2.2.1. Accès à la terre

La gouvernance foncière en tant que mécanisme d'accès, d'utilisation et de dévolution des droits sur la terre, apparaît aujourd'hui comme un enjeu majeur pour les États et les communautés en particulier dans la sous-région ouest africaine (C. Jamart, 2011). L'exacerbation de la compétition interacteurs sur la terre est liée à plusieurs facteurs comme la démographie, la marchandisation de la terre et l'accroissement des investissements agricoles. Ces aspects ont encouragé des nouvelles pratiques de gestion de ces espaces agricoles. Des études récentes au Niger (I. Mossi Maïga *et al.*, 2010 ; A. Gayakoye Sabi *et al.*, 2012 ; S. Alladoua et B. Rigouma, 2014) ont également montré que les terres irriguées font l'objet de multiples convoitises, et aiguïssent les appétits les plus divers.

En effet, pour une meilleure gestion de ressources en terre dans l'AHA, il sera nécessaire de procéder au renforcement des capacités institutionnelles pour la gouvernance foncière locale (par exemple ONAHA, coopératives et les commissions foncières) et aussi l'amélioration des méthodes d'application des textes juridiques réglementant l'accès et l'utilisation de la terre, ainsi que celle du système de gestion de l'information foncière au niveau de l'ONAHA et des coopératives agricoles. Il s'agit également de la capitalisation des résultats des activités de sécurisation foncière conduite par le projet, pour divulguer les bonnes pratiques et susciter des réformes au besoin. Il est à noter que les activités liées à la gouvernance foncière vont au-delà des mesures de mitigation proposées dans le cadre de la réhabilitation du périmètre. Ainsi, pour mieux analyser l'importance de l'accès à la terre dans l'AHA, des informations ont été collectées auprès des producteurs sur ces travaux de réhabilitation qui sont en cours d'exécution. À cet effet, l'ensemble des personnes interviewées sont conscientes de son importance dans le sens d'avoir un accès sécurisé à la terre. Pour eux, les activités liées à la gouvernance foncière sont d'une importance capitale afin d'assurer la durabilité des activités

agricoles. Pour rappel, depuis des années, l'accès à la terre constitue un sérieux problème dans cette communauté et les terres agricoles subissent de nombreuses mutations. C'est pourquoi, ils évoquent la nécessité de la sécurisation foncière. Dans ce sens, 87 % des exploitants affirment que cette sécurisation juridique du périmètre est une garantie supplémentaire pour l'utilisation des terres à long terme. Ce résultat a également été partagé par MCC (2018) où il est démontré que l'activité de sécurisation foncière dans le projet de réhabilitation du périmètre, accompagne la réhabilitation physique du périmètre et renforcera les activités de restauration des moyens d'existence des populations à travers la reconnaissance et l'attribution des droits fonciers durables aux producteurs en leur permettant une utilisation à long terme de la terre. À cet effet, il s'agit de l'immatriculation de chaque parcelle à travers sa délimitation. Dans le cadre de cette immatriculation foncière, une campagne de sensibilisation à l'endroit des exploitants et des populations riveraines a été faite. Cette campagne a été menée en collaboration avec les autorités coutumières et administratives, et des coopératives concernées. Son objectif est d'expliquer aux différents acteurs le but de l'immatriculation, et les modalités de sa mise en œuvre, et surtout de rassurer les exploitants qu'elle sera conduite dans le respect des droits de tout un chacun. Il faut rappeler que la procédure d'immatriculation sera conduite par le conservateur de la propriété foncière et des droits fonciers, qui est un fonctionnaire nommé par le Ministre des Finances et qui selon la loi exerce cette fonction de façon autonome. Ainsi, les études réalisées au Sahel par ces auteurs (T. Harouna, 2008 ; V. Basserie, et H. Ouedrago, 2008 et 2011 ; C. Jamart, 2011 ; E. Koussoube, 2014 ; P. Hochet, 2015), montrent que, la politique de la sécurisation foncière n'est utile aux États et aux producteurs ruraux que si elle est effectivement mise en œuvre. Pour eux, les États doivent, dès la phase d'élaboration de leur politique foncière, envisager la question de sa mise en œuvre effective. Cela passe notamment par la formulation de mesures réalistes, en rapport avec les politiques nationales et locales de mise en œuvre. Aussi, cette politique foncière doit être claire à travers l'implication de l'ensemble des acteurs concernés. Après cette possibilité d'avoir un accès durable à la terre, certains exploitants affirment que, les travaux de réhabilitation les aideront à bien accéder suffisamment à l'eau d'irrigation dans l'AHA.

6.2.2.2. Accès à l'eau d'irrigation

L'analyse des objectifs de cette réhabilitation consiste à restaurer le système pour qu'il retrouve sa capacité initiale. En effet, le projet entreprendrait des travaux de remise en état du système d'irrigation (du réservoir aux canaux d'irrigation) du périmètre. Il procédera également au traitement des bassins versants pour endiguer le problème de l'ensablement et la réhabilitation

de l'ensemble du système d'irrigation pour réduire les pertes d'eau et surtout améliorer l'efficacité de l'irrigation (Photo 17).



Photo 17 : Canal d'écoulement d'eau réhabilité

Source : travaux de terrain, Janvier 2023.

Il est important de rappeler que, l'AHA de Konni fait face à une dégradation des infrastructures en raison du manque d'entretien, de leur vieillissement et de l'ensablement des barrages et du réservoir tampon. L'ensemble de ces problèmes ont conduit à la réduction de la capacité d'irrigation du système. C'est dans ce contexte que, l'ensemble des exploitants estiment que cette procédure de réhabilitation des infrastructures d'irrigation les aidera à irriguer l'ensemble de l'AHA et surtout d'avoir un accès équitable à l'eau d'irrigation. En effet, on estime aujourd'hui qu'environ 700 ha de l'aménagement hydro-agricole de Konni ne sont plus irrigables. Pour pallier à ce problème d'accès à l'eau d'irrigation, de nombreux exploitants ont creusé des puits dans leurs exploitations. Sur l'ensemble de l'AHA, l'étude réalisée par MCC (2017) a inventorié 782 points d'eau dont 617 forages manuels et 165 puits maraichers. Dans l'état actuel de fonctionnement du périmètre irrigué ou même après la réhabilitation, il serait difficile de concevoir que les paysans vont délaisser facilement le recours aux puits et forage dans l'AHA. À titre d'exemple, actuellement les travaux d'irrigation sont suspendus sur l'ensemble de l'AHA pour des raisons du lancement des travaux de réhabilitation. Nos observations (11 janvier 2023) ont relevé la présence de certains exploitants qui mobilisent de l'eau pour irriguer leurs parcelles à partir des anciens puits et forages qui y sont sous prétexte que, les travaux ne sont pas encore arrivés à leur niveau. En plus, certains exploitants affirment

que, cette production constitue leur seule activité économique. Il sera pour eux difficile de rester sans activités agricoles (Photo 18). C'est ainsi que tous les exploitants qui disposent des points d'eau au sein de leur parcelle ont repris leur production agricole.



Photo 18 : Culture d'oignon dans l'AHA en période de réhabilitation

Source : travaux de terrain, Janvier 2023.

De ce fait, il est indispensable qu'un programme de suivi et de surveillance de l'ensemble du périmètre et de la nappe phréatique soit entrepris pour une meilleure sécurisation après les activités de réhabilitation. Dans ce contexte, les exploitants pensent que, si les objectifs fixés dans le cadre de cette réhabilitation sont atteints, ils peuvent irriguer l'ensemble du périmètre et améliorer leur condition de vie socio-économiques. Ainsi, nous abordons les impacts de cette réhabilitation du périmètre irrigué de Konni.

6.3. Impacts de la réhabilitation de l'AHA

Sont traités dans ce point, le niveau d'information des exploitants sur la réhabilitation du périmètre ainsi que l'importance socio-économique de ladite réhabilitation.

6.3.1. Niveau d'information de la réhabilitation du périmètre

En analysant les différentes étapes décrites dans le projet de la réhabilitation, les travaux de terrain ont permis de ressortir la proportion des exploitants qui sont au courant de cette activité de réhabilitation dans l'AHA. En effet, l'ensemble des exploitants interviewés sont au courant de cette réhabilitation. Malgré leur niveau d'information sur le processus, ils dégagent des inquiétudes sur la façon dont les activités sont conduites dans l'AHA de Konni. En effet, depuis quelques temps, les activités de mise en valeur de l'AHA sont en arrêt à cause de cette

réhabilitation. Cependant, ces auteurs (B. Mouhouche, M. Guemraoui, 2004 en Algérie ; MCC, 2015 et 2018 à Konni) rappellent que, le processus de la réhabilitation doit obéir à des règles de transparence et d'équité pour assurer aux personnes affectées par cette activité des conditions satisfaisantes et d'indemnisation. Ainsi, les normes de performance qui sont mises en œuvre par le MCC dans le programme compact, ainsi que les principes à mettre en avant, consistent à minimiser les impacts négatifs pour les exploitants. Lorsque ces derniers ne peuvent pas être évités, le programme devra évaluer les impacts sur les biens matériels et fonciers d'un ménage et assurer un dédommagement juste et équitable des pertes subies. Aussi, il s'agit d'assurer une assistance nécessaire pour que le processus d'indemnisation soit proportionnel au degré d'impact du dommage subi. Il s'agit également de s'assurer que les personnes vulnérables (femmes, enfants, jeunes sans emploi, personnes âgées, personnes vivant avec handicaps) seront assistées quelle que soit l'ampleur des impacts négatifs du processus de réhabilitation. Enfin, il s'agit de veiller à ce que le projet informe, consulte et donne l'opportunité de participer à toutes les étapes du processus de la réhabilitation (planification, mise en œuvre, suivi-évaluation).

Malgré cette volonté de sécuriser les ménages exploitants l'AHA, les résultats d'enquêtes montrent que, ces exploitants développent l'idée selon laquelle, ces engagements pris dans le cadre de l'exécution du projet de réhabilitation ne sont pas en train d'être respectés. Pour eux, ils sont censés recevoir des indemnités pour la non mise en valeur de l'AHA, mais il s'est avéré que, la somme perçue par exploitant ne couvre pas le manque à gagner. Ils précisent que, l'enveloppe diffère d'un exploitant à un autre. Par contre, certains exploitants affirment qu'ils n'ont jamais reçu cette enveloppe d'indemnisation.

6.3.2. Importance socioéconomique de la réhabilitation

Dans l'AHA de Konni, la productivité agricole est stagnante depuis des années en raison d'un faible accès aux intrants productifs tels que les semences améliorées, les engrais et les services de vulgarisation comme les formations techniques de production et de l'accès à l'eau. Aussi, les sécheresses et les inondations rendent aléatoire la production, minant la capacité de la population à renforcer sa résilience et sa sécurité économique. La gestion durable des ressources naturelles fait défaut dans ce milieu fragile et les ressources en eau et en terre sont fréquemment surutilisées, entraînant une grave dégradation des zones autrefois productives. En effet, la gestion de ces ressources est essentielle pour assurer l'adaptabilité et améliorer la productivité agricole. Des études (BM, 2009 ; M. Moussa dit Kalamou *et al.*, 2018 ; CILSS, 2019) ont

montré que plus 85 % de la population Nigérienne vit dans les zones rurales et dépendent de l'agriculture pour assurer leur subsistance.

Pour accroître la production, des efforts considérables ont été déployés au Niger, en particulier à travers la réalisation de l'AHA. La ville de Konni ne fait pas exception. En effet, depuis la réalisation de cet aménagement dans les années 1976 et 1982, pour une superficie totale de 3000 ha, ce dernier, n'a jamais été réaménagé malgré son niveau avancé de dégradation. C'est dans ce contexte qu'en 2016 le gouvernement du Niger et le programme Compact ont pensé réhabiliter le périmètre irrigué de Konni. L'objectif de cette réhabilitation est de stimuler les revenus des exploitants à travers l'augmentation de la production agricole notamment en étendant les zones cultivées et en améliorant leur rendement. C'est pourquoi, un nombre important des exploitants affirme que cette réhabilitation du périmètre les aidera à réduire leur pauvreté à travers la croissance économique. Pour confirmer cela, MCC dans son rapport sur la sécurisation foncière signale que, ce programme de réhabilitation de l'AHA vise à augmenter les revenus d'origine rurale en améliorant l'utilisation productive et durable des ressources naturelles pour la production agricole et pastorale, et en améliorant l'accès des produits agricoles aux divers secteurs et marchés existants (MCC, 2018). Grâce à cette intervention, il est prévu que les exploitations agricoles, les pêcheurs et les ménages pastoraux des zones d'intervention puissent augmenter leur production agricole et animale, et ainsi augmenter leurs revenus grâce à un meilleur accès aux marchés, et à l'accroissement des échanges économiques. Ces résultats sont également partagés par les exploitants, car près de 97 % sont conscients que cette réhabilitation les aidera à réduire leur vulnérabilité économique.

Cependant, pour que cette réhabilitation soit à la hauteur des objectifs assignés ci-haut, nous estimons que, des formations techniques en gestion des ressources naturelles doivent être dispensées à l'endroit des acteurs de la gestion de ce patrimoine. Aussi, des séances de renforcement de capacités doivent être insérées dans le système de suivi des producteurs afin d'améliorer leurs techniques de production, de commercialisation et de l'initiation à la comptabilité de base. Ces renforcements de capacités permettront aux exploitants des périmètres irrigués de tirer parti de leur formation dans la gestion des ressources en terre, la gestion de l'eau d'irrigation et surtout de minimiser les risques sanitaires liés à l'utilisation des points d'eau pour la consommation domestique.

Ainsi, en poursuivant l'analyse de l'apport de cette réhabilitation dans l'amélioration de condition de vie des producteurs, nous avons cherché à découvrir les raisons selon lesquelles les exploitants pensent que cette action les aidera davantage. La lecture de la figure 58 montre

que, près de 86 % des exploitants de l’AHA de Konni pensent que, cette action de réhabilitation du périmètre les aidera à assurer leur sécurité alimentaire. En effet, depuis des années certains exploitants ne sont plus en mesure de produire suffisamment pour diverses raisons. Ces raisons sont entre autres, le vieillissement des infrastructures d’irrigation ne permettant à certains exploitants d’irriguer. A cette proportion s’ajoute celle des exploitants (6 %) qui développent l’idée selon laquelle cette réhabilitation du périmètre augmentera leur chiffre d’affaires. Ces exploitants pensent qu’ils auront la possibilité de produire suffisamment et vendre sur les marchés afin de générer des revenus importants.

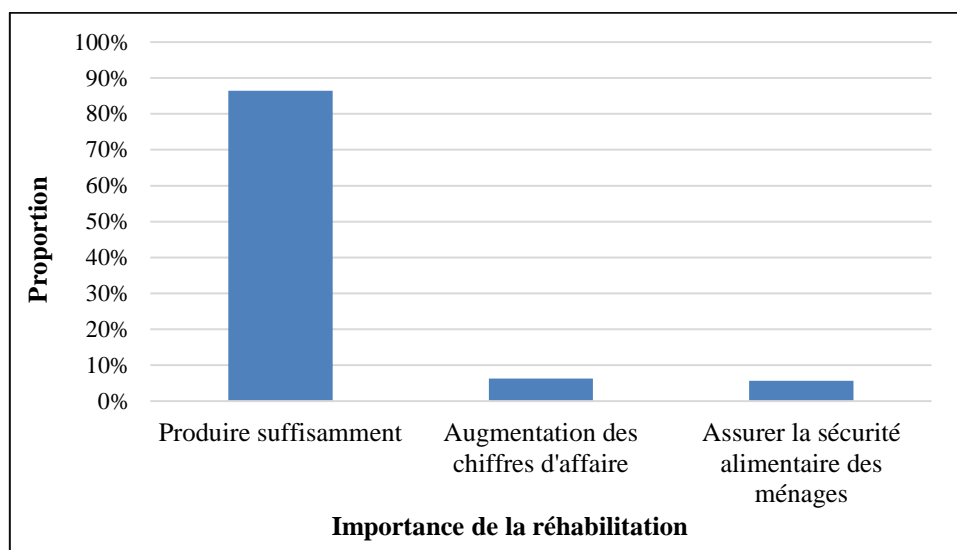


Figure 58 : Importance de la réhabilitation

Source : travaux de terrain, 2021.

Outre ces exploitants, certains (5,7 %) misent sur l’amélioration de leur sécurité alimentaire. En effet, les actions de morcellement des parcelles ont conduit à une surexploitation et d’émiettement des superficies exploitées par exploitant. Du coup, ils ont du mal à produire une quantité suffisante et améliorer leur sécurité alimentaire. Cette situation constitue un enjeu majeur pour l’amélioration des conditions de vie des exploitants. Pour eux, bien que, la taille des parcelles soit petite, les activités de réhabilitation les aideront à accroître le rendement par unité de production. Des conclusions similaires ont été observées au Mali par O. Tall *et al.*, 2002, Y. Coulibaly et Y. Sangaré, 2003 et Y. Coulibaly *et al.*, 2006 sur la problématique foncière dans la zone de l’Office du Niger au Mali. Il en est de même au Niger dans les études réalisées par I. Mossi Maïga *et al.*, (2010) ; J. Cochand et R. Jaubert (2012) ; M. Waziri Mato (2012) ; E. Koussoube (2014) ; M. Mahamane Abdoul-Kader (2019) qui ont montré l’importance de la réhabilitation du périmètre dans un contexte de la dégradation des infrastructures agricoles. C’est dans ce sens que B. Mouhouche, M. Guemraoui (2004) en

Algérie, MCC (2018) à Konni (Niger) ajoutent que, les travaux de réhabilitation du périmètre permettent d'augmenter la performance des infrastructures d'irrigation et l'augmentation du rendement par unité d'exploitation. Nous abordons dans le point suivant les perspectives de l'AHA de Konni dans les années à venir.

6.4. Perspectives

6.4.1. AHA de Konni dans les années à venir

C'est un périmètre irrigué qui fait face depuis des années à une forte pression foncière. En effet, l'augmentation de la population a entraîné l'augmentation de la demande en nourriture mais aussi en habitat. Du coup, on assiste à un émiettement des parcelles, faute de la possibilité de les étendre. Aussi, l'important besoin en habitat de la population de Konni entraîne une expansion de la ville jusque sur le périmètre irrigué. Les conséquences sont nombreuses et se rapportent tant sur la durabilité du périmètre que sur sa vocation qui est la production agricole. Il faut mentionner que le rendement actuel du système d'irrigation est très faible. Les résultats d'enquêtes montrent que, seulement 25 % de la superficie du périmètre est irriguée pendant la saison sèche. Ceci a été également mentionné dans les études sur la situation de l'AHA de Konni par MCC (2017 et 2018) et celle de M. Mahamane Abdoul-Kader (2019). Au niveau du périmètre, l'état de dégradation avancé des infrastructures fait que, depuis plus d'une décennie certaines parcelles ne reçoivent plus d'eau. Cette situation engendre des tensions permanentes entre les exploitants et les autorités en charge de la gestion de l'aménagement (ONAHA et Coopératives). C'est alors, dans ce contexte que nos études se sont intéressées à la perception des exploitants sur l'avenir de l'AHA de Konni dans les années à venir (figure 59).

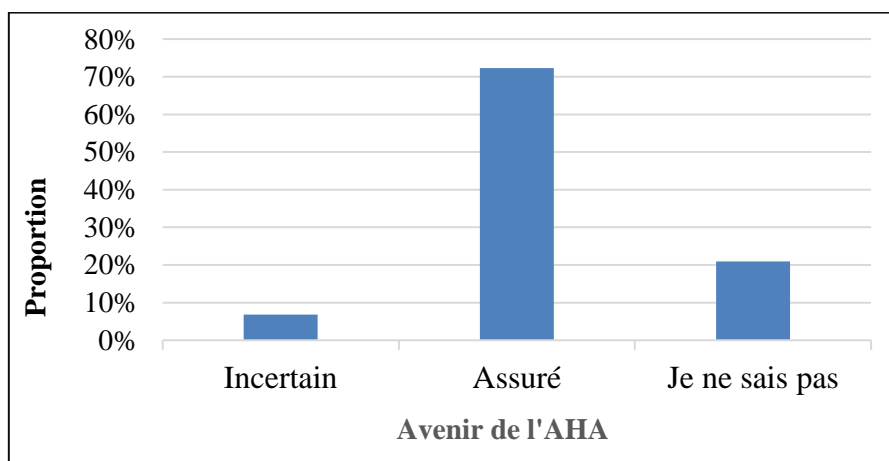


Figure 59 : Avenir de l'AHA dans les années à venir

Source : travaux de terrain, 2021.

L'analyse des résultats terrain montre que, près de 7 % des exploitants pensent que l'avenir de l'AHA reste incertain. Pour eux, l'AHA de Konni fait face depuis des années à une situation de détérioration des infrastructures d'irrigation. Une autre catégorie des exploitants pense que, ces problèmes sont en réalité dus à l'ensablement des barrages de Mozagué et Zango, à la détérioration des infrastructures d'irrigation (canaux, colatures, drains, pistes de desserte et digues de protection) et aux fissures qui provoquent des pertes d'eau. Ceci a considérablement réduit l'efficacité du système d'irrigation et la productivité du périmètre. Ils ajoutent que, l'avenir de l'AHA est incertain parce que le processus de morcellement des parcelles, lié aux nouveaux modes d'accès aux terres dans l'AHA, remet en cause la gouvernance des périmètres irrigués de Konni. Cela pose également des problèmes sur la question de la viabilité des parcelles au regard des systèmes d'exploitation et surtout le piratage d'eau par des personnes qui ne payent pas leurs redevances et se permettent d'irriguer avec les eaux des barrages.

A la suite de tous ces problèmes que traversent les espaces agricoles aménagés, il serait important d'analyser l'avenir de ces espaces. Cependant, il est important de mentionner que le périmètre est actuellement en cours de réhabilitation grâce à l'appui des USA pour endiguer le problème de l'ensablement, réhabiliter le système d'irrigation pour réduire les pertes d'eau et améliorer l'efficacité de production. C'est dans ce contexte que certains exploitants (73 %) estiment que l'avenir de l'AHA sera assuré suite à ces travaux de réhabilitation. Pour eux, cette action permettra d'améliorer la production des exploitations agricoles. Ils ajoutent que, les parcelles agricoles seront sécurisées contre toute tentative de morcèlement et ou de vente. Certains exploitants pensent également que, avec la réhabilitation de l'AHA, la capacité de stockage d'eau des barrages de Mozagué et de Zango sera augmentée. Pour d'autres exploitants, afin de réduire ou de supprimer les fuites, tous les canaux doivent être réfectionnés ou repris en fonction de leur état de dégradation. Nous estimons ainsi, qu'avec les investissements sur la mobilisation d'eau d'irrigation, il est important d'entreprendre un traitement de grande envergure du bassin versant de la Maggia afin de limiter l'ensablement des retenues d'eau et surtout d'augmenter leur capacité de stockage. Aussi, nous suggérons avec cette réhabilitation de l'AHA, qu'un renforcement permanent des capacités, à l'endroit de l'ONAHA, des coopératives, des GMP et de tous les acteurs de la gestion du foncier irrigué, sera nécessaire afin de les sensibiliser sur le respect de l'entretien des ouvrages. Ceci va certainement permettre d'améliorer la gestion du périmètre. Pour une meilleure gestion de ces espaces, des questions sont posées sur l'adhésion des producteurs à la gestion durable de l'AHA.

6.4.2. Adhésion des producteurs à la gestion durable de l’AHA

Suite aux travaux de réhabilitation en cours sur l’aménagement hydro-agricole de Konni, les travaux de terrain ont permis d’analyser la contribution dont chaque exploitant souhaite amener dans l’entretien de ces espaces dans le but de préserver l’environnement et de maintenir la nouvelle orientation de l’AHA (tableau 15).

Tableau 15 : Contribution des exploitants à la gestion durable de l’AHA

Gestion durable de l’AHA	Nombres	Fréquences (%)
Oui	357	97
Ne-sait pas	11	3
TOTAL	368	100

Source : travaux de terrain, 2021

L’analyse de ce tableau montre l’importance de la réhabilitation du périmètre. En effet, 97 % des exploitants pensent qu’ils sont prêts à entreprendre des activités dans le but d’apporter leur contribution dans la gestion durable de cet aménagement. Ces exploitants ont énuméré quelques activités qui seront entreprises (figure 60) dans une dynamique de contribuer à l’entretien de l’AHA et surtout de conserver les nouvelles infrastructures.

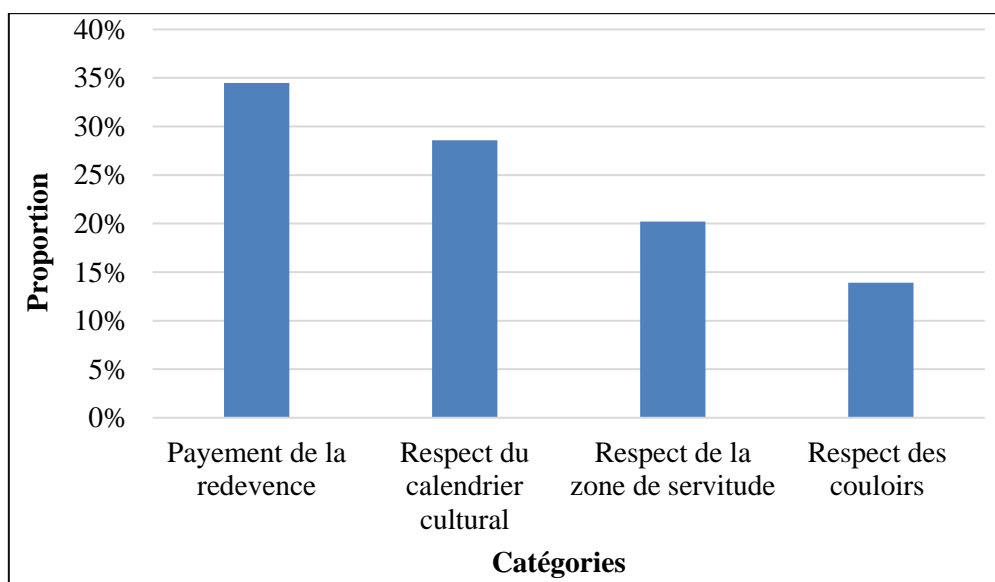


Figure 60 : Type des contributions des exploitants à la gestion durable de l’AHA

Source : travaux de terrain, 2021.

Nous abordons de façon détaillée les types de contribution que chaque exploitant de l’AHA souhaite apporter dans la gestion durable de cet espace agricole aménagé.

6.4.2.1. Paiement de la redevance

Chaque producteur est soumis au paiement d'une redevance. Elle correspond aux frais d'amortissement que les irrigants doivent annuellement verser à la coopérative pour l'entretien du système irrigué qu'ils exploitent. Le paiement de redevance se fait en principe après chaque campagne. Toute redevance est déterminée en fonction du coût d'entretien, de la maintenance et d'amortissement. La redevance est uniforme au niveau de chaque aménagement, mais diffère d'un système à un autre. Cette différence tient au fait que les coûts d'entretien, de maintenance et d'amortissement ne sont pas les mêmes. Cependant, il a été constaté que, les producteurs cumulent de nombreux arriérés sur plusieurs années. Pourtant, conformément aux dispositions réglementaires de l'ONAHA, un exploitant qui cumule des impayés voit sa parcelle retirée au bénéfice d'un autre. Cependant, dans les faits, ces mesures sont difficiles à appliquer. Deux raisons expliquent l'incapacité de l'organe de gestion à collecter des redevances impayées. Premièrement, 53 % des exploitants qui ne s'acquittent pas de leurs obligations pensent avoir une légitimité puisqu'ils se considèrent comme des propriétaires fonciers ayant perdu leurs terres sans être dédommages. Deuxièmement, 47 % des exploitants dénoncent le manque de traçabilité et de visibilité dans la gestion des redevances collectées du moment où certains d'entre eux n'ont pas accès à l'eau d'irrigation dans leur parcelle.

Dans le cadre de cette activité de réhabilitation, beaucoup d'exploitants (35 %) affirment qu'ils payeront désormais leurs révérences à temps afin de permettre à l'ONAHA de conserver et continuer à entretenir les ouvrages réhabilités. Pour eux, après ces travaux, les infrastructures seront réfectionnées et le périmètre sera irrigué. Autrement dit, aucune raison de ne pas payer la redevance.

L'analyse des entretiens réalisées avec les exploitants et les acteurs de la gestion des eaux d'irrigation ont permis de dégager des pistes d'amélioration afin que, les coopératives agricoles adaptent une autre façon de collecter la redevance. Nous estimons que, pour adapter la redevance aux conditions de vie des exploitants, le comité de gestion doit effectuer périodiquement un contrôle des parcelles exploitées afin de voir s'il y a des problèmes (sécheresses, inondations, etc.). Si le comité se rend compte que la parcelle a des problèmes qui sont indépendants de la bonne volonté de l'exploitant, le comité doit songer à étudier le montant de la redevance à verser. Selon certains exploitants, malgré les règles de gestion de redevance hydrique, il n'a jamais été question de les appliquer et les exploitants se trouvent dans l'obligation de s'acquitter de leur redevance. Les travaux de terrain, ont permis également de relever ce problème de non accès aux eaux d'irrigation. Malgré ce problème, les exploitants

sont appelés à payer leur part de redevance. Aux dires du président des AUEI, il y a uniquement deux raisons pour lesquelles la redevance n'est pas perçue : en cas de sécheresse ou d'inondation mais uniquement si c'est dû à une mauvaise gestion du comité lui-même. Si la production est simplement mauvaise suite à un manque d'engrais ou un non-respect du calendrier ou toutes autres raisons, la redevance est quand même due à la coopérative. Ces obligations de paiement de la redevance ont encouragé davantage les exploitants à ne pas respecter le calendrier cultural établi par le comité de gestion de l'AHA.

6.4.2.2. Respect du calendrier cultural

Les dates du calendrier cultural sont fixées par le comité de gestion et cela en fonction de la croissance naturelle des plantes. Le calendrier dicte aussi quand commencer la pépinière pour que les campagnes puissent s'enchaîner. La coopérative organise des réunions du comité de gestion pour prendre des décisions en rapport avec le périmètre, puis, elle transmet les résultats par le biais de regroupement au sein des villages concernés afin d'expliquer par exemple, quel sera le calendrier cultural pour telle ou telle année. À relever que toutes les décisions se prennent en accord avec les membres du comité qui, normalement, se réunissent mensuellement. En effet, les exploitants sont censés respecter le calendrier proposé par le comité de gestion afin de permettre une relative homogénéité dans l'exploitation des parcelles. Mais depuis des années, avec la dégradation des infrastructures d'irrigation et l'ensablement des retenues d'eau, chaque exploitant cultive ce qu'il pouvait écouler et sans respecter le calendrier cultural.

Dans le cadre de la contribution des exploitants dans l'entretien de l'AHA après les travaux de réhabilitation, certains exploitants (29 %) affirment qu'ils feront de leur mieux pour respecter le calendrier de culture. Ces exploitants sont tous conscients que, le respect de ce calendrier est important dans les activités de production. Ainsi, en respectant ce calendrier, la consommation de l'eau par plante sera contrôlée et aussi, plusieurs productions seront encouragées. Malgré cette volonté de vouloir respecter le calendrier cultural, ils reconnaissent que celui-ci varie d'une année à une autre.

Cette variation du calendrier selon le directeur des périmètres de Konni, tient compte de l'évolution de l'année. En effet, en année normale, c'est-à-dire lorsque la pluviométrie est abondante, les paysans sont d'une part occupés par les travaux champêtres et d'autre part le périmètre est inondé par des eaux de surface. En conséquence, les travaux tardent à démarrer. Pour remédier à cela, certains exploitants utilisent des variétés de production qui s'adaptent dans les parcelles inondées (remplie d'eau) bien que cela pourra avoir des répercussions sur la qualité et le rendement par parcelle. D'autres exploitants, utilisent des mécanismes pour évacuer

ou réduire la quantité d'eau stagnée dans leur parcelle lorsqu'ils pensent que cela est faisable. Par contre, lorsque l'année est déficitaire, les paysans n'étant pas assez occupés par les travaux champêtres et l'absence de l'eau sur les parcelles irriguées font que le maraîchage démarre plus tôt qu'en année de bonne saison des pluies. En définitive, on peut donc dire que la date du démarrage est en grande partie tributaire du caractère normal ou anormal de l'année. Ce chevauchement annuel pousse certains exploitants à engager leur propre production sans pouvoir respecter le calendrier. Aux dires du directeur de l'AHA, le respect du calendrier doit se limiter au respect des règles de gestion de ces espaces. C'est-à-dire, les exploitants doivent apprendre à respecter les consignes de production, de laisser tomber la production de certaines variétés interdites par le comité de gestion et aussi de respecter le début ainsi que la fin de chaque type de production. Au vu de tout ce qui précède, on estime que, le respect de ce calendrier est important pour la bonne marche des activités de production. Il doit être respecté par tous les acteurs qui interviennent dans les activités agricoles, et que des mesures doivent être prises dans le but de maintenir un respect durable à ce calendrier agricole. En plus, le non-respect des règles de gestion de l'AHA a encouragé l'occupation anarchique des zones de servitude.

6.4.2.3. Respect de la zone de servitude

La volonté de respecter la zone de servitude concerne les exploitants (20 %) qui estiment cela important après les travaux de réhabilitation. Pour cette classe, les limites entre la zone d'habitation (ville et villages) et l'AHA doivent être claires afin de protéger ce patrimoine. Ils ajoutent que, le respect de la zone de servitude doit inclure tous les acteurs de la zone pour une meilleure coordination dans le processus de protection des espaces aménagés contre l'étalement urbain. Néanmoins, il a été constaté une certaine réticence des exploitants à libérer ou ne pas occuper cet espace qui sert à la circulation. Ainsi, certains exploitants pensent qu'avec cette action de réhabilitation, les chemins d'exploitation et les colatures (14 %) seront également protégés contre les occupations anarchiques et les grignotages faits par les producteurs qui se trouvent dans une situation d'insuffisance des terres de culture. Pour eux, ces couloirs pourront jouer enfin leur rôle qui est de permettre de dégager les pistes de circulation pour évacuer les productions au sein de l'aménagement agricole.

CONCLUSION

Les politiques de mise en valeur de l'AHA de Konni ont, pendant une longue période, été très contraignantes pour les exploitations agricoles familiales qui n'obtenaient que de piètres performances. Cependant, la forte réduction des superficies par exploitation et les faibles

rendements de ces AHA soulèvent la question de la durabilité de cette activité. En effet, ces espaces font face à une réduction des superficies irriguées et une forte croissance démographique. C'est ainsi que, les exploitants s'adaptent en développant des stratégies de divers ordres pour améliorer leurs conditions de vie. Ces activités pratiquées par les exploitants constituent une alternative pour réduire leur vulnérabilité, et renforcer leur résilience. Dans un contexte d'augmentation des besoins en terre et de dégradation des conditions de cultures, la réhabilitation de cet AHA s'avère nécessaire pour sécuriser ces espaces agricoles aménagés et améliorer leur productivité. En fait, depuis la réalisation de cet AHA, il n'a pas fait l'objet d'une réhabilitation complète des infrastructures. Face à celles-ci, on assiste à une diminution de terres agricoles aménagées, à l'augmentation des exploitants et la dégradation des infrastructures d'irrigation. La volonté de la réhabilitation du périmètre permettra de réduire les problèmes que vit l'AHA de Konni à travers, l'accès à l'eau d'irrigation et surtout la sécurisation foncière. L'analyse de la perception des exploitants sur la réhabilitation de l'aménagement hydro-agricole montre que, l'ensemble de ces exploitants espère qu'avec cette activité ils peuvent améliorer leur condition de vie socio-économique.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Ce travail de recherche a pour objectif général d'analyser les différents impacts de la pression foncière sur l'aménagement hydro-agricole de Konni. Pour atteindre cet objectif, une méthodologie de recherche combinant la recherche documentaire, la collecte des données sur le terrain et l'analyse cartographique des images satellitaires (période 1986 à 2020) a été mise en œuvre. Ces différentes données collectées ont été dépouillées, traitées et analysées grâce à l'approche qualitative et quantitative.

Dans un contexte de croissance démographique exponentielle, la commune urbaine de Konni fait face à une augmentation de plus en plus élevée de la taille des ménages agricoles conduisant, par conséquent, au phénomène de morcellement et de la vente des unités d'exploitation. Ceci a eu aussi comme répercussion l'accroissement urbain et l'occupation anarchique de la zone de servitude de l'Aménagement Hydro Agricole (AHA). En effet, les résultats issus de l'étude montrent une augmentation des besoins en terre dans la commune de Konni. Ce qui confirme l'hypothèse de l'étude selon laquelle « la pression foncière se caractérise par la surexploitation et le grignotage de l'aménagement hydro-agricole de la commune urbaine de Konni ».

Depuis sa réalisation jusqu'à aujourd'hui, il faut souligner que l'aménagement hydro-agricole de Konni a fortement contribué à la réduction de la vulnérabilité des populations locales et l'atténuation de l'insécurité alimentaire et nutritionnelle des ménages. Celui-ci favorise également le développement du secteur du commerce et permet de réduire certaines charges familiales. Cependant, il faut noter que depuis des années, le périmètre fait face aux problèmes de sous-production et d'urbanisation des espaces agricoles aménagés. L'analyse de cette situation a montré que, les superficies dans l'AHA, auparavant destinées à la production agricole, ont connu une réduction drastique passant de 3000 ha en 1986 à 2612,31 ha en 2020. Pour certains exploitants, ceci s'explique par l'abandon de certaines parties du périmètre pour des raisons d'accessibilité limitée à l'eau d'irrigation et de la dégradation des infrastructures hydro-agricoles. À cela s'ajoutent les transactions foncières qui s'y exercent d'une manière informelle. Ces résultats confirment la deuxième hypothèse de l'étude affirmant que « la croissance démographique a entraîné l'émiettement des parcelles et l'occupation progressive de cet aménagement, et a conduit à la vulnérabilité des ménages agricoles ».

Pour assurer l'autosuffisance alimentaire, il faut donc décider d'améliorer les terres dunaires et surtout d'accroître le développement et les rendements de l'aménagement hydro-agricole afin d'obtenir une production agricole complémentaire. Aussi, il s'agit d'encourager des innovations dans les travaux de cultures irriguées et de restaurer les terres agricoles dégradées.

Par contre, certains exploitants estiment que la diversification des activités économiques est la méthode la plus efficace pour assurer leur sécurité alimentaire et réduire leur vulnérabilité économique. Ainsi, ils font recours à l'exode comme stratégie d'adaptation. Ce choix est motivé par la recherche de travail plus rentable pour améliorer leur revenu ou pour éviter la situation alimentaire préoccupante. De plus, certains exploitants pratiquent le petit commerce en plus des activités agricoles dans le but de limiter leur vulnérabilité. Il s'agit des activités de vente d'essence, des pièces détachées et du transport (en langue locale Kabou-Kabou). Il est important de rappeler que depuis des années, ces espaces agricoles aménagés sont dans une situation de dégradation avancée d'où leur improductivité. Ainsi, pour certains exploitants, le recours à la sécurisation foncière est la stratégie la plus dominante pour protéger l'aménagement hydro-agricole contre la dégradation des conditions de culture, la pression croissante des zones habitées et les transactions foncières informelles. L'analyse de tous ces résultats permet de confirmer la troisième hypothèse selon laquelle « les ménages agricoles développent des mécanismes pour s'adapter face à cette pression foncière ».

Au vu de tous ces multiples problèmes impactant le foncier à l'échelle de l'aménagement hydro-agricole de Konni, les pouvoirs publics ont initié sa réhabilitation pour la mise en valeur d'une grande partie voire la totalité des parcelles aménagées. Selon les exploitants, la réhabilitation est importante car elle permet de produire suffisamment et réduire leur vulnérabilité économique. Pour eux, cette réhabilitation les aidera à irriguer l'ensemble des parcelles de l'AHA et de pouvoir faire plusieurs campagnes de production afin d'améliorer leur condition de vie. L'analyse de tous ces résultats auxquels on est parvenu confirme l'hypothèse selon laquelle « la réhabilitation de l'aménagement hydro-agricole peut permettre aux producteurs d'améliorer leurs conditions de vie socioéconomiques ». Au vu de tous les résultats obtenus, on peut retenir que, les objectifs assignés à cette étude sont atteints et que toutes les hypothèses de départ sont confirmées.

L'analyse des résultats par rapport à la production agricole montre que ces espaces subissent les effets de la variabilité climatique, de la dégradation environnementale aggravés par une quasi absence de politique pragmatique de développement rural. Ainsi, du fait des déficits agricoles qui s'accumulent de façon corrélée à la baisse de revenu, les conditions de vie des ménages ne font que se détériorer. Le système de production ne permet pas de faire face aux défis de l'insécurité alimentaire et d'extrême pauvreté. En général, ces problèmes cités, peuvent être regroupés en trois catégories à savoir hydrique, agronomique et organisationnel.

Du point de vue de la disponibilité en eau, les retenues sont menacées par le processus d'ensablement, ce qui engendre une insuffisance des réserves en eau permettant d'emblaver

l'ensemble des terres aménagées en saison sèche. Le réseau de distribution est aussi détérioré. La plupart des canaux principaux et secondaires sont fissurés, décalés ou détériorés ; les canaux tertiaires sont, quant à eux, quasi inexistantes. Pour remédier à ces problèmes d'accès à l'eau, il faut nécessairement augmenter la capacité des retenues existantes et réaliser de nouvelles retenues d'eau. Il serait intéressant de réaliser d'autres AHA dans la commune afin de mettre en valeur les retenues d'eau de Folakam et Dossey dans le but d'accroître la productivité des cultures irriguées et d'améliorer les conditions de vie socio-économiques des ménages. Nous encourageons également une irrigation par pompage d'eau souterraine car elle peut être une solution alternative complémentaire contre le problème de mobilisation des eaux de surface.

Sur le plan agronomique, les exploitants ne respectent pas le calendrier cultural, ce qui perturbe l'irrigation et conduit parfois à une surconsommation d'eau. Pour rendre efficace ce système de production et répondre aux attentes de la population, un appui stratégique doit être apporté pour l'amélioration de la qualité de ces différents paramètres. En plus, il serait nécessaire de songer à l'amélioration des ressources financières des exploitants à travers les nouveaux enseignements sur les pratiques de transformation des produits, les nouvelles techniques de conservation ainsi que la commercialisation. Aussi, il paraît important de mettre en place des comités de gestion pour le respect des nouvelles orientations de l'AHA après les travaux de réhabilitation. Faute de quoi, les problèmes décrits pourront reprendre dans ces espaces.

Enfin, sur l'aspect organisationnel, les renforcements de capacités sont à prévoir pour permettre de mieux gérer le périmètre, tant qu'au niveau des exploitants que des responsables du périmètre (ONAHA, Coopératives agricoles, GMP et AUEI). L'État et les partenaires au développement doivent davantage soutenir les efforts des exploitants afin de protéger les espaces agricoles aménagés contre le phénomène de l'étalement urbain tout en facilitant l'accès aux ressources en eau d'irrigation et leur gestion. Il serait également nécessaire de matérialiser les limites de l'AHA à travers les balisages définissant les limites de l'AHA. Cela s'avère nécessaire pour éviter davantage le grignotage après les travaux de réhabilitation.

Afin de continuer sur la même perspective, d'autres études pourraient s'ouvrir sur la durabilité des cultures irriguées dans le développement socioéconomique des ménages après les travaux de réhabilitation. Il serait aussi important d'étudier les impacts de la transaction foncière sur l'aménagement hydro-agricole de Konni. Des réflexions peuvent également se poursuivre sur les impacts de la croissance urbaine de la ville de Konni au détriment de l'aménagement hydro-agricole. Vu l'importance de la réhabilitation du périmètre, il y a de l'espoir qu'elle pourrait être une solution pour le départ des jeunes à l'exode car elle peut contribuer au renforcement de la sécurité alimentaire des ménages agricoles.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ABBA Bachir. (2006). *Changements d'usage des sols et érosion dans l'aire « ayi noma » à la périphérie du parc national du W du Niger*. Thèse de doctorat en Géographie, UAM, 227 pages.
- ABDOU BAGNA Amadou. (2016). *Impacts de la variabilité climatique sur les systèmes de production agricole de la korama (sud Zinder) au Niger*. Thèse de doctorat, Université Abdou Moumouni de Niamey, 249 pages.
- ABDOU Mahamadou, ISSA Salissou, DAN GOMMA Abdou, SOW Adama, SAWADOGO Germain Jérôme. (2017). Estimation des rendements et de la rentabilité économique de production de trois cultures : le sorgho, le niébé et la dolique à Djirataoua (Maradi – République du Niger). *Journal of Applied Biosciences* 117, pp. 11642-11650 <https://www.ajol.info/index.php/jab/article/view/163464>
- ABDOUL HABOU Zakari, BOUBACAR Mahamadou Kourna et ADAM Toudou. (2016). Les systèmes de productions agricoles du Niger face au changement climatique : défis et perspectives. *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 10 (3) : pp. 1262-1272. <https://www.ajol.info/index.php/ijbcs/article/view/149051>
- ABDOUL HADI Kassoum. (2013). *Sécurisation et gestion des espaces pastoraux dans le Nord de la région de Dosso : cas de l'aire Yani, C/U de Loga, C/R de Matankari et Soukougoutane*. Mémoire de Master II Géographie. Université Abdou Moumouni de Niamey, 75 pages.
- ABDOULAYE Djafarou. (2015). *Dynamique de l'occupation des terres et ses incidences sur l'écoulement dans le bassin de l'Ouémé à l'exutoire de Bétérou (Nord-Bénin)*. Thèse de Doctorat Unique de l'Université d'Abomey-Calavi UAC/EDP, 253 pages.
- ABDOURHAMANE TOURÉ Amadou, ADAMOU DIDIER Tidjani, JEAN-LOUIS Rajot, CHRISTEL Bouet, ZIBO Garba, MARTICORENA Béatrice et KARIMOU Jean-Marie Ambouta. (2018). « Quantification des flux d'érosion éolienne au cours d'une transition champ-jachère au Sahel (Banizoumbou, Niger) », *Physio-Géo* [En ligne], Volume 12 | 2018, mis en ligne le 01 septembre 2018, consulté le 07 mai 2022. URL: <http://journals.openedition.org/physio-geo/6287> ; DOI: 10.4000/physio-geo.6287
- ABOUBACAR Issa. (2009). *Impact socio-économique de l'aménagement hydro-agricole de Kéhéhé dans la commune rurale de Tabalak (Région de Tahoua)*. Mémoire de Maîtrise en Géographie. Université Abdou Moumouni de Niamey, 84 pages.

- ABOUBACAR Saadou. (2021). Problème foncier et migration dans le terroir d'Allakaye au Niger. *Akofena*, n°004, Vol. 1. Septembre 2021, pp. 375 -392.
- ADAM ELH-SIDI Aboubacar. (2016). *Dynamique du foncier urbain et périurbain dans la commune urbaine de Dogondoutchi*. Mémoire de Master II Géographie. Université Abdou Moumouni de Niamey, 72 pages.
- ADAM Toudou, AMADOU Boureima, BANOIN Maxime, HASSANE Issa. (1996). Analyse des contraintes de production agricole dans le terroir de Boye-Bangou (Boboye, Niger). Actes du colloque Spp / E tenu à Niamey du 14 au 15 décembre 1995. In : *Annales de l'UAM*, Thème : *Agricultures en mutation*. N° hors-série, pp. 125-136.
- ADAMCZEWSKI Amandine, JAMIN Jean-Yves, BURNOD Perrine, LY El Hadj Boutout, TONNEAU Jean-Philippe. (2013). Terre, eau et capitaux : investissements ou accaparements fonciers à l'Office du Niger ? *Cahiers Agricultures*, vol 22, n°1, pp. 22-32. https://agritrop.cirad.fr/567662/1/document_567662.pdf
- ADAMCZEWSKI Amandine, TONNEAU Jean-Philippe, COULIBALY Yacouba, JAMIN Jean-Yves. (2013). Concessions de terres et dynamiques sociales dans la zone Office du Niger au Mali (Ségou), pp. 37-62. *Études rurales* [En ligne], 191 | 2013, mis en ligne le 12 juillet 2015. DOI : 10.4000/etudesrurales.9762. Consulté le 07 janvier 2020. <http://journals.openedition.org/etudesrurales/9762>
- ADAMCZEWSKI Amandine. (2014). *Qui prendra ma terre ? L'Office du Niger, des investissements inter- nationaux aux arrangements fonciers locaux*. Geography. Université Montpellier Paul Valéry - Montpellier III. French. <tel-01080286v2>. https://agritrop.cirad.fr/575174/1/document_575174.pdf
- ADAMOU Boureima, MANUEL Flury. (2016). Foncier et aménagement des espaces pastoraux en Afrique subsaharienne, pp. 1-7. *Agriculture and Food Security Network* <https://knowledge.uclga.org/IMG/pdf/foncieretamenagementdesespacespastorauxenafriquesubsaharienne.pdf>
- ADAMOU DIDIER Tidjani, ABDOU ALOU Adam, FARAN MAIGA Oumarou, AMADOU Oumarou, AMOUKOU Ibrahim, OZER Pierre, BOUZOU MOUSSA Ibrahim, AMBOUTA KARIMOU Jean-Marie. (2016). Perceptions de la variabilité climatique et stratégies d'adaptation dans le système oasien de Gouré (Sud-est Niger). *Agronomie Africaine* 28 (2) : pp. 25-37. <https://www.ajol.info/index.php/aga/article/view/164143> [Consulté le 22/02/2020].
- ADAMOU MAMANE Mahamadou, KIARI FOUGOU Hadiza. (2021). Pression foncière autour du périmètre irrigué de Birni N'Konni et dégradation de l'environnement dans la

- vallée de la Majia au Niger. *Revue espace géographie et société marocaine* N°54, pp. 83-101. <https://revues.imist.ma/index.php/EGSM/article/download/28888/15003>
- ADAMOU MAMANE Mahamadou. (2017). *Les stratégies atypiques sur les variations climatiques dans les systèmes agraires sahéliens de la vallée de la Maggia, dans le département de Birni N’Konni au Niger*. Thèse Unique de Géographie. UAM/FLSH. 321 pages.
- ALHASSANE Ali, SOUMANA Idrissa, CHAIBOU Issa, KARIM Saley, MAHAMANE Ali et SAADOU Mahamane. (2018). Productivité, valeur pastorale et capacité de charge des parcours naturels de la région de Maradi, Niger. *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 12(4) : pp. 1705-1716. <https://www.ajol.info/index.php/ijbcs/article/view/181015>
- ALI HAMIDOU Fatouma. (2011). *Impacts des activités maraichères sur les revenus des producteurs au Niger : cas du site de Gamkalle*, Mémoire de Master Complémentaire en Économie-Sociologie rurales, université de Liège, 80 pages.
- ALLADOUA Saadou, RIGUIMA Bassirou. (2014). Étude pour la définition des mesures de sécurisation du foncier des périmètres irrigués au Niger. *Rapport final*. Avril 2014. *Global Water Initiative*. 25 pages.
- ALPHA GADO Boureima, CHALARE Abdoulaye, ISSA Aboubacar. (1994). Développement de la base et participation populaire au Sahel, discours et pratiques. Populations, environnement et développement. *Études et recherches sahéliennes*. ISSN 1028-6535 Niamey, 1 Vol. 88 pages.
- AMADOU Boureima. (2005). « La famine au Niger : les facteurs géographiques d’une crise », *Les Cahiers d’Outre-Mer* [En ligne], 231-232 | Juillet-Octobre 2005, mis en ligne le 01 juillet 2008. DOI : 10.4000/com.289 ISSN : 1961-8603 URL : <http://journals.openedition.org/com/289>
- AMADOU MAMANE Sani. (2008). *Impact de l’urbanisation sur l’agriculture et les espaces pastoraux en zone périurbaine : cas de Saga gorou (commune IV)*. Mémoire de Maîtrise de géographie. Université Abdou Moumouni de Niamey, 92 pages.
- ANDREANI Jean-Claude, CONCHON Françoise. (2005). « Méthodes d’analyse et d’interprétation des études qualitatives : état de l’art en marketing ». Consulté le 25-03-21 <http://www.escp-eap.net/conferences/marketing>
- ANDRES Ludovic, LEBAILLY Philippe. (2013). Le sésame dans le département d’Aguié au Niger : analyse d’une culture aux atouts non-négligeables dans une zone agricole à forte

- potentialité. *Tropicultura*, 31, 4, pp. 238-246.
<http://orbi.ulg.ac.be/bitstream/2268/161270/1/Tropicultura-2013.pdf>
- ANDRES Ludovic. (2009). *Typologie d'exploitations agricoles familiales dans la province de Hai Duong au Vietnam*. Travail de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme de master complémentaire en Développement Environnement Sociétés. 75 pages
<https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/155081/1/M%C3%A9moire2009.pdf>
- ARID. (2008). Entretien des infrastructures hydrique de petite irrigation. *Note de synthèse*, ICI-Ouagadougou, Burkina Faso, 15 pages.
- ASSADA MALAM TASSIOU Oumarou. (2017). *Problématique de l'étalement urbain dans la commune urbaine de Tibiri (Maradi)*. Mémoire de Master professionnel en Géographie. Université Abdou Moumouni de Niamey, 54 pages.
- AURÉLIA Michel, DENIS Eric, GONÇALVES SOARES Rafael. (2011). « Introduction : les enjeux du foncier urbain pour le développement ». *Arnaud Colin. Revue Tiers Monde* 2/2011 (n°206), pp. 7-20. file:///C:/Users/MOUSTA~1/AppData/Local/Temp/RTM_206_0007.pdf
- AYENA Abraham, TOTIN Henri, AMOUSSA Ernest, VISSIN Expedit. (2017). Impact de la dynamique de l'occupation du sol sur les bergés dans la vallée du fleuve Niger au Benin, *Rév. Ivoir. Sci. Technol.*, 29, pp. 119–135. ISSN 1813-3290
https://revist.net/REVIST_29/REVIST_29_9.pdf
- BA Abou, CANTOREGGI Nicola Luca. (2018). Agriculture urbaine et périurbaine (AUP) et économie des ménages agri-urbains à Dakar (Sénégal). *International Journal of Environment, Agriculture and Biotechnology*, 2018, vol. 3, no. 1, pp. 195-207. DOI: 10.22161/ijeab/3.1.25 <http://archive-ouverte.unige.ch/unige:102771>.
- BABAH-DAOUDA Malick, YABI Afouda Jacob, OROU WARI Baké. (2021). Variabilité climatique et rendement maraîcher dans les communes de Djougou et de Tanguiéta au Nord-Bénin. *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 15(5) : pp. 1923-1936, October 2021.
- BABOUSSOUNA Awal. (2008). *La mise en valeur agricole d'un milieu humide sahélien : la mare de Mountseka*. Mémoire de maîtrise, UAM, 93 pages. <https://bibliosud.omekas.mind-and-go.net/files/original/6686cb0696154356be63b8f556d387a0f25c236c.pdf>
- BACHIR Adahir. (2017). Caractérisation et cartographie de la vallée de Maggia Lamido zone de Birni N'Konni. *Rapport d'étude*. 15 pages.
- Banque Mondiale. (2002). Pauvreté et changements climatiques : Réduire la vulnérabilité des populations pauvres par l'adaptation, Washington, D.C. *Rapport annuel*. 2002.

- Banque Mondiale. (2008). Rapport sur le développement dans le monde. Washington DC. 66 pages.
- Banque Mondiale. (2013). Évaluation des risques du secteur agricole au Niger : de la réaction aux crises à la gestion des risques à long terme. *Rapport d'étude*. 96 pages.
- BARBIER Bruno, OUEDRAOGO Hervé, DEMBÉLÉ Youssouf, YACOUBA Hamma, BARRY Boubacar, JAMIN Jean-Yves. (2011). L'agriculture irriguée dans le Sahel ouest africain. Diversité des pratiques et des performances. *Cahiers Agricultures*, vol. 20, n°1-2 : pp 24-33. https://agritrop.cirad.fr/559984/1/document_559984.pdf
- BARON Catherine, BONNASSIEUX Alain, MOSSI MAÏGA Iliassou, NGUEN Geneviève. (2010). Gouvernance hybride et viabilité des grands périmètres irrigués au Niger. *Mondes en développement*. 2010/3 n°151. ISBN 9782804161064 DOI 10.3917/med.151.005 pp : 51-66 https://www.cairn.info/load_pdf.php?ID_ARTICLE=MED_151_0051&download=1
- BASSERIE Vincert, OUEDRAGO Hubert. (2007). Feuille de route validée pour la mise en œuvre du volet foncier de la loi d'orientation agricole (LOA), version finale, décembre 2007, 27 pages. *Hub Rural*. http://www.hubrural.org/IMG/pdf/proposition_feuille_de_route_LOA_foncier.pdf
- BASSERIE Vincert, OUEDRAGO Hubert. (2008). La sécurisation foncière : un des défis majeurs pour le nouveau siècle, *Grain de sel*, N°41-42, 15 pages. <http://www.inter-reseaux.org/IMG/pdf/gds-41-42-politiques-agricoles-part2-1-basserie.pdf>
- BASSERIE Vincert, OUEDRAGO Hubert. (2011). Politique foncière formelle et concentrées : le chaînon manquant des systèmes fonciers ouest africains ? 4 pages. http://www.agter.org/bdf/docs/2011_ctf_fiche-pedag_ouedraogo_basserie_fr.pdf
- BASTIN Stéphane. (2011). « Diffusion du maraîchage féminin ». *Techniques & Culture [En ligne]*, 51 / mis en ligne le 11 juin 2011, consulté le 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/tc/4668> ; DOI : 10.4000/tc.4668
- BENABED Amina, DUGUÉ Patrick, EL HASSANE Abdoullaoui. (2014). Les exploitations familiales peuvent-elles faire face à l'urbanisation ? Cas de la commune urbaine de Sabaa-youne dans la plaine du Saïs (Maroc). *Alternatives Rurales (1)*, 11 pages. https://agritrop.cirad.fr/573002/1/document_573002.pdf
- BEN-NASSER Ali. (2003). L'étalement urbain de Sfax. *Revue Tunisienne de Géographie*, Faculté des Lettres et des Sciences Humaines de Tunis, pp. 49-87. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00588300/>

- BERNARD Bonnet, BODÉ Sambo, DOMINIQUE Hérault. (2010). Sécurisation des systèmes pastoraux au sahel face aux incertitudes climatiques, socio-foncières et économiques. *Colloque « Agir en situation d'incertitude »*, 22-24 novembre 2010, Montpellier, France. 13 pages. <https://www.iram-fr.org/ouverturepdf.php?file=479.pdf>
- BERNIER Xavier, FARET Lurent et MOREL Alain. (1994). Les régions de limite des cultures pluviales du Niger : un espace en crise. *In, Revue de géographie alpine, N° hors-série, vol 2*, pp. 149-158.
- BERRANG FORD Lea, FORD James, PATERSON Jaclyn. (2011). "Are we adapting to climate change?" *Global Environmental Change. Vol. 21(1)*, pp. 25-33. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959378010000968>
- BILLY Troy. (2013). Gestion de l'eau agricole et sécurité alimentaire : de nouveaux défis pour les pays en développement. *ABHAT Centre National de Documentation*, pp. 42-64. https://fondation-farm.org/IMG/pdf/LE_DEMETER_2013_-_M-_Troy.pdf
- BODÉ Sambo, MOUSSA Kabou, ANDRES Ludovic, DAMBO Lawali, SAMAKÉ Ibrahima, YAMBA Boubacar. (2015). Dynamiques d'occupation et de valorisation des espaces pastoraux dans le département de Madaoua (région de Tahoua/Niger). *Conférence des recteurs des universités publiques du Niger*. 12 pages. <https://duddal.org/s/bibnum-promap/item/7697>
- BODÉ Sambo. (2012). Enjeux de sécurisation de la mobilité pastorale au Niger Centre Est. *In Prévenir les conflits et limiter les pertes liées aux sécheresses en sécurisant l'accès à l'eau et la mobilité des pasteurs sahéliens*. 17 pages.
- BOLOGO Arzouma. (2003). Migrations, changements structurels, transferts intergénérationnels et mutations foncières dans l'Ouest du Burkina Faso, UERD, Université de Ouagadougou. *Belgeo*. 22 pages. <https://www.foncier-developpement.fr/wp-content/uploads/Regards-sur-le-Foncier-7-Jeunes-et-structures-agraires-VF.pdf>
- BONAVENTURE Minani, DEO-GUIDE Rurema, LEBAILLY Philippe. (2013). Pression foncière face à la croissance démographique au Burundi : enjeux et perspectives pour un développement durable en province de Kirundo, *Bull. sci. Inst. natl. environ. conserv. Nat*, pp. 43-49 <http://agris.fao.org/agris-search/search.do?recordID=BE2021100523>
- BOSERUP Ester. (1970). Évolution agraire et Pression démographique. *In : Population, 26^e année, n°1. Titre de l'ouvrage original : The Conditions of Agricultural Growth*, Paris : Flammarion (édition anglaise 1965) 221, 172 pages. https://www.persee.fr/doc/pop_0032-4663_1971_num_26_1_5108

- BOUARE Aguibou. (1995). *Agraire, gestion des ressources naturelles et stratégies des acteurs*. Master of Science, CNEARC, VSF, 143 pages.
- BOUKARY Issa, et YAMBA Boubacar. (2009). Changements climatiques et dynamique foncière dans le système de cuvettes oasiennes du sud-est nigérien. *Revue de sciences environnementales*. Université de Lomé (Togo), n°005, pp. 51-62. https://d-ist.univ-lome.tg:8082/opac_css/index.php?lvl=notice_display&id=1612
- BOUKARY Issa, YAMBA Boubacar. (2013). Points d'eau, foncier et régulation sociale dans une aire de transhumance dans le centre-est nigérien, *land green grabbing*. 29 pages. https://mediatheques-niger.org/index.php?lvl=notice_display&id=98765
- BOUZOU MOUSSA Ibrahim, BAECHLER Ariane, YAMBA Boubacar et GARBA Mounkaila. (1996). La dynamique des paysages agraires dans deux terroirs villageois du Dallol Bosso : Boye-Bangou et Windé- Bago. *Actes du colloque Spp/ E tenu à Niamey du 14 au 15 décembre 1995. In Annales de l'UAM, Thème Agricultures en mutation*. N° hors-série, pp. 57-74.
- BOUZOU MOUSSA Ibrahim. (2000). Gestion des ressources naturelles et évolution des systèmes agraires dans la région de Maradi. *Drylands Research, working paper n° 28* Crewkerne, Somerset, Royaume Uni. 32 pages. [En ligne] http://www.drylandsresearch.org.uk/pdfs/WP_Bouzou_Systems.pdf
- BREMAN Henk, SISSOKO Keffing. (1998). L'intensification agricole au Sahel. *Karthala Paris, Collection Économie et Développement*, 996 pages. <https://www.karthala.com/572-intensification-agricole-au-sahel.html>
- BRUCE John, SE Migot-Adholla. (1994). *Searching for land tenure security in Africa*. Kendall/Hunt publishing compagny, 282 pages.
- CAMBREZY Luc, MAGNON Yves. (2012). La question foncière en milieu rural. Population, mondialisation et développement : quelles dynamiques ? *La Documentation Française*, pp.109-128, 2012. ffird-00814889 <https://hal.ird.fr/ird-00814889/document>
- CANTOREGGI Nicola Luca, JAUBERT Ronald, DAMBO Lawali. (2014). La vente des terres dans le département de Gaya : dynamiques et acteurs. In : *L'Hermattan (Ed.). Sahel : entre crises et espoirs*, pp. 177-200. En ligne <https://archive-ouverte.unige.ch/unige:121400>
- Care International. (2010). *Global Food Security Strategy, avant-projet juin 2010*, et CARE International Plan Stratégique Changement climatique, 2010-2014, 6 pages.
- CEDEAO. (2008). *Élevage et marché régional au Sahel et en Afrique de l'Ouest : potentialités et défis*. Paris : OCDE. 162 pages. <https://www.oecd.org/fr/csao/publications/40279092.pdf>

- CHARLIER Sophie, DIOP SALI Fatou et LOPEZ Graciela. (2014). Les modes de gouvernance foncière au prisme d'une approche genre : cas du Niger, du Sénégal et de la Bolivie. *Féminin-Masculin, genre et agriculture familiale*, pp. 29-54.
- CHAUVEAU Jean-Pierre, COLIN Jean-Philippe, JACOB Jean-Pierre, LAVIGNE DELVILLE Philippe, LE MEUR Pierre-Yves. (2006). Modes d'accès à la terre, marchés fonciers, gouvernance et politiques foncières en Afrique de l'Ouest ; résultats du projet de recherches. *CLAIMS, IIED (international institut for environment and développement)*. 97 pages. https://horizon.documentation.ird.fr/exl_doc/pleins_textes/divers16-05/010038903.pdf
- CHAUVEAU Jean-Pierre. (1998). Quelle place donner aux pratiques des acteurs ? *In Philippe Lavigne Delville (sous la direction) (1998) Quelles politiques foncières pour l'Afrique rurale ? Réconcilier pratiques, légitimité et légalité*, Edition Karthala, Coopération française.
- CHEIBANE Coulibaly, BAKARY Diakité. (2004). Les ruraux et la gestion du foncier au Mali : le point de vue des organisations paysannes. *Association des organisations professionnelles paysannes (AOPP)*, Université mande Bukari (UMB). 25 pages. http://www.interreseaux.org/IMG/pdf/aopp_question_fonciere_Mali.pdf
- CHIFFOLEAU Yuna, DREYFUS Febrice, TOUZARD Jean-Marc. (1999). Systèmes d'action innovante, systèmes localisés de production : une approche pluridisciplinaire de la transformation de la viticulture en Languedoc-Roussillon, communication à l'École-chercheur « *Économie régionale, économie spatiale* », INRA, Le Croisic, 8-10 décembre 1999, ACTIV, INRA Montpellier 1, pp. 29-36.
- CILSS. (2010). Déclaration des chefs d'État et de gouvernement du CILSS relative à la coalition mondiale sur l'eau au Sahel. N'Djamena. http://www.cilss.bf/IMG/pdf/declaration_cetat.pdf. [Consulté le 22/03/2020]
- CILSS. (2019). Vulnérabilité et adaptation du secteur de l'Agriculture face au changement climatique au Sahel et en Afrique de l'Ouest. *Appel à communication pour la Deuxième conférence scientifique internationale sur le changement climatique*. Niamey, République du Niger. 4 pages.
- CIPARISSE Gérard. (dir). (2005). Thésaurus multilingue du foncier. Version française. Rome : *organisation des nations unis pour l'alimentation et l'agriculture (FAO)*. 86 pages.
- COCHAND Joanne, JAUBERT Ronald. (2012). Évaluation du potentiel et des contraintes de la petite irrigation au Niger : renforcement des capacités d'élaboration d'un plaidoyer et de dialogue politique des organisations paysannes. *Rapport Final du Programme d'Appui au Développement de l'Irrigation Privé*. 38 pages.

- COCHAND Joanne. (2007). *La petite irrigation privée dans le sud Niger : potentiels et contraintes d'une dynamique locale. Le cas du sud du Département de Gaya*. Mémoire de Master. 147 pages.
- Code Rural au Niger. (2013). *Étude de bilan de la mise en œuvre de la politique foncière rurale au Niger*. 20 pages.
- Code Rural au Niger. (2018). *Recueil des textes*. Niger. Comité du code rural, secrétariat permanent. Edition juin 2018. 416 pages.
- COMBY Joseph. (1998). La gestation de la propriété. *In Lavigne Delville, quelles politiques foncières pour l'Afrique rurale ?* Karthala, coopération française, pp. 692-706. http://www.icrei.fr/wp-content/uploads/Ouvrages/Actes-1996/275_8_4.pdf
- COMBY Joseph. (2007). Sécuriser la propriété foncière sans cadastre. *Revue études foncières*. 20 pages. Consulté le 12/04/2020 sur le site www.adef.org
- CONCHITA Mèvo, GUEZO Kédowidé, SEDOGO Michel, CISSE Gueladio. (2010). Dynamique spatio-temporelle de l'agriculture urbaine à Ouagadougou : Cas du Maraîchage comme une activité montante de stratégie de survie, *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement, Volume 10 numéro 2, [En ligne]*, 22 pages. URL : <http://vertigo.revues.org/10312>
- Conseil Communal de Konni. (2018). *Présentation sommaire de la commune urbaine de Konni. Région de Tahoua*. 6 pages.
- COULIBALY Yacouba et BÉLIÈRES Jean-François. (2004). *Contrainte foncière et stratégie d'appropriation par les exploitations agricoles du grand périmètre irrigué de l'Office du Niger au Mali*. PCSI - *4e Séminaire international et interdisciplinaire, Montpellier, France*. 13 pages. ffcirad-00153180.
- COULIBALY Yacouba, BÉLIÈRES Jean-François, et KONÉ Yenizie. (2006). *Les exploitations agricoles familiales du périmètre irrigué de l'Office du Niger au Mali : évolutions et perspectives*. *Cahiers Agricultures vol. 15, n°6*, pp 62-569. <http://agritrop.cirad.fr/535696/1/535696.pdf>
- COULIBALY Yacouba, SANGARÉ Yacouba. (2003). *L'accès aux ressources et leur gestion dans les grands périmètres irrigués africains : de la prévention des conflits à la décentralisation à l'Office du Niger (Mali)*. 8 pages (hal-00133342). <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00133342/document> [Consulté le 25/03/2020]
- CRESA. (2006). *Impacts des investissements dans la gestion des ressources naturelles (GRN) au Niger : Rapport de synthèse*. 65 pages.

- DAOUDA HAMANI Oumarou. (2007). *Adaptation de l'agriculture aux changements climatiques : cas du département de Téra au Niger*. Mémoire de Master en développement. Université Senghor. 105 pages.
- DAUVERGNE Sarah. (2010). Dynamique des agricultures périurbaines en Afrique subsaharienne et statuts fonciers le cas des villes d'accra et Yaoundé. *Innovation et développement durable dans l'agriculture et l'agronomie (ISDA)*, juin 2010, Montpellier, France. 12 pages. https://agritrop.cirad.fr/557714/1/document_557714.pdf
- DAVID Sheridan. (1985). L'irrigation : promesse et danger, l'eau contre la faim ? *Collection alternative paysanne, édition HARMATTAN*, Paris. 148 pages. <https://www.africabib.org/rec.php?RID=041149262>
- DESCROIX Luc, MAMADOU Ibrahim, MALAM ABDOU Moussa, ABBA Bachir, BOUZOU MOUSSA Ibrahim, LEBRETON Emeric, SOULEY YERO Kadidiatou (2012). État des lieux et proposition de restauration des sols sur le bassin versant de Tondi Kiboro (Niger). In: *Roose, E. (ED.), Duchaufour, H. (ed.), De Noni Georges (ED.). Lutte antiérosive : réhabilitation des sols tropicaux et protection contre les pluies exceptionnelles. Marseille, IRD*, 10 pages. *Colloques et Séminaires*. ISBN 978-2-7099-1728-5. ISSN 0767-2896. <https://books.openedition.org/irdeditions/12983?lang=fr>
- DESCROIX Luc, NIANG Aïda, DACOSTA Honoré, PANTHOU Gérémy, QUANTIN Guillaume, DIEDHIOU Arona. (2013). Évolution des pluies de cumul élevé et recrudescence des crues depuis 1951 dans le bassin du Niger moyen (Sahel). *Climatologie, AIC*, volume 10, pp. 37-49. <https://doi.org/10.4267/climatologie.78>.
- DIJK VAN Han. (2009). L'impact à long terme de la violence sur l'organisation foncière et la sécurité alimentaire. La région du Guéra, centre du Tchad. Savanes africaines en développement : *innover pour durer*, Apr 2009, Garoua, Cameroun. 9 pages. *Cirad-00472118* <https://hal.archives-ouvertes.fr/cirad-00472118/>
- DILLÉ Bibata. (2000). *Frontière et développement régional impacts économique et social de la foncière Niger-Nigeria sur le développement de la région de Konni*. Thèse pour le doctorat de science économique spécialité économie des transports, Université de LYON 2, 310 pages. http://theses.univ-lyon2.fr/documents/lyon2/2000/dille_b#p=0&a=top
- DIOP Aminata. (2006). *Dynamique de l'occupation des sols dans des Niayes de la région de Dakar du 1954 à 2003 : exemple de la Niayes de pikine et de Niayes de yenbeul*. Mémoire de DEA de Géographie. Université de cheik Anta Diop de Dakar. <https://journals.openedition.org/vertigo/20120>

- Direction Départementale de l'Agriculture. (2021). *Rapport d'activité de la direction départementale de l'Agriculture de Konni*, 10 pages.
- Direction Départementale de l'Élevage. (2021). *Rapport d'activité de la Direction Départementale de l'Élevage de Konni*, 7 pages.
- DJEDJEBI Théophile, CISSE Youssouf, MULDER Herma, YIMGA TATCHI Raphael, HAMMEL Roland, OUSMANE Maimouna, MANZO Issoufou Kekan, et WEGNER Martina. (2008). Renforcer la sécurisation foncière au Niger : émergence des partenaires pour soutenir le code rural. Niamey/Amsterdam ; *SNV-Niger/ Institut Royal des Tropiques (KIT)*. 35 pages. https://www.kit.nl/wp-content/uploads/2018/08/1504_Renforcer-la-securisation-fonciere-au-Niger.pdf
- DJIRE Moussa, KADER Traoré. (2008). Assurer la sécurisation légale des transactions foncières : quel rôle pour les intermédiaires et facilitateurs ? Études de cas en zone périurbaine et dans le Mali sud, *working paper* FAO, 70 pages. <http://www.hubrural.org/IMG/pdf/djire-2008-mali.pdf>
- DOKA DIARRA Marthe, MONIMART Marie. (2004). Pression foncière et nouvelles normes d'accès à la terre : vers une déféminisation de l'agriculture au sud Niger ? *IIDE (international institut for environment and développement)* Programme zone aride, dossier 128. 22 pages. <https://pubs.iied.org/pdfs/9331FIIED.pdf>
- DUGUÉ Patrick, VALL Éric, LECOMTE Philippe, KLEIN Henri-Dominique, ROLLIN Dominique. (2005). Évolution des relations entre l'agriculture et l'élevage dans les savanes d'Afrique de l'Ouest et du Centre : Un nouveau cadre d'analyse pour améliorer les modes d'intervention et favoriser les processus d'innovation. *OCL VOL. 11 N° 4/5 juillet-Octobre*, pp. 268-276. https://agritrop.cirad.fr/524553/1/document_524553.pdf [Consulté le 16/02/2020].
- DURAND LASSERVE Alain, LE ROY Etienne. (2012). La situation foncière en Afrique à l'horizon 2050. *Comité technique « foncier & développement »*. 158 pages.
- EHRNROOTH Alizee, DAMBO Lawali, JAUBERT Ronald. (2011). Projets et programmes de développement de l'irrigation au Niger (1960 – 2010) : éléments pour un bilan. 115 pages. <https://duddal.org/files/original/160cbab7f2a0ff7ab4884ca3795a84a6a25c04e4.pdf>
- ELHADJI DAGOBI Abdoua. (2004). Conflits fonciers et aménagements hydro-agricoles dans le canton de Dessa, *étude et travaux n°29*, LASDEL. 35 pages. http://www.lasdel.net/images/etudes_et_travaux/Conflits_fonciers_et_amenagements_hydro_agricoles_dans_le_canton_de_Dessa.pdf

- FAO. (2003). Le régime foncier et le développement rural. *Études sur les régimes fonciers* N°3, Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture Rome -Italie, pp. 11-12.
- FAO. (2009). Déclaration de Rome sur la sécurité alimentaire mondiale. Sommet mondial sur la sécurité alimentaire.
- FAO. (2013). L'état de l'insécurité alimentaire dans le monde www.fao.org/catalog/interfr.htm consulté le 15 Juin 2020.
- FAVREAU Guillaume. (2000). *Caractérisation et modélisation d'une nappe phréatique en hausse au Sahel : dynamique et géochimie de la dépression piézométrique naturelle du kori de Dantiandou (sud-ouest du Niger)*. Thèse de doctorat, Université Paris Sud XI. 258 pages. https://horizon.documentation.ird.fr/exldoc/pleins_textes/pleins_textes_7/divers2/0100274_64.pdf
- FAYE Bernard. (2009). L'élevage des grands camélidés : vers un changement de paradigme. *Renc. Rech. Ruminants*, 2009, 16, pp. 345-349. http://journées3r.fr/IMG/pdf/2009_11_06_Faye.pdf
- FIDA. (2008). L'amélioration de l'accès à la terre et à la sécurité foncière. Rome-Italie, 44 pages.
- FRANÇOIS Marie, VALETTE Elodie, EL HASSANE Abdoullaoui, DEBOLINI Marta. (2013). Urbanisation des terres agricoles ; ressorts, dynamiques et impacts sur l'agriculture à la périphérie de Meknès. *CAIRN.INFO Maghreb – Machrek*, pp. 123-140. <https://www.cairn.info/revue-maghreb-machrek-2013-1-page-123.htm>
- FRÉDÉRIC Lançon, OLIVIER Mora, FRANCIS Aubert. (2014). L'extension urbaine à travers le monde : Enjeux pour les villes et les campagnes. *Cahiers Demeter, club Demeter*, 2014, pp. 83-100. fhal-02517021ff. Consulté le 25 Octobre 2020. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02517021/document>
- GAUTHIER Benoit. (1986). Recherche sociale. De la problématique à la collecte des données. *Ste-Foy, Presse de l'université du Québec* (consulté en ligne le 06 Janvier 2021). 132 pages.
- GAYAKOYE SABI Abdourahamane, BEIDOU Hassane et GUÉRO Hamidou. (2012). Étude sur la détermination du statut foncier des terres aménagées dans la zone du barrage de Kandadji, juillet 2012. *Rapport d'étude*. 36 pages.
- GIEC. (2007a). Bilan des changements climatiques : Rapport de synthèse. Genève, Suisse. 103 pages.
- GILDAS LOUIS Djohy, ANGE HONORAT Edja, GUY SOUROU Nouatin. (2015). Variation climatique et production vivrière : la culture du maïs dans le système agricole péri-urbain de

la commune de Parakou au Nord-Benin. *Afrique Science*, 2015, 11 (6), pp. 183-194. hal-01540739ff

GRÉGOIRE Emmanuel, JANIN Pierre, KOEHLIN Jean, LEVIGNE DELVILLE Philippe, RAYNAUT Claude. (1997). *Sahels. Diversité et dynamiques des relations sociétés-nature*. Paris : Karthala. 431 pages. *Hommes et sociétés* ISBN 2-86537-791-1 <https://agritrop.cirad.fr/309121/>

GUENGANT Jean-Pierre, BANOIN Maxime, QUESNEL André, GENDREAU Francis, LUTULALA Mumpasi. (2003). *Dynamique des populations, disponibilités en terres et adaptation des régimes fonciers : le cas du Niger*. Rome (ITA) ; Paris : FAO ; *CICRED*. 144 pages. www.documentation.ird.fr/hor/fdi:010032631

HAKILOU Laouali. (2013). *Cartographie de l'accès aux ressources foncières dans le département de Doutchi, Tibiri, Doundou (Région de Dosso)*. Mémoire de Master II Géographie. Université Abdou Moumouni de Niamey. 83 pages.

HAKILOU Laouali. (2019). *Mutation foncière au Niger : Problématique de l'accès à la terre dans le département de Magaria*. Thèse unique de doctorat en Géographie. Université Abdou Moumouni de Niamey. 233 pages.

HAROUNA Tidjani. (2008). *Situation socio-foncière et stratégies de sécurisation des terres agricoles dans le terroir de Dan-Saga (département d'Aguié)*. Mémoire de Maîtrise en Géographie. Université Abdou Moumouni de Niamey. 76 pages.

HASSANE SALEY Alimatou. (2012). *Impact de la croissance urbaine sur les espaces agricoles cas du quartier Kirkissoy*. Mémoire de Maîtrise en Géographie. Université Abdou Moumouni de Niamey. 84 pages.

HASSANE SALEY Alimatou. (2016). *Dynamique du foncier urbain et périurbain dans la commune urbaine de Birni N'Gaouré*. Mémoire de Master II Géographie. Université Abdou Moumouni de Niamey. 60 pages.

HAVARD Michel, SIDE STÉPHANE Claude. (2013). Les dynamiques de mécanisation de la production et de la transformation agricoles en Afrique de l'Ouest. p. 87-98. *Sous la direction de Blin J., Mouras S., Wadre A., Voron A. Actes de 4ème conférence biocarburants/bioénergies, quel bilan et quelles voies d'avenir pour les biocarburants et les bioénergies en Afrique ?* 21-23 Novembre, Ouagadougou, Burkina Faso. 2IE, *Études Sciences et technologies*. <https://agritrop.cirad.fr/572192/>

HAYO KAOURA Adahir. (2017). *Bilan environnemental et social de la mise en œuvre des activités du Projet de Gestion Intégrée des écosystèmes entre le Niger et le Nigeria de*

- l'antenne du projet de Birni N'Konni dans la région de Tahoua au Niger*. Mémoire de Master. Université de LIEGE et Université Catholique de Louvain. 77 pages. <https://matheo.uliege.be/handle/2268.2/5585>
- HCI3N. (2012). Initiative 3N pour la sécurité alimentaire et nutritionnelle et le Développement communautaire. Les Nigériens nourrissent les nigériens, Plan d'investissement 2012 – 2015, Volume 1. 68 pages. <file:///C:/Users/MOUSTAPHA/Downloads/I3N-%E2%80%93-Plan-dinvestissement-2012-2015.pdf>
- HELLMUTH Molly, MOORHEAD Anne, THOMSON Madeleine, WILLIAMS Jim. (2007). Gestion du risque climatique en Afrique : Ce que la pratique nous enseigne. *International Research Institute for Climate and Society (IRI)*, Columbia University, New York, Etats-Unis. Editeur : *climat et société* N°1. ISBN 978-0-9729252-3-5 https://iri.columbia.edu/wp-content/uploads/2013/07/Climate-and-Society-No1_fr_lr.pdf
- HERMINE Papazian, AQUINO Patrick, JÉRÉMY Bourgoïn, BA Alpha. (2016). « Jouer avec diverses sources de régulation foncière : le pluralisme sahélien », *Économie rurale [En ligne]*, 353-354 mis en ligne le 30 juin 2018, consulté le 14 septembre 2020. DOI : 10.4000/économie rurale. 4904, pp. 27-44. <https://journals.openedition.org/economierurale/pdf/4904>
- HIERNAUX Pierre, DIAWARA Mamadou Oumarou, KERGOAT Laurent, MOUGIN Éric. (2016). La contrainte fourragère des élevages pastoraux et agro-pastoraux du Sahel, pp. 39-59, <https://www.researchgate.net/publication/303372607> consulté le 25 Novembre 2021.
- HIYA MAIDAWA Moustapha, ANDRES Ludovic, YAMBA Boubacar, LEBAILLY Philippe. (2016). Mobilité pastorale au Sahel et en Afrique de l'Ouest : essai de synthèse. 16 pages. https://orbi.uliege.be/bitstream/2268/194584/1/Essai_synth%C3%A8se_mobilit%C3%A9%20pastorale%20au%20Sahel%20et%20en%20Afrique%20de%20l%27Ouest.pdf
- HOCHET Peter. (2015). La problématique de l'accès au foncier et de sa sécurisation. *Rapport final*. Initiative pour l'irrigation au sahel. 9 pages. 2 Juillet 2015. S2I, AFD.
- HOUDART Marie, LOUDIYI Salma, GUERINGER Alain. (2012). « L'adaptation des agriculteurs au contexte périurbain », *Norois Environnement, aménagement, société [En ligne]*, 224 | mis en ligne le 30 septembre 2014, consulté le 19 avril 2019. URL : <http://journals.openedition.org/norois/4265> ; DOI : 10.4000/norois.4265.
- HOUNKANNOU Christian. (2010). *Stratégies endogènes de maîtrise de l'eau développées par les producteurs face au changement et la variabilité climatique dans la commune de Lalo (Sud Bénin)*. Mémoire de Master. Université d'Abomey Calavi. 110 pages. <https://idlbncidrc.dspacedirect.org/handle/10625/45793>

- Institut National de la Statistique. (2012). Population du Niger : projection démographique 2012-2035. 158 pages.
- Institut National de la Statistique. (2018). Le Niger en chiffre, Niamey. 88 pages.
- IRO Maman Lawal. (2009). Le foncier rural à l'épreuve de l'évolution démographique dans le canton de kantché, 96 pages + Annexe.
- ISSOUFOU Oumarou, BOUBACAR Soumana, ADAM Toudou & YAMBA Boubacar. (2017). Au Niger l'adoption des nouvelles stratégies par les producteurs est l'une des voies du développement de l'agriculture pluviale. *African Crop Science Journal*, 25(2), pp. 207-220. DOI : <http://dx.doi.org/10.4314/acsj.v25i2.6>
- JAMART Cécile. (2011). Le code rural et les enjeux sur le pastoralisme. *AGTER/AFD/Inter-Réseaux*. [Consulté le 11 octobre 2019] https://www.agter.org/bdf/docs/niger_-_fiche_4_-_pastoralisme_-_version_finale.pdf
- JARRIGE Françoise, DELAY Chrisyophe, MONTFRAIX Pierre, GAMBIER Jean-Paul, BUYCK Jennifer, CHERY Jean-Pierre. (2009). Mutation du foncier agricole en frange urbaine : élaboration et mise à l'épreuve d'une politique de régulation territoriale. *46^{ème} colloque de l'ASRDLF, Jul 2009, Clermont-Ferrand, France*. 21 pages. fihal-00655817ff
- JEAN-PHILIPPE Colin. (2008). « Transactions et marchés fonciers en Afrique de l'Ouest. Note conceptuelle », IRD, consulté le 10 mars 2021 sur le site www.foncier.developpement.org
- JOHN Axtell, MOUSSA Oumarou, KAPRAN Issoufou, KUMAR Anand, BOTOROU Ouendeba, EJETA Gebisa, HOUSE Lee, CRAWFORD Thomas, HAMAKER Bruce, and AKINTAYO Inoussa. (2002). Atelier ouest-africain sur les semences hybrides de sorgho et de mil. *Acte d'atelier*. Niamey Niger. 268 pages. <https://digitalcommons.unl.edu/intsormilimpacts>
- JOUVE Anne-Marie, PADILLA Martine. (2007). Les agricultures périurbaines méditerranéennes à l'épreuve de la multifonctionnalité : comment fournir aux villes une nourriture et des paysages de qualité ? *Cahiers Agricultures*, EDP Sciences, 2007, 16 (4), pp.311-317. ff10.1684/agr.2007.0109ff. Ffhal-00490200. Doi : 10.1684/agr.2007.0109
- JOUVE Philippe. (2001). Jachères et systèmes agraires en Afrique subsaharienne. In C. FLORET & R. PONTANIER : *La jachère en Afrique tropicale*. John Libbey Eurotext, Paris, pp. 1-20. <https://agritrop.cirad.fr/479056/>
- JOUVE Philippe. (2007). Le jeu croisé des dynamiques agraires et foncières en Afrique subsaharienne, *Cahiers Agricultures. Volume 16, Numéro 5*, pp. 379-385, septembre-octobre

- 2007, Synthèse, Institut des régions chaudes SupAgro-Montpellier-France.
<file:///C:/Users/MOUSTAPHA/Downloads/document.pdf>
- KEDOWIDE Conchita, SEDOGO Michel, CISSÉ Guéladio. (2010). Dynamique spatiotemporelle de l'agriculture urbaine à Ouagadougou : cas du Maraîchage comme une activité montante de stratégie de survie. [*VertigO*] *La revue électronique en sciences de l'environnement*. <https://journals.openedition.org/vertigo/10312>
- KOUSSOUBE Estelle. (2014). Sécurisation foncière et développement agricole en Afrique subsaharienne, *BSI Economics*. 6 pages. Consulté le 25 Octobre 2020. <http://www.bsi.economics.org/images/articles/a136.pdf>
- KOUTOU Mahamoudou, SANGARE Mamadou, HAVARD Michel, VALL Éric, SANOGO Lacina, THOUMBIANO Taladidia. (2017). Adaptation des pratiques d'élevage des producteurs de l'ouest du Burkina Faso face aux contraintes foncières et sanitaire. *Agronomie Africaine* 28 (2), pp. 13-25. <https://www.ajol.info/index.php/aga/article/view/164142> [Consulté le 02/02/2020]
- KUPER Marcel. (2011). Des destins croisés : regard sur 30 ans de recherches en grande hydraulique. *Cahiers Agricultures* 20, pp. 16-23. Doi : 10.1684/agr.2011.0467. <https://revues.cirad.fr/index.php/cahiers-agricultures/article/view/30896/30656>
- LAURENT Savary. (2010). *Dynamiques de l'irrigation à petite échelle dans un contexte de fortes contraintes : le cas du dallol Bosso au Niger*. Mémoire de Master en études du développement (MDev), Genève 2010. 166 pages. <https://bibliosud.omekas.mind-and-go.net/files/original/2d88f59dfb28d196a437ae1cfd978ae26bca56a0.pdf>
- LAWALI Sitou, MORMONT Marc, YAMBA Boubacar. (2014). Gouvernance et stratégies locales de sécurisation foncière : étude de cas de la commune rurale de Tchadoua au Niger. [*VertigO*] *La revue électronique en sciences de l'environnement*. 14 pages. [En ligne], Volume 14 Numéro 1 URL <https://digitalcommons.unl.edu/intormilimpacts> [Consulté le 14/11/2019].
- LAWALI Sitou. (2011). *Dynamique des transactions foncières et vulnérabilité rurale au Niger : Cas des communes rurales de Tchadoua et Yaouri*. Thèse de Doctorat en vue de l'obtention de Doctorat en sciences et gestion de l'environnement, Université de Liège, 266 pages. <https://orbi.uliege.be/handle/2268/98614>
- LE BRIS Emile, LE ROY Etienne, LEIMDORFER François. (1982). *Enjeux fonciers en Afrique noire*, Paris, ORSTOM-Karthala, 425 pages.

- LE MEUR Pierre-Yves. (2002). « Approche qualitative de la question foncière Note méthodologique ». *Document de travail N° 4 de l'Unité de Recherche 095, IRD* https://horizon.documentation.ird.fr/exldoc/pleins_textes/pleins_textes_7/divers2/0100294_90.pdf
- LE ROY Etienne. (1998). *In thésaurus du foncier*. Rome, 1998.
- LE ROY Etienne. (2013). La terre et l'homme : Espaces et ressources convoités, entre le local et le global. *Actes du congrès d'ISAIDAT-SIRD*. Edition Karthala, 2013. ISBN : 978-8111-0258-8. 321 pages
- LESSE Paolo, HOUINATO Marcel, DJENONTIN Jonas, DOSSA Hyppolyte, YABI Boureima, TOKO Ismael, TENTE Brice, SINSIN Brice. (2015). Transhumance en République du Bénin : états des lieux et contraintes. *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, 9(5): pp. 2668-2681. DOI : <http://indexmedicus.afro.who.int>
- LEVIGNE DELVILLE Philippe, OUEDRAGO Hubert, TOULMIN Camilla. (2002). Dynamiques foncières et interventions publiques. Enjeux, débats actuels et expérimentations en cours sur les politiques foncières en Afrique de l'ouest, Pour une sécurisation foncière des producteurs ruraux, *Actes du séminaire international, GRAF/GRET/IIED (international institut for environnement and développement)* 17 pages. <https://agritrop.cirad.fr/518634/>
- LEVIGNE DELVILLE Philippe. (1997). Le désengagement de l'État au milieu du gué, *In : Les conditions d'une gestion paysanne des aménagements hydro-agricoles en Afrique de l'Ouest : synthèse du séminaire international de Niamey*. IIMI ; Inter-Réseaux Développement Rural. Paris : Inter-réseaux développement rural. *Séminaire international de Niamey, Niamey, Niger, 24 Septembre 1996 - 28 Septembre 1996*, pp. 9-13. <https://agritrop.cirad.fr/390031/>
- LOUNGOULAH Gérard Luis Philippe. (1995). La démographie en Afrique Subsaharienne, perspectives et enjeux : *in Afrikascope (revue du Groupe d'Études et de Recherches Africaines (GRETRA)*, Lyon, juin 1995, pp. 6-12. <https://www.sangonet.com/DemographAS.html>
- LUC OLIVIER Sintondji, EXPÉDIT WILFDRID Vissin, DIEUDONNÉ Konnon. (2011). Les systèmes d'information géographique participatifs (SIG-P) dans la gestion des ressources naturelles et la sécurité alimentaire en Afrique : *ict4d*, <http://hdl.handle.net/10625/47033>
- MAHAMANE ABDOUL-KADER Moustapha, DAMBO Lawali. (2021). Contribution des espaces agricoles aménagés à la sécurité alimentaire des ménages de la commune urbaine de Konni (Niger). *Environnement et Dynamique des Sociétés (EDS) N° 005*, Décembre 2021, pp. 53-67. hal-03748751 <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03748751>

- MAHAMANE ABDOUL-KADER Moustapha, DAMBO Lawali. (2022). Pression foncière et les nouvelles normes d'accès à la terre dans la commune urbaine de Konni : enjeux et perspectives. *Espace Géographique et Société Marocaine*, [S.l.], v. 1, N°62, july 2022. ISSN 1113-8270, pp. 133-148. Disponible à l'adresse : <https://revues.imist.ma/index.php/EGSM/article/view/33720/17408> Date de consultation : 02 août 2022 Doi : <https://doi.org/10.34874/IMIST.PRSM/EGSM/33720>
- MAHAMANE ABDOUL-KADER Moustapha, ZAKARYA IDI Mahamadou, MAMAN Issoufou, DAMBO Lawali, YAMBA Boubacar. (2022). Contraintes foncières et stratégies d'adaptation d'exploitants des aménagements hydro-agricoles de la commune urbaine de Konni. *Revue de Géographie de l'Université de Ouagadougou*, N°11, Vol. 1, oct. 2022, pp. 127 – 145.
- MAHAMANE ABDOUL-KADER Moustapha. (2019). *Pression foncière sur les espaces agricoles aménagés et leur implication sur la sécurité alimentaire à Konni*. Mémoire de Master II géographie, UAM/FLSH. 61 pages. <http://www.secheresse.info/spip.php?article95983>
- MAHAMANE Ali, SAADOU Mahamane, YACOUBOU Bakasso, ISSAKA Abassa, ABOUBACAR Issa, SALEY Karim. (2007). Analyse diachronique de l'occupation des terres et caractéristiques de la végétation dans la commune de Gabi (région de Maradi, Niger), *Sécheresse vol. 18, n° 4*, octobre-novembre décembre 2007, pp. 296-304. https://www.sifee.org/static/uploaded/Files/ressources/actesdescolloques/niamey/simultane-e-3/7_MAHAMANE_comm.pdf [Consulté le 04/03/2020]
- MALAM ABDOU Mahamadou, ISSA Salissou, MANI Mamman et SAWADOGO Germain Jérôme. (2016). Diversité des pratiques d'intégration agriculture – élevage dans les exploitations familiales du sud de la région de Maradi (Niger) et perspectives. *Agronomie Africaine* 28 (1) : pp. 70–80 <https://www.ajol.info/index.php/aga/article/download/164140/153663>
- MALAM ABDOU Moussa. (2016). Hausse des écoulements sur le bassin versant de Dargol : entre facteurs anthropique et climatique. *Revue de Géographie de l'Université Ouaga I Pr Joseph KI-ZERBO N° 05- Oct. 2016, Vol. 2*, pp. 19-44.
- MALIKI Aboubacar. (2016). *Stratégie de lutte contre l'insécurité alimentaire dans la vallée de Doguéraoua*. Mémoire de Master II Géographie. Université Abdou Moumouni de Niamey. 86 pages.
- MAMALO Abdoul Karim. (2006). “Les frontières de la question foncière – At the frontier of land issues”, *Colloque international Montpellier*, 2006. 15 pages.

- MAMALO Abdoul Karim. (2015). Processus d'élaboration et la mise en œuvre du code rural au Niger. Secrétariat permanent du code rural Niamey Niger, 21 pages. <http://www.undp.org/drylands/lt-workshop-11-05.htm>
- MAMAN Issoufou, MALAM ABDOU Moussa, VANDERVAERE Jean-Pierre, BOUZOU MOUSSA Ibrahim, SANI CHINA Maazou. (2019). Pratiques agricoles et hydrodynamique des sols dans le bassin versant de Ouama, Niger. *Afrique SCIENCE 15(3)* (2019), pp. 302-311. ISSN 1813-548X, <http://www.afriquescience.net>
- MAMAN SANI Zabeirou. (1986). *L'élevage des Bovins, Ovins, Caprins au Niger : Étude Ethnologique*. Thèse de doctorat, Université de Dakar. 131 pages. <https://duddal.org/files/original/e4c963eddbdeb9b2242c2f58df1a65485eabd2b78.pdf>
- MASSUEL Sylvain, CAPPELAERE Bernard, FAVREAU Guillaume, LEDUC Christian, LEBEL Thierry. (2011). Integrated surface water-groundwater modelling in the context of increasing water reserves of a regional Sahelian aquifer. *Hydrological Sciences Journal 56* (7), pp. 1242-1264. Doi.org/10.1080/02626667.2011.609171. <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/02626667.2011.609171?needAccess=true>
- MASSUEL Sylvain. (2005). *Évolution récente de la ressource en eau consécutive aux changements climatiques et environnementaux du sud-ouest Niger. Modélisation des eaux de surface et souterraines du bassin du kori de Dantiandou sur la période 1992-2003*. Thèse de doctorat, Université Montpellier II, 239 pages. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00011097/file/tel-00011097.pdf>
- MATHIEU Paul. (1998). Les paysans, la terre, l'État, et les marchés fonciers "émergents" : quelles pratiques de sécurisation et de formalisation endogène des transactions ? *Communication Présentée à l'atelier Transitions foncières et changement social (Mexico, mars 1998)*.
- Millenium Challenge Corporation. (2015). Rapport de la mission d'établissement des profils des détenteurs et non détenteurs des droits fonciers sur les sites de référence de Konni et Malbaza. 25 pages. http://www.mcaniger.ne/wp-content/uploads/2018/07/DP_GDSI_VF20.12.2017-MCC-comments-Finale.pdf
- Millenium Challenge Corporation. (2017). Rapport sur le foncier et recommandations pour l'activité de sécurisation foncière - Périmètre de Konni. 113 pages. www.anteagroup.com
- Millenium Challenge Corporation. (2018). Réalisation d'étude d'impacts environnemental et social des travaux pour la réhabilitation du périmètre irrigué de Konni. 426 pages.

- MOHAMED Hammami, ELBACHIR SAI Mohamed. (2008). Problèmes fonciers et agriculture périurbaine dans le grand Tunis : Mutations foncières et stratégies des agriculteurs. *NEW MEDIT* 7 (1), pp. 58-64. N°1/2008
https://newmedit.iamb.it/share/img_new_medit_articoli/14_58hammami.pdf
- MOSSI MAÏGA Iliassou, SAIDOU AMADOU Moussa, SOULEYMANE ILLA Amadou, HAYA Rabiou. (2010). Diagnostic participatif rapide et planification des actions du périmètre de Galmi (département de Konni - Niger). *Association Nigérienne pour l'Irrigation et le Drainage (ANID)* 67 pages. http://arid-afrique.org/sitearidb/wp-content/uploads/2010/11/pdf_Nig_2_DPRP_Galmi.pdf
- MOSSI MAÏGA Iliassou. (2005). *La gestion collective des systèmes irrigués : cas des aménagements hydro-agricoles rizicoles dans la vallée du fleuve Niger au Niger*. Mémoire en vue de l'obtention de Diplôme d'études Approfondies « ESSOR »
<https://duddal.org/s/bibnum-promap/item/6417>
- MOSSI MAÏGA Iliassou. (2009). *Gestion collective des aménagements hydro-agricoles au Niger : gouvernance locale et mobilisation des ressources pour une mise en valeur viable*. Thèse de doctorat en Études rurales, École doctorale TESC. Université Toulouse. 368 pages.
<http://www.theses.fr/2009TOU20012>
- MOUHOUCHE Brahim, GUEMRAOUI Meriem. (2004). Réhabilitation des grands périmètres d'irrigation en Algérie. *Séminaire sur la modernisation de l'agriculture irriguée, Rabat, Maroc*. 13 pages. ffcirad-00189190ff
- MOUNKAILA Fatima, SAIDOU Aliou, SIDIBÉ Amadou. (1997). Perception du milieu et dynamique des pratiques de gestion à Boye Bangou et Windé Bago. *In Pratique de gestion de l'environnement dans les pays tropicaux*. Espaces Tropicaux, Talence, DYMSET, CRET, pp. 287-294.
- MOUSSA dit KALAMOÛ Mahamadou, LAOULI Abdoukadi, YAMBA Boubacar. (2018). Agriculture familiale face aux défis de la sécurité alimentaire des ménages dans les pays du sud : cas de la région de Tahoua au Niger. *Algerian journal of arid environment* 4 vol.8, n°2, pp. 4-11. https://journals.univ_ouargla.dz/index.php/AJAE/article/download/1225/830/
- MOUSSA dit KALAMOÛ Mahamadou. (2014). *Impact de la dynamique foncière dans la lutte contre l'insécurité foncière et la pauvreté des femmes dans la région de Tahoua au Niger*, thèse de doctorat unique, Université de Liège, Gembloux agro-bio tech. 248 pages.
<http://www.secheresse.info/spip.php?article43602>

- MOUSSA Yacouba. (1995). Rôle des commissions foncières dans la gestion des ressources naturelles, comité National du code rural, secrétariat permanent. *Atelier de finalisation de cinq textes complémentaires*, 11 pages.
- N'DIAYE Mamadou Kabirou. (1987). *Évolution de la fertilité des sols. Contribution à l'étude des causes et origines de la salinisation des sols à l'office du Niger*. Thèse de docteur Ingénieur INP. Toulouse, 138 pages.
- NOUHOU DAN ANGO Harouna, SADDA Abou Soufianou et YAMBA Boubacar. (2019). Insécurité alimentaire des ménages agricoles et stratégies de résilience au sahel : cas de la vallée de Goulbi Maradi, Niger, pp. 96-112. *European Scientific Journal Jume 2019 Édition Vol.15, No.18 ISSN : 1857 – 7881 (Print) e - ISSN 1857-7431 URL:<http://dx.doi.org/10.19044/esj.2019.v15n18p96>* [Consulté le 13/01/2020]
- NOUHOU DAN ANGO Harouna. (2014). *Insécurité alimentaire dans la commune urbaine de Tibiri-Gobir : quelles perspectives pour une souveraineté alimentaire durable*. Mémoire de Master II Géographie. Université Abdou Moumouni de Niamey. 57 pages.
- NOUHOU Ibrahim. (2010). *Les effets des marchés et expropriation des terres dans la ville de Zinder*. Mémoire de DEA Géographie, Université Abdou Moumouni de Niamey. 71 pages.
- OLIVIER Walther, DAMBO Lawali, KONE Moustapha. (2020). Urbanisation et villes frontalières en Afrique de l'Ouest. *L'information géographique* 84 (2), pp. 31- 47. <https://www.cairn.info/revue-l-information-geographique-2020-2-page-31.htm>
- ONAHA. (2012). *Annuaire des Aménagements Hydro-Agricoles encadrés par l'ONAHA*. 53 pages.
- ONAHA. (2017). *Guide de sécurisation foncière sur les aménagements hydro-agricoles au Niger. IIED (international institut for environment and développement), Londres et UICN, Ouagadougou*. 144 pages. <http://pubs.iied.org/17607FIIED>
- OUOROU YÉRIMA Guèguè Léa, HOUNTO Gyslain, YOLOU Isidare, YABI Ibouaïma et AFOUDA Fulgence. (2020). Variabilité climatique et production agricole dans la zone agro écologique III au Nord du Bénin, *Afrique SCIENCE* 16(2), pp. 76-85.
- OXFAM (2013). Promesses, pouvoir et pauvreté : Le cas des femmes en milieu rural face aux transactions foncières en Afrique. *Document d'information n°170*. 32 pages
- PAM. (2009). L'état de l'insécurité alimentaire dans le monde : Crises économiques répercussions et enseignements. <http://www.fao.org/publications/sofi/fr/> [Consulté le 19/12/2019]

- PANA. (2006). Programme d'action national pour l'adaptation aux changements climatiques. 90 pages.
- PANA. (2017). Évaluation finale du projet : programme d'action national pour l'adaptation, PANA, Niger. 51 pages.
- PARRY Martin, EVANS Alex, ROSEGRANT Mark, WHEELER Tomas. (2009). Climate Change and Hunger: Responding to the Challenge. Programme Alimentaire Mondial (PAM), Rome, Italie. *Intl food policy Res Inst.* 56 pages.
- PAULET Jean-Pierre. (2009). Géographie urbaine. Paris, *Armand colin*. ISBN 972-2-200-35572-2. *Cahiers de géographie du Québec* 54(151). 120 pages.
- PDC. (2021). Plan de développement communal 2021-2025 de la commune urbaine de Birni N'Konni. Région de Tahoua (Niger). 138 pages.
- Programme d'Afrique Centrale et Occidentale. (2015). Approches de gestion intégrée des écosystèmes. Expériences en Afrique de l'Ouest. *Note de capitalisation de l'atelier* Cotonou (Bénin), du 6 au 8 Mai 2015. 32 pages.
- PUPIER Laurent. (1992). Importance socio-économique du maraîchage dans le fonctionnement des exploitations du projet Rétail. 154 pages.
- République du Niger. (1993). Programme de restructuration de l'ONAHA et des Coopératives des Aménagements hydro-agricoles. *Synthèse des propositions*. Ministère de l'Agriculture et de l'élevage. ONAHA. Secrétariat d'état au Plan.
- République du Niger. (1999). Projet d'appui institutionnel au ministère de l'agriculture et de l'élevage pour la recherche – développement en management de l'irrigation. FAD. Rapport d'achèvement. <https://www.afdb.org/fileadmin/uploads/afdb/Documents/Project-and-Operations/ADF-BD-IF-99-228-FR-NIGER-RAP.APPUI-INSTI.PDF>
- République du Niger. (2002). Stratégie de Réduction de la pauvreté. Cabinet du Premier ministre/Secrétariat Permanent de la SDR. Niger, Niamey. 57 pages.
- République du Niger. (2003). Ministère des Ressources Animales du Niger. Stratégie de développement rural (SDR), Niamey- imprimerie Albarka. 55 pages.
- République du Niger. (2005a). Ministère de Développement Agricole. Stratégie nationale de développement de l'irrigation et de la collecte des eaux de ruissellement. Niamey Niger 2005. 84 pages. <https://www.csan-niger.com/wp-content/uploads/2021/01/sndi-cer.pdf>

- République du Niger. (2006). Ministère de la population. Impacts de la croissance démographique sur l'agriculture. Population et agriculture. Série de travaux en population et développement n°6. 38 pages.
- République du Niger. (2007). Recensement Général de l'Agriculture et du Cheptel, analyse-perspective. 52 pages.
https://www.instepp.umn.edu/sites/instepp.umn.edu/files/product/downloadable/Niger_2005-07_Vol2.pdf
- République du Niger. (2008). L'eau pour l'agriculture et l'énergie en Afrique : les défis du changement climatique : Syrte, Jamahiriya Arabe Libyenne, 15-17 décembre 2008. 15 pages.
<http://www.mediaterre.org/docactu,YmFzc2Vtb25saW5lL2RvY3MvUHJlc2VudGF0aW9uX05vdGVfRnI=,15.pdf>
- République du Niger. (2012). Dynamique spatiale des villes : quel avenir pour les activités rurales en zone périurbaine. 4 pages.
- République du Niger. (2012). Région de Tahoua, Zonage agroécologique. 15 pages.
- République du Niger. (2014). Ministère de l'agriculture. Forum national sur la sécurisation du foncier irrigué au Niger : À la recherche d'une sécurisation des droits fonciers dans l'irrigation. 3 pages.
- République du Niger. (2015). Ministère de l'agriculture : Stratégie de la petite irrigation au Niger, Niamey. 85 pages.
- République du Niger. (2018). Ministère de l'agriculture et de l'élevage : Note d'orientation pour la formulation d'une politique foncière rurale au Niger. 14 pages.
- République du Niger. (2019). Évaluation de l'insécurité alimentaire chronique au Niger. 119 pages. <https://www.csan-niger.com/evaluation-insecurite-alimentaire-chronique-niger-2019.php>
- République du Niger. (2019). Ministère de l'Agriculture et de l'Élevage. Rapport d'évaluation de la campagne agricole d'hivernage 2018 et perspectives alimentaires 2018/2019. Niamey. 45 pages. https://reca-niger.org/IMG/pdf/rapport_definitif_des_resultats_de_eper_2019.pdf
- République du Niger. (2020). Ministère de l'agriculture et de l'élevage (MAG/EL). Résultats définitifs de l'enquête sur les productions horticoles au Niger 2019/2020. 58 pages. <https://reca-niger.org/spip.php?article1418>
- République du Niger. (2021). Ministère de l'agriculture : Évaluation du potentiel en terre irrigation au Niger. Rapport de synthèse général. 37 pages.

- République du Niger. (2021). Ministère de l'agriculture. Politique Foncière rurale du Niger. Plan d'action 2021-2025. 55 pages.
- République du Niger. (2021). Ministère de l'intérieur, de la sécurité publique, de la décentralisation et des affaires coutumières et religieuse. Politique Nationale de la migration (2020-2030). 92 pages.
- ROGER Brunet, FERRAS Robert, THERY Hervé. (1993). Les Mots de la géographie, dictionnaire critique, 1992, coll. *Dynamiques du territoire*. In : *Travaux de l'Institut Géographique de Reims, n°83-84, 1993. Espaces africains en crise. Formes d'adaptation et de réorganisation*. pp. 148–154
https://www.persee.fr/docAsPDF/tigr_00487163_1993_num_83_1_1292_t1_0148_0000.pdf [Consulté le 20/02/2020]
- ROSEGRANT Mark, CLINE, Sarah. (2003). Sécurité alimentaire mondiale : défis et politiques. *Science journal*, 302 (5652), pp. 1917-1919.
<https://science.sciencemag.org/content/302/5652/1917/tab-pdf> [Consulté le 08/09/2019].
- ROUGET Nicolas. (2008). *Les dynamiques agricoles dans les espaces urbains et périurbains. Diversification et stratégies d'adaptation des agricultures. Les cas des périphéries Sud-Est de Lille et Nord de Lens*. Thèse de géographie, Université Paris Ouest – Nanterre La Défense. 456 pages. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00477267>
- ROUX Emmanuel, GUMUCHIAN Hervé, GRASSET Eric, LAJARGE Romain. (2003). Les acteurs, ces oubliés du territoire. Paris, *Economica*. 186 pages. (Halshs-00329376)
- SAIBOU Soumana. (2007). *Dynamique de l'irrigation et mutation dans le terroir villageois de Sokondji Birni (commune de Gaya)*. Mémoire de DEA, UAM. 105 pages.
- SAINTENY Guillaume. (2008). L'étalement Urbain : Responsabilité & Environnement N° 49 Janvier 2008, pp. 7-18. *Responsabilité et environnement N° 49*
<https://www.anales.org/site/re/2008/re49/Sainteny.pdf>
- SÈNE Abourahmane. (2018b). L'étalement urbain au détriment des espaces agricoles périurbains dans la commune de Bignona (Sénégal). *Revue Espace Géographique et Société Marocaine*, N°23, Juillet 2018, pp. 91-112.
<https://revues.imist.ma/index.php/EGSM/article/view/13293>
- SEYDOU KARIMOUNE Abdoul Aziz. (2015). *Analyse de l'effet de l'intensification agricole pluviale à travers l'innovation technologique champ école et appui-conseil dans le département de Dakoro (cas de la commune rurale de Sabo-Machi)*. Mémoire de Master II Géographie. Université Abdou Moumouni de Niamey. 68 pages.

- SEYNI SOUNA Souleymane. (2010). *Caractérisation socio-économique des exploitations des aménagements hydro agricoles de la commune rurale de N'Dounga 1 et 2*. Mémoire de Maîtrise en Géographie. Université Abdou Moumouni de Niamey. 63 pages.
- SIDIKOU HAROUNA Hamidou. (1982). Évaluation des politiques foncières en Afrique noire-Niger ; Paris 1982, 25 pages. <https://core.ac.uk/download/pdf/39875043.pdf>
- SMALLER Carin, MANN Howard. (2009). *A Thirst for Distant Lands: Foreign investment in agricultural land and water*. Winnipeg, IISD. 26 pages. https://www.iisd.org/pdf/2009/thirst_for_distant_land.pdf [Consulté le 22/01/2020]
- SNRECH Serge. (1994). Urbain agriculture for sustainable cities: using waster aubs idle land and water bodies as ressources. *Environment and urbanization* ; pp. 141-154.
- SONOU Moïse et ABRIC Stephan. (2010). Capitalisation d'expériences sur le développement de la petite irrigation privée pour des productions à haute valeur ajoutée en Afrique de l'Ouest, *Rapport final de DRAFT*, ARID, FAO, IWMI, BM, UE, FIDA. 139 pages. https://www.pseau.org/outils/ouvrages/arid_fao_iwmi_practica_capitalisation_d_experieces_sur_le_developpement_de_la_petite_irrigation_privée_pour_des_productions_a_haute_valeur_ajoutée_en_afrique_de_l_ouest_2010.pdf [Consulté le 08/02/2020]
- SONOU Moïse et JEAN-MARC Faurès. (2000). « Tendances et perspectives de l'irrigation en Afrique sub-saharienne », pp. 1-14 *In : l'irrigation privée en Afrique sub-saharienne / sous la direction de la FAO*. Rome : FAO, 88 pages. <http://www.fao.org/3/I9284FR/i9284fr.pdf>
- SOULEY Kabirou. (2016). Transactions foncières dans la commune rurale frontalière de Dan Barto au Niger. *In International Journal of Innovation and Applied Studies*. ISSN 2028-9324 Vol. 18 No. 4, pp. 1309-1317. <http://www.issr-journals.org/links/papers.php?journal=ijias&application=pdf&article=IJIAS-16-350-10>
- SOULEY Saley. (2020). *Les déterminants et les contraintes à la durabilité du développement des cultures pluviales de rente dans les exploitations agricoles du sud de la région de Maradi (République du Niger)*. Thèse de doctorat en géographie. Université Abdou Moumouni de Niamey. 362 pages.
- SOUMANA Hamadou. (1999). *Développement urbain, système foncier, et propriété foncière : Étude d'un cas Niamey commune I*. Mémoire de Maîtrise en Géographie. Université Abdou Moumouni de Niamey. 78 pages.
- SOURISSEAU Jean-Michel. (2000). Les stratégies de diversification des revenus sur les grands aménagements hydro-agricoles sahéliens : les cas de l'office du Niger au Mali et du delta du

- fleuve Sénégal. Université de Paris-Nanterre. 668 pages. *La recherche agronomique pour le développement (Cirad)*. <http://www.theses.fr/2000PA100075>
- STEIN Henri. (1994). « Population and environment » in, *AD.Bank (Eds). Population Growth and sustainable development* Abidjan, African Development end Bank. Pp 224 – 287.
- TABUTIN Dominique, THILTGES Évelyne. (2016). Relations entre croissance démographique et environnement. In : *Tiers-Monde, tome 33, n°130, 1992. Environnement et développement*. pp. 273-294. https://www.persee.fr/docAsPDF/tiers_00407356_1992_num_33_130_4689.pdf [Consulté le 22/02/2020]
- TALL El Hadj Oumar, TRAORÉ Mamoudou, GNOUMOU Yazon, et BLOCH Peter. (2002). Étude sur la problématique foncière dans les périmètres irrigués au Mali. Madison (USA). *Working paper n°.50-f.* 82 pages. https://www.on-mali.org/joomla/GED/pdf/pdf_etude_sur_gestion_fonciere_3.pdf
- TARDIEU Henri. (2011). Eau, alimentation et développement : s'adapter aux changements globaux. *Cahiers d'Agricultures*, 20 : pp. 5-7. doi : 10.1684/agr.2011.0478 <file:///C:/Users/MOUSTAPHA/Downloads/document-2.pdf>
- TAYLOR CAHNMANN Melissa, BELUSIC Danijel, GUICHARD François, PARKER Douglas, VISCHEL Téo, BOCK Olivier, HARRIS Phil, JANICOT Serge, KLEIN Cornelia, PANTHOU Gérémy. (2017). "A persistent rise in the frequency of extreme Sahelian storms observed since 1982". 15 pages. *National Library of Médecine Nature*. Doi: 10.1038/nature22069 <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28447639/>
- TEME Bino, BREMAN Henk, SISSOKO Keffing. (1995). Intensification agricole au Sahel : Mythe ou réalité ? *Rapport de Synthèse des Travaux du Colloque International*. Bamako, 28 Novembre - 2 Décembre 1995, pp. 1-59 <https://edepot.wur.nl/136868>
- TINGU Chilin, MATHUNABO André. (2019). Analyse de la situation socio-économique et alimentaire des ménages des provinces du Nord et Sud Ubangi en RDC. *Rev. Mar. Sci. Agron. Vét.* (2019) 7 (1), pp. 203-211 https://www.agrimaroc.org/index.php/Actes_IAVH2/article/download/683/739
- TODAN Appolinaire, TENTE Brice, et YABI Ibouaïma. (2017). Pression agro foncière et mutations agraires sur le plateau adja au sud-ouest du Benin, pp. 177-199. Doi: 10.19044/esj.2017.v13n8p177 *European Scientific Journal March 2017 edition vol.13, No.8 ISSN: 1857 – 7881 (Print) e - ISSN 1857- 7431* <https://eujournal.org/index.php/esj/article/download/8995/8560>

- VAN DER BERG Martin. (1984). Anticipating urban growth in africa : land us and land values in the urban fringe of lusaka, zambia, zambian geographical association, occasional study, n°13. https://www.researchgate.net/publication/308907412_Periurban_agriculture_in_Southern_Africa_miracle_or_mirage [Consulté le 24/03/2020]
- VOAHIRANA TANTELY Andrianantoandro et JEAN-FRANCOIS Bélières. (2015). L'agriculture familiale malgache entre survie et développement : organisation des activités, diversification et différenciation des ménages agricoles de la région des hautes terres. 2015/1 n° 221 |Armand Colin | *Revue Tiers Monde*, pp. 69–88. <https://www.cairn.info/revue-tiers-monde-2015-1-page-69.htm> [Consulté le 25/03/2020]
- WAZIRI MATO Maman. (1996). Quelques facteurs de changement des systèmes agraires sahéliens : le cas des milieux humides du Sud du département de Zinder. *Actes du colloque Spp/ E tenu à Niamey du 14 au 15 décembre 1995, in Annales de l'UAM, Thème Agricultures en mutation*, N° hors-série, pp. 233-256.
- WAZIRI MATO Maman. (2000). *Les cultures de contre-saison dans le sud de la région de Zinder (Niger)*. Thèse de Doctorat, *Igul*. 358 pages. https://www.unil.ch/files/live/sites/igd/files/shared/Travaux_et_recherches/IGUL-TR31.pdf
- WAZIRI MATO Maman. (2012). Sécurisation foncière et irrigation dans les vallées de la région de Tahoua (Niger), *in Revue scientifique de la Faculté des Lettres et Sciences Humaines, Science de l'Homme et de la Société, Étude Sahélienne 6*, Presse Universitaire, UAM, pp. 9-25.
- YAMBA Boubacar, AMADOU Boureima. (1996). Innovations paysannes et facteurs de dynamisme : le cas de deux milieux du Dallol osso sud (Windé-Bago et Boye-Bangou). *Actes du colloque Spp/ E tenu à Niamey du 14 au 15 décembre 1995. In Annales de l'UAM, Thème Agricultures en mutation*. N° hors-série, pp. 257-270. https://mediathequesniger.org/index.php?lvl=coll_see&id=503 [Consulté le 26/03/2020]
- YAMBA Boubacar. (1989). Pression foncière et dégradation du milieu naturel *in Aménagement en Afrique de l'ouest : le cas du Niger* ; Institut de Géographie, UNIL (Suisse), pp. 29-42.
- YAMBA Boubacar. (1993). Les ressources ligneux et problème d'aménagement forestier dans la zone agricole du Niger. Université Michel de Montaigne Bordeaux III, 392 pages. <http://www.theses.fr/1993BOR30029>
- YAMBA Boubacar. (2000). Évolution des régimes de propriété et d'utilisations des ressources naturelles dans la région de Maradi. *Drylands research working, Paper 19* Royaume Uni. 6 pages. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00010859/document> [Consulté le 25/03/2020]

- YEO Lanzéni, OUATTARA Zana Souleymane, KONE Mamadou. (2018). Les jardins familiaux : un apport à la sécurité alimentaire des ménages dans la ville de ferkessédougou (nord de la côte d'ivoire). Université Félix Houphouët-Boigny, Abidjan, Côte d'Ivoire. *Revue de Géographie Tropicale et d'Environnement*, n°1, 2018, pp. 102–109 http://www.revue-geotrope.com/update/root_revue/20180919/9-Lanzy-ni-YEO-pp.102-109.pdf
- YOUNOUSSI Ibrahim. (2018). *Mutation du foncier agricole et mécanisme d'adaptation des ménages ruraux dans la commune de Jirataoua (périphérie de la ville de Maradi)*. Thèse Unique en Géographie, UAM. 239 pages.
- ZAKARI Abdou. (2016). Genre et héritage en Pays Haoussa : cas de la question foncière dans la ville de Zinder (sud-est du Niger). *Revue Sociétés & Economies* n° 7, pp. 6-18.
- ZANIN Christine, TRÉMÉLO Marie-Laure. (2003). *Savoir-faire une carte : aide à la conception et à la réalisation d'une carte thématique univariée*. Paris : *Belin*. 199 pages. <https://www.amazon.fr/Savoir-faire-une-carte-r%C3%A9alisation/dp/2701136717>
[Consulté le 27/03/2020].

Quelques textes portants sur le foncier irrigué au Niger

- ❖ Arrêté N°155/MAG/EL/2018 portant la fixation de la superficie minimale attribuable à un exploitant sur l'AHA de Konni ;
- ❖ Arrêté N°2895 A, E du 24 novembre 1928 réglementant les conditions d'application du Décret du 29 juillet 1928 portant réglementation du domaine public et des servitudes d'utilité publique en AOF (publié au JO-AOF N°1265 du 8 décembre 1928).
- ❖ Arrêté 009/MAG/ONAHA/2016 du 21 Janvier 2016 portant approbation du contrat-type d'occupation des parcelles sur les périmètres irrigués publics.
- ❖ Arrêté 009/MAG/ONAHA/2016 du 21 Janvier 2016 portant approbation du contrat-type d'occupation des parcelles ;
- ❖ Arrêté N°063/MAGEL/MH/A du 29 septembre 2016 précisant les modalités de création, l'organisation et le fonctionnement des AUEI de l'AHA ;
- ❖ Arrêté 009/MAG/ONAHA/2016 du 21 Janvier 2016 portant approbation du contrat-type d'occupation des parcelles dispose que concernant les périmètres en cours de réhabilitation un contrat d'occupation soit délivré à tous les types d'utilisateurs.
- ❖ Décret N°2015-354/PRN/MAG du 10 juillet 2015 modifiant et complétant le décret N°2015-218/PRN/MAG du 18 avril 2015, portant approbation des statuts de l'Office National des Aménagements Hydro-Agricoles (ONAHA) ;
- ❖ Décret N° 69-149 MER/CGD du 19 octobre 1969 portant application de la loi n° 60-28 du 25 mai 1960 fixant les règles de mise en valeur et de gestion des aménagements agricoles réalisés par la puissance publique.
- ❖ Décret N°2015-354/PRN/MAG du 10 juillet 2015 modifiant et complétant le décret 2015-218/PRN/MAG du 18 avril 2015, portant approbation des statuts de l'ONAHA et la loi N°60-28 du 25 mai 1960 qui définissent les conditions d'accès aux parcelles aménagées et les types de droits qui s'y exercent.
- ❖ La Convention de Gérance N° 002 du 06 Août 2016, portant sur la gérance des aménagements hydro agricoles publics, par l'Office National des Aménagements Hydro-agricoles.
- ❖ Loi N° 60-28 du 25 mai 1960 fixant les modalités de mise en valeur et de gestion des aménagements agricoles réalisés par la Puissance publique.
- ❖ Loi N°61-30 du 19 juillet 1961 fixant la procédure de confirmation et d'expropriation des droits coutumiers dans la République du Niger.

- ❖ Loi n° 61-37 du 24 novembre 1961 réglementant l'expropriation pour cause d'utilité publique et l'occupation temporaire modifiée et complétée par la loi n° 2008-37 du 10 juillet 2008 relatives au déplacement involontaire et à la réinstallation des populations.
- ❖ Loi 2002 – 012 du 11 Juin 2002 déterminant les principes fondamentaux de la libre administration des régions, des départements et des communes ainsi que leurs compétences et leurs ressources.
- ❖ Loi 2008-041 du 30 juillet 2008 portant modification de la loi 2002-12 du 11 juin 2002, déterminant les principes fondamentaux de la libre administration des régions, des départements et des communes ainsi que leurs compétences et leurs ressources.
- ❖ Loi 2008-42 du 31 juillet 2008 relative à l'organisation et l'administration du territoire de la République du Niger
- ❖ Ordonnance no 78-39 du 28 décembre 1978 portant création d'un établissement public de l'État, chargé de la réalisation et de l'exploitation des aménagements hydro-agricoles (ONAHA), modifiée et complétée par l'Ordonnance n° 2014-01 du 03 janvier 2014.
- ❖ Ordonnance N°93-015 du 2 mars 1993 fixant les Principes d'Orientation du Code Rural.

ANNEXES

UNIVERSITÉ ABDOU MOUMOUNI
FACULTÉ DES LETTRES ET SCIENCES HUMAINES
DÉPARTEMENT DE GÉOGRAPHIE
THESE UNIQUE DE DOCTORAT EN GÉOGRAPHIE : AMÉNAGEMENT
ET DEVELOPPEMENT

Objectif : Collecter des données permettant d'élaborer une thèse de doctorat traitant les
Impacts de la pression foncière sur l'Aménagement Hydro-Agricole dans la Commune
Urbaine de Konni (Niger).

ANNEXE N°1 : QUESTIONNAIRE ADRESSÉ AUX EXPLOITANTS DU
PÉRIMÈTRE IRRIGUÉ DE KONNI

I. IDENTIFICATION DE L'ENQUÊTÉ

1. **Nom et prénom** :
2. **Contact** :
3. **Age** :
4. **Sexe** : M F
5. **Situation matrimoniale** : Célibataire Marié (e) Divorcé (e) veuf (ve)
6. **Niveau d'instruction** :

Aucun Coranique Alphabétisation Primaire Collège Lycée Supérieur

II. ACTIVITÉS AGRICOLES, EXTRA-AGRICOLES ET POSSESSION FONCIÈRE

1. **Quelle est votre activité principale ?**
Agriculture Élevage Pêche Commerce Transport Exode rural Artisanat
2. **Quelles sont vos activités secondaires ?**
Agriculture Élevage Pêche Commerce Transport Exode rural Artisanat
3. **Quelle est la taille de votre ménage ?** **Combien d'actifs agricoles ?**
4. **Combien des parcelles agricoles possédez-vous ?**
5. **Combien se trouvent dans les périmètres irrigués ?**
6. **Quelle est la taille de votre parcelle dans l'AHA ?** 0,75 0,375
0,25 moins de 0,25
7. **Êtes-vous le seul exploitant de votre ou vos parcelle (s) agricole (s) ?** Oui Non
8. **Sinon, avec qui vous partagez votre parcelle ?**
Parents Amis voisins locataire emprunteur
9. **Comment avez-vous accédé à la terre dans l'AHA ? (Plusieurs réponses possibles)**
Détenteur Héritage Achat Prêt Don Loyer Gage

III. IMPORTANCE SOCIO-ÉCONOMIQUE DES ESPACES AGRICOLES AMÉNAGÉS

1. Quelles sont les cultures que vous pratiquez dans l'AHA pendant la saison des pluies ?

Mil Sorgho Maïs Arachide Haricot
Blé Moringa Aubergine Carotte Chou Manioc Melon Oseille
Oignon Piment Pastèque Patate douce Poivron Pomme de terre
Courge Tomate laitue

2. Quelles sont les cultures que vous pratiquez dans l'AHA pendant la saison sèche ?

Mil Sorgho Maïs Arachide Haricot
Blé Moringa Aubergine Carotte Chou Manioc Melon Oseille
Oignon Piment Pastèque Patate douce Poivron Pomme de terre
Courge Tomate laitue

3. À quoi sont-elles destinées ? Consommation Vente vente et consommation

4. Quel est destination des revenus tirés de production ?.....

5. Comment est le rendement agricole dans votre parcelle ?

Bon Moyen Mauvais

Si mauvais, quelles sont les causes ? Inondation des parcelles en saison pluvieuse
Ensablement des retenus d'eau Dégradation des infrastructures la mauvaise
gestion du périmètre Attaque des ennemis de cultures infertilité des sols

6. Entre les cultures sous pluie et les cultures irriguées, lesquelles contribuent plus à la sécurité alimentaire de votre famille ?

Culture sous pluie Culture irriguée

7. Votre production sous pluie peut couvrir vos besoins alimentaires pendant combien de mois ? 1 à 2 2 à 4 5 à 6 6 et plus

8. Votre production irriguée peut couvrir vos besoins alimentaires pendant combien de mois ? 1 à 2 2 à 4 5 à 6 6 et plus

9. Comment comblez-vous le manque en cas de mauvaise récolte agricole ?

Achat Petit commerce Entraide Exode Emprunt

10. Est-ce que les jeunes accèdent facilement à l'AHA ? Oui Non

11. Si oui, par quel mode d'accès ? Héritage Achat Prêt Don

Loyer Gage

12. L'accès à la terre dans l'AHA a-t-il aidé les jeunes à devenir autonome ?

Oui Non

13. Est-ce que les femmes accèdent facilement à l'AHA ? Oui Non

14. Si oui, par quel mode d'accès ? Héritage Achat Prêt Don

Loyer Gage

15. L'accès à la terre dans l'AHA a-t-il aidé les femmes à devenir autonome ?

Oui Non

16. Possédez-vous du cheptel ? Oui Non

17. Quelles sont les espèces que vous possédez ?

Bovins Ovins Caprins Camelins Asins Equins

18. Utilisez-vous le fourrage de votre site agricole pour nourrir vos animaux ?

Oui Non

IV. IMPACTS DE LA CROISSANCE DÉMOGRAPHIQUE SUR LES TERRES AMÉNAGÉES

1. Comment ont évolué les superficies cultivées de 1980 à aujourd'hui ?

Croissance Constante Décroissance

Si croissance, comment ? Extension défrichage

Si Constante, comment ? Limite des ressources en terre atteinte Oui Non

Si décroissance, pourquoi ? Vente Morcellement Étalement

2. Les espaces aménagés ont-ils connu de 1980 à aujourd'hui ?

De vente De morcellement

3. Avez-vous vendu des terres au sein de l'AHA ? Oui Non

Si Oui, Combien de parcelles ?.....

4. Avez-vous acheté des terres au sein de l'AHA ? Oui Non

Si Oui, Combien des parcelles ?.....

5. Qu'est-ce qui explique la vente et le morcellement des parcelles dans l'AHA ?

Pression démographique Manque d'espaces cultivables Satisfaction des besoins alimentaires cérémonies Autres à préciser

6. Comment jugez-vous l'appréciation de l'insécurité foncière dans AHA de Konni ?

Très forte forte faible très faible

7. Avez-vous perdu des parcelles agricoles suite au lotissement de la mairie ? Oui

Non

8. Comment percevez-vous la conversion de vos terres agricoles en habitations ?

Bonne nouvelle Mauvaise Je ne sais pas

9. Existe-t-il des conflits liés à l'exploitation des terres aménagées ? Oui Non

10. Quelles sont les causes ? Accroissement de la population Occupation anarchique

Manque d'espace cultivable Accès à l'eau d'irrigation Introduction des animaux dans les parcelles dégât champêtre vol des récoltes

V. DIFFICULTÉS MAJEURES RENCONTRÉES PAR LES PRODUCTEURS ET LES STRATÉGIES D'ADAPTATION

1. Qu'est-ce qui menace le bon fonctionnement des activités de production sur vos terres aménagées ? Ensablement des retenus d'eau dégradation des infrastructures inondation des parcelles Infertilité des parcelles dégât champêtre vol des récoltes

2. Quelles sont les pratiques paysannes d'adaptation ?

Association des cultures Réaménagement des parcelles Jachère Rotation des cultures Exode Petit commerce Utilisation des fumures organique Utilisation des engrais chimique Aucune action

3. Y a-t-il dans votre ménage des membres qui ont fait recours à l'exode rural comme stratégie d'adaptation ?

Oui Non

4. Si oui, combien. et pour quelles raisons principales ?

Pour trouver du travail Situation alimentaire préoccupante Manque des terres arables Autres à préciser

5. Est-ce qu'il y a un membre de votre famille qui s'est converti de producteur en petit commerçant ? oui Non

6. Y a-t-il des cultures que vous faisiez mais qui ne sont plus possible dans l'AHA ?

Oui Non

Si oui, lesquelles

7. Avez-vous introduit de nouvelles cultures dans AHA ? Oui Non

Lesquelles

8. Comment procédez-vous pour augmenter la production ?

En augmentant les superficies cultivées En améliorant la fertilité du sol

9. Comment approvisionnez-vous en engrais ?.....

10. Avez-vous sécurisé votre terre agricole par un acte ou titre foncier ? Oui Non

Si Oui, Quand ?Après de qui ?

Sinon, pourquoi ?.....

11. Que pensez-vous de la politique de sécurisation foncière ? Bonne Mauvaise

Je ne sais pas

Si bonne pourquoi ? Toutes les transactions foncières seront contrôlées contrôle de l'étalement urbain sur l'AHA limite les conflits sécurisation des terres Autres à préciser.....

VI. IMPACTS DE LA RÉHABILITATION DE L'AHA

1. Êtes-vous au courant des travaux de réhabilitation des espaces agricoles aménagés ?
Oui Non
2. Que pensez-vous de la réhabilitation des espaces agricoles aménagés ?
Bonne nouvelle Mauvaise je ne sais pas
3. Si bonne, pourquoi ? Amélioration des conditions de production irrigation de toutes les parcelles du périmètre Augmentation de la durée des activités
4. Cette réhabilitation peut-elle vous aider à améliorer vos conditions de vie socioéconomiques ? Oui Non
5. Si oui comment ? produire suffisamment augmentation des chiffres d'affaire
Assurer la sécurité alimentaire des ménages
6. Perception des exploitants sur l'intégration de l'agriculture au contexte périurbain
.....

VII. PERSPECTIVES

1. Que pensez-vous de l'avenir de l'AHA de Konni dans les années à venir ?
Incertain assuré je ne sais pas
Si incertain, pourquoi ? Étalement urbain croissance démographique surexploitation
Manque des terres
Si assuré, pourquoi ? La croissance de la production suite à la réhabilitation Plusieurs campagnes agricole par an Augmentation des superficies exploitables
2. Êtes-vous disposés à contribuer dans l'entretien du périmètre ? Oui Non
3. Si oui, quel type de contribution ?
Payement régulier de la cotisation respect des types de culture respect du calendrier cultural Respect de la zone de servitude

UNIVERSITÉ ABDOU MOUMOUNI
FACULTÉ DES LETTRES ET SCIENCES HUMAINES
DÉPARTEMENT DE GÉOGRAPHIE
THESE UNIQUE DE DOCTORAT EN GÉOGRAPHIE : AMÉNAGEMENT
ET DEVELOPPEMENT

Objectif : Collecter des données permettant d'élaborer une thèse de doctorat traitant les *Impacts de la pression foncière sur l'Aménagement Hydro-Agricole dans la Commune Urbaine de Konni (Niger).*

ANNEXE N°2 : GUIDES D'ENTRETIENS

GUIDE D'ENTRETIEN ADRESSÉ AU CHEF DE CANTON DE KONNI

1. En tant que responsable coutumier, pouvez-vous nous donner l'état du foncier au niveau de la commune de Konni ces 30 dernières années ?
2. Quelles sont les différents mécanismes pour accéder à la terre dans votre terroir ?
3. Quels rôles jouez-vous en tant que responsable coutumier dans la gestion foncière notamment dans : la gestion du périmètre irrigué de Konni, l'attribution des parcelles agricoles, la prévention et règlement des conflits champêtres ?
4. Quel est votre position par rapport à la transaction foncière dans l'AHA ? Êtes-vous impliquées par la population ?
5. Y a-t-il des familles sans terres ?
6. Comment expliquez-vous le morcèlement des terres agricoles dans votre canton ?
7. Quelles sont les impacts de la pression anthropiques sur les espaces agricoles aménagés de Konni ?
8. Quelles solutions préconisez-vous pour la préservation des terres agricoles face à la pression foncière ?
9. Quel est votre relation avec COFOCOM, l'ONAHA et Les coopératives agricoles dans la gestion de l'AHA ?
10. Que pensez-vous de la réhabilitation de l'AHA entreprise par MCC ?
11. Pensez-vous que l'octroi de titre foncier aux exploitants est gage de l'exploitation durable de l'AHA ?
12. En quoi cette réhabilitation aidera les paysans à améliorer leur condition de vie socioéconomique ?
13. Face aux effets de la pression démographique et de la variabilité climatique sur l'AHA, quelles sont les stratégies développées par les exploitants ?

UNIVERSITÉ ABDOU MOUMOUNI
FACULTÉ DES LETTRES ET SCIENCES HUMAINES
DÉPARTEMENT DE GÉOGRAPHIE
THESE UNIQUE DE DOCTORAT EN GÉOGRAPHIE : AMÉNAGEMENT
ET DEVELOPPEMENT

Objectif : Collecter des données permettant d'élaborer une thèse de doctorat traitant les *Impacts de la pression foncière sur l'Aménagement Hydro-Agricole dans la Commune Urbaine de Konni (Niger).*

GUIDE D'ENTRETIEN ADRESSE AU MAIRE DE KONNI

1. Comment se présente la situation foncière au niveau de votre commune ?
2. Quelles sont les différents mécanismes pour accéder à la terre ?
3. En quoi les activités agricoles dans l'AHA contribuent à l'économie de la commune ?
4. Quelles sont les impacts de la pression anthropiques sur ces espaces agricoles aménagés ?
5. Quels sont les impacts écologiques de l'étalement urbain sur les l'AHA ?
6. Quelles solutions préconisez-vous pour la préservation des terres agricoles face à la pression foncière ?
7. Que pensez-vous de la réhabilitation de l'AHA entreprise par MCC ?
8. Pensez-vous que les espaces agricoles du périmètre seront tous irrigables après la réhabilitation ?
9. Pensez-vous que l'octroi de titre foncier aux exploitants est gage de l'exploitation durable de l'AHA ?
10. En quoi cette réhabilitation aidera les paysans à améliorer leur condition de vie socioéconomique ?
11. Quelles sont les stratégies misent en place par les paysans face à la pression foncière dans votre commune ?

UNIVERSITÉ ABDOU MOUMOUNI
FACULTÉ DES LETTRES ET SCIENCES HUMAINES
DÉPARTEMENT DE GÉOGRAPHIE
THESE UNIQUE DE DOCTORAT EN GÉOGRAPHIE : AMÉNAGEMENT
ET DEVELOPPEMENT

Objectif : Collecter des données permettant d'élaborer une thèse de doctorat traitant les *Impacts de la pression foncière sur l'Aménagement Hydro-Agricole dans la Commune Urbaine de Konni (Niger).*

GUIDE ADRESSE AU RESPONSABLE DE L'ONAHA

1. Comment se présente l'AHA dans la commune urbaine de Konni ?
2. Quelles sont les différentes cultures pratiquées dans l'AHA ?
3. Quelles sont leur rôle spécifique dans la vie socio-économique de la population de la commune ?
4. Quelles sont les impacts de la pression anthropique sur les espaces agricoles aménagés de Konni ?
5. En 1976, quel est la superficie exploitée ? combien des exploitants comptez-vous ? pour combien des parcelles agricoles ? En 2000 et en 2020 ?
6. Face aux effets de la pression démographique et de la variabilité climatique sur l'AHA, quelles sont les stratégies développées par les exploitants ?
7. Que pensez-vous de la réhabilitation de l'AHA entreprise par MCC ?
8. Pensez-vous que les espaces agricoles du périmètre seront tous irrigables après la réhabilitation ?
9. Pensez-vous que l'octroi de titre foncier aux exploitants est gage de l'exploitation durable de l'AHA ?
10. En quoi cette réhabilitation aidera les paysans à améliorer leur condition de vie socioéconomique ?

UNIVERSITÉ ABDOU MOUMOUNI
FACULTÉ DES LETTRES ET SCIENCES HUMAINES
DÉPARTEMENT DE GÉOGRAPHIE
THESE UNIQUE DE DOCTORAT EN GÉOGRAPHIE : AMÉNAGEMENT
ET DEVELOPPEMENT

Objectif : Collecter des données permettant d'élaborer une thèse de doctorat traitant les *Impacts de la pression foncière sur l'Aménagement Hydro-Agricole dans la Commune Urbaine de Konni (Niger).*

GUIDE ADRESSE AU DIRECTEUR DU PÉRIMÈTRE DE KONNI

1. Comment se présente l'aménagement hydro agricole de Konni ?
2. Quelles sont les différentes cultures pratiquées dans le périmètre ?
3. Comment se fait la répartition des parcelles agricoles dans le périmètre ?
4. Quelle est l'état du périmètre irrigué de Konni de sa réalisation à aujourd'hui ?
5. Quelles sont les impacts de la pression anthropiques sur les espaces agricoles aménagés de Konni ?
6. En 1976, quel est la superficie exploitée ? combien des exploitants comptez-vous ? pour combien des parcelles agricoles ? En 2000 et en 2020 ?
7. Quelles sont les mesures prises dans la préservation de terres agricoles aménagées dans votre commune ?
8. Face aux effets de la pression démographique et de la variabilité climatique sur l'AHA, quelles sont les stratégies développées par les exploitants ?
9. Que pensez-vous de la réhabilitation de l'AHA entreprise par MCC ?
10. Pensez-vous que les espaces agricoles du périmètre seront tous irrigables après la réhabilitation ?
11. Pensez-vous que l'octroi de titre foncier aux exploitants est gage de l'exploitation durable de l'AHA ?
12. En quoi cette réhabilitation aidera les paysans à améliorer leur condition de vie socioéconomique ?

UNIVERSITÉ ABDOU MOUMOUNI
FACULTÉ DES LETTRES ET SCIENCES HUMAINES
DÉPARTEMENT DE GÉOGRAPHIE
THESE UNIQUE DE DOCTORAT EN GÉOGRAPHIE : AMÉNAGEMENT
ET DEVELOPPEMENT

Objectif : Collecter des données permettant d'élaborer une thèse de doctorat traitant les *Impacts de la pression foncière sur l'Aménagement Hydro-Agricole dans la Commune Urbaine de Konni (Niger).*

GUIDE ADRESSE AU PRÉSIDENT DES GMP DE KONNI

1. Quel rôle jouez-vous dans la gestion des espaces agricoles aménagés de Konni ?
2. Comment se présente l'agriculture dans l'aménagement hydro agricole ?
3. Quelles sont les différentes cultures pratiquées dans l'AHA ?
4. Quelles sont leur rôle spécifique dans la vie socio-économique de la population de la commune ?
5. Comment se fait la répartition des parcelles agricoles dans le périmètre ?
6. Quelle est l'état du périmètre irrigué de Konni de sa réalisation à aujourd'hui ?
7. Quelles sont les impacts de la pression anthropiques sur les espaces agricoles aménagés de Konni ?
8. Quelle est votre perception de l'étalement de la ville sur les espaces agricoles ?
9. En 1976, quel est la superficie exploitée ? combien des exploitants comptez-vous ? pour combien des parcelles agricoles ? En 2000 et en 2020 ?
10. Face aux effets de la pression démographique et de la variabilité climatique sur l'AHA, quelles sont les stratégies développées par les exploitants ?
11. Que pensez-vous de la réhabilitation de l'AHA entreprise par MCC ?
12. Pensez-vous que les espaces agricoles du périmètre seront tous irrigables après la réhabilitation ?
13. Pensez-vous que l'octroi de titre foncier aux exploitants est gage de l'exploitation durable de l'AHA ?
14. En quoi cette réhabilitation aidera les paysans à améliorer leur condition de vie socioéconomique ?

UNIVERSITÉ ABDOU MOUMOUNI
FACULTÉ DES LETTRES ET SCIENCES HUMAINES
DÉPARTEMENT DE GÉOGRAPHIE
THESE UNIQUE DE DOCTORAT EN GÉOGRAPHIE : AMÉNAGEMENT
ET DEVELOPPEMENT

Objectif : Collecter des données permettant d'élaborer une thèse de doctorat traitant les *Impacts de la pression foncière sur l'Aménagement Hydro-Agricole dans la Commune Urbaine de Konni (Niger).*

GUIDE ADRESSE AU DIRECTEUR COMMUNAL DE L'AGRICULTURE

1. Comment se présente l'agriculture irriguée dans votre zone ?
2. Satisfait-elle les besoins alimentaire de la population ?
3. Quelles sont les différentes cultures pratiquées dans votre zone ?
4. Comment se présente les activités agricoles dans l'AHA de Konni ?
5. Quelles sont les impacts de la pression anthropique sur les espaces agricoles aménagés de Konni ?
6. Quelles sont les impacts écologiques de l'étalement urbain sur les espaces agricoles aménagés ?
7. Quelles sont les pratiques agricoles pouvant contribuer à la préservation des terres dans l'AHA ?
8. Quels sont à votre avis les principaux problèmes qui bloquent le développement de la production dans l'AHA ?
9. Quelles propositions faites-vous pour valoriser les atouts de la production pour une meilleure gestion de la sécurité alimentaire des producteurs ?
10. Face aux effets de la pression démographique et de la variabilité climatique sur l'AHA, quelles sont les stratégies développées par les exploitants ?
11. Que pensez-vous de la réhabilitation de l'AHA entreprise par MCC ?
12. Pensez-vous que les espaces agricoles du périmètre seront tous irrigables après la réhabilitation ?
13. Pensez-vous que l'octroi de titre foncier aux exploitants est gage de l'exploitation durable de l'AHA ?
14. En quoi cette réhabilitation aidera les paysans à améliorer leur condition de vie socioéconomique ?

*UNIVERSITÉ ABDOU MOUMOUNI
FACULTÉ DES LETTRES ET SCIENCES HUMAINES
DÉPARTEMENT DE GÉOGRAPHIE
THESE UNIQUE DE DOCTORAT EN GÉOGRAPHIE : AMÉNAGEMENT
ET DEVELOPPEMENT*

Objectif : Collecter des données permettant d'élaborer une thèse de doctorat traitant les *Impacts de la pression foncière sur l'Aménagement Hydro-Agricole dans la Commune*

Urbaine de Konni (Niger).

**GUIDE ADRESSE À LA COMMISSION FONCIÈRE DE LA COMMUNE URBAINE
DE KONNI (COFOCOM)**

1. Comment jugez-vous la situation foncière dans cette commune ?
2. Quel rôle jouez-vous dans la gestion des espaces agricoles aménagés ?
3. Êtes-vous impliqués dans la transaction foncière dans l'AHA ? Quels sont les acteurs de ces transactions ?
4. Quel est votre relation avec la chefferie traditionnelle ? Les services techniques tels que l'ONAHA et les coopératives dans la gestion foncière ?
5. Quelles sont les différents conflits fonciers dans votre commune ? Quelles sont les plus fréquentes ?
6. Quelles sont les impacts de la pression anthropiques sur les espaces agricoles aménagés de Konni ?
7. Quelles solutions préconisez-vous pour la préservation des terres agricoles face à la pression foncière ?
8. Quelle est l'impact écologique de l'étalement urbain sur les espaces agricoles aménagés ?
9. Face aux effets de la pression démographique et de la variabilité climatique sur l'AHA, quelles sont les stratégies développées par les exploitants ?
10. Pensez-vous que les espaces agricoles du périmètre seront tous irrigables après la réhabilitation ?
11. Pensez-vous que l'octroi de titre foncier aux exploitants est gage de l'exploitation durable de l'AHA ?
12. En quoi cette réhabilitation aidera les paysans à améliorer leur condition de vie socioéconomique ?

UNIVERSITÉ ABDOU MOUMOUNI
FACULTÉ DES LETTRES ET SCIENCES HUMAINES
DÉPARTEMENT DE GÉOGRAPHIE
THESE UNIQUE DE DOCTORAT EN GÉOGRAPHIE : AMÉNAGEMENT
ET DEVELOPPEMENT

Objectif : Collecter des données permettant d'élaborer une thèse de doctorat traitant les *Impacts de la pression foncière sur l'Aménagement Hydro-Agricole dans la Commune Urbaine de Konni (Niger)*.

GUIDE ADRESSE AUX AUTRES SERVICES

1. Quel rôle jouez-vous dans le développement des cultures irriguées à Konni ?
2. Comment encadrez-vous les exploitants ?
3. AHA de Konni a-t-il des problèmes d'eau d'irrigation ?
4. Quelles sont les impacts de la pression anthropiques sur les espaces agricoles aménagés de Konni ?
5. Quelle est l'impact écologique de l'étalement urbain sur les espaces agricoles aménagés ?
6. En 1976, quel est la superficie exploitée ? combien des exploitants comptez-vous ? pour combien des parcelles agricoles ? En 2000 et en 2020 ?
7. Face aux effets de la pression démographique et de la variabilité climatique sur l'AHA, quelles sont les stratégies développées par les exploitants ?
8. Que pensez-vous de la réhabilitation de l'AHA entreprise par MCC ?
9. Pensez-vous que les espaces agricoles du périmètre seront tous irrigables après la réhabilitation ?
10. Pensez-vous que l'octroi de titre foncier aux exploitants est gage de l'exploitation durable de l'AHA ?
11. En quoi cette réhabilitation aidera les paysans à améliorer leur condition de vie socioéconomique ?

UNIVERSITÉ ABDOU MOUMOUNI
FACULTÉ DES LETTRES ET SCIENCES HUMAINES
DÉPARTEMENT DE GÉOGRAPHIE
THESE UNIQUE DE DOCTORAT EN GÉOGRAPHIE : AMÉNAGEMENT
ET DEVELOPPEMENT

Objectif : Collecter des données permettant d'élaborer une thèse de doctorat traitant les *Impacts de la pression foncière sur l'Aménagement Hydro-Agricole dans la Commune Urbaine de Konni (Niger).*

GUIDE A L'INTENTION DU PROJET MCC KONNI

1. Qu'est-ce qui vous a motivé à porter votre choix sur l'AHA de Konni ?
2. Avez-vous consulté tous les différents acteurs qui interviennent dans la gestion de l'AHA ?
3. Parlez-nous du programme des travaux de la réhabilitation, le coût et la durée ?
4. Face aux effets de la pression démographique et de la variabilité climatique sur l'AHA, quelles sont les stratégies développées par les exploitants ?
5. Pensez-vous que les espaces agricoles du périmètre seront tous irrigables après la réhabilitation ?
6. Pensez-vous que l'octroi de titre foncier aux exploitants est gage de l'exploitation durable de l'AHA ?
7. Quels rôles comptez-vous jouer dans la gestion foncière notamment dans : la gestion du périmètre irrigué de Konni, l'attribution des parcelles agricoles, la prévention et règlement des conflits champêtres ?
8. En quoi cette réhabilitation aidera les paysans à améliorer leur condition de vie socioéconomique ?

*UNIVERSITÉ ABDOU MOUMOUNI
FACULTÉ DES LETTRES ET SCIENCES HUMAINES
DÉPARTEMENT DE GÉOGRAPHIE
THESE UNIQUE DE DOCTORAT EN GÉOGRAPHIE : AMÉNAGEMENT
ET DEVELOPPEMENT*

Objectif : Cette fiche d'observation consiste à recenser, observer et décrire le phénomène de la pression foncière sur l'aménagement hydro-agricole de la commune urbaine de Konni

ANNEXE N°3 : FICHE D'OBSERVATION

Désignation	Description	Observation

ANNEXE N°4 : PUBLICATIONS SCIENTIFIQUES

CONTRIBUTION DES ESPACES AGRICOLES AMÉNAGÉS A LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE DES MÉNAGES DE LA COMMUNE URBAINE DE KONNI (NIGER)

MAHAMANE ABDOUL-KADER Moustapha^{(1)*} et DAMBO Lawali⁽²⁾

(1) Doctorant, École Doctorale des Lettres, Arts et Sciences de l'homme et de la Société, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)

(2) Enseignant Chercheur, Département de Géographie, Faculté des Lettres et Sciences Humaines, Université Abdou Moumouni de Niamey(Niger)

*Correspondant courriel : mahamaneabdoukader@gmail.com

RÉSUMÉ

Au Niger, l'agriculture occupe une place importante dans l'économie des ménages. La dégradation du potentiel productif est liée à une condition climatique défavorable et à la forte pression démographique, auxquelles s'ajoute l'évolution des modes de vie. Dans ce contexte, le développement de l'agriculture irriguée s'est imposé comme un moyen indispensable, en complément à l'agriculture pluviale. La réalisation de l'aménagement hydro-agricole, est synonyme de bouleversement socio-agricole et écologique de l'environnement rural. L'approche méthodologique développée dans le cadre de ce travail, a été conçue à travers la recherches documentaires, les observations, les entretiens, les enquêtes socio-économiques (388 exploitants du périmètre interrogés) et enfin traitement et analyse des données. En outre, cette étude nous a permis de comprendre l'apport des espaces agricoles aménagés dans le développement socioéconomique des ménages de la commune de Konni. La production dans aménagement hydro-agricole permet aux exploitants de diversifier l'activité agricole, d'une part, et d'autre part de renforcer leur souveraineté alimentaire. En plus, de l'intérêt alimentaire qu'il suscite, ce périmètre irrigué permet également d'améliorer les revenus financiers des agriculteurs dans un milieu où la population fait face aux conditions de vie précaires. En effet, 88,1 % des exploitants enquêtés précisent privilégie leur production à l'autoconsommation contre 11,9 % qui privilégie à la vente.

Mot-clé : Niger, Commune Urbaine de Konni, Pression foncière, espaces agricoles aménagés, la sécurité alimentaire

Pression foncière et les nouvelles normes d'accès à la terre dans la commune urbaine de KONNI : Enjeux et perspectives

MAHAMANE ABDOUL-KADER Moustapha ⁽¹⁾ et DAMBO Lawali ⁽²⁾

(1) Doctorant, École doctorale des Lettres, Arts, Sciences de l'Homme et de la Société, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)

(2) Enseignant Chercheur, Département de Géographie, Faculté des Lettres et Sciences Humaines, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)

Résumé

Cette étude tente de ressortir les différentes formes de la pression foncière sur les espaces agricoles à travers la dégradation du potentiel productif liée aux conditions climatiques défavorables et à la forte pression démographique. L'ensemble, de ces éléments ont entraîné une augmentation de la pression sur le foncier.

La méthodologie développée dans le cadre de ce travail s'ordonne autour de la recherche documentaire et les travaux de terrain. L'analyse de la problématique foncière dans la commune de Konni a permis de ressortir un certain nombre des facteurs déterminants qui explique la vulnérabilité des activités agricoles dans les AHA de Konni. Face à cela, les parcelles agricoles sont menacées par, l'augmentation de la population agricole, le morcellement et la vente des terres, l'ensablement des retenus d'eau et la dégradation des infrastructures d'irrigation. En plus, l'extension urbaine amenuise les superficies destinées à l'agriculture, conduisant à une baisse de la production dont les conséquences sont l'appauvrissement des ménages et le risque de famine.

Mot-clé : Commune urbaine de Konni, pression foncière, accès à la terre, croissance démographique et sécurité alimentaire.

CONTRAINTES FONCIÈRES ET STRATÉGIES D'ADAPTATION D'EXPLOITANTS DES AMÉNAGEMENTS HYDRO-AGRIcoles DE LA COMMUNE URBAINE DE KONNI (NIGER)

MAHAMANE ABDOUL-KADER Moustapha^(*)(1), ZAKARYA IDI Mahamadou⁽²⁾, MAMAN Issoufou⁽³⁾, DAMBO Lawali⁽³⁾, YAMBA Boubacar⁽³⁾

(1) Doctorant, Ecole Doctorale des Lettres, Arts, Sciences de l'Homme et de la Société, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)

(2) Docteur en géographie, FLSH, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)

(3) Enseignants-Chercheurs, département de Géographie, FLSH, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)

Adresse électronique de l'auteur correspondant : mahamaneabdoulkader@gmail.com

RÉSUMÉ

Cet article, après avoir caractérisé les contraintes auxquelles font face les exploitants des aménagements hydro-agricoles (AHA), examine les stratégies d'adaptation développées par ces derniers. La méthodologie utilisée allie l'approche qualitative et quantitative. Les données primaires ont été constituées à travers l'observation directe sur le terrain, l'administration d'un guide d'entretien individuel et d'un questionnaire exploitant. Les résultats montrent que les principales contraintes auxquelles sont confrontés les exploitants des périmètres de Konni se résument à la pression foncière et une dégradation des infrastructures. Les conséquences sont les tensions entre les exploitants et les autorités en charge de la gestion de l'aménagement et une sous-valorisation desdits AHA. Ainsi, pour faire face aux contraintes foncières, les exploitants (dans une proportion de 59 %) mettent en œuvre diverses stratégies, à savoir la sécurisation foncière et la diversification des activités.

Mot clé : Contrainte foncière, stratégie d'adaptation, aménagement hydro-agricole, commune urbaine de Konni, Niger.

CONTRIBUTION DE L'APICULTURE A L'AMELIORATION DES CONDITIONS DE VIE DES MENAGES DU VILLAGE DE BABOUSSAYE DANS LA COMMUNE RURALE DE KOURE AU NIGER

NASSIROU MANZO Maman Massaoud ZAKARYA IDI Mahamadou⁽²⁾, MAHAMANE
ABDOUL-KADER Moustapha⁽¹⁾, WAZIRI MATO Maman⁽³⁾

(1) Doctorant au département de géographie, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)

(2) Docteur en géographie, FLSH, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)

(3) Professeur Titulaire au département de Géographie, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)

**Auteur correspondant : manzomassaoud@gmail.com*

Résumé

Cet article traite de l'exploitation des produits forestiers non ligneux notamment la pratique de l'apiculture et de ses impacts sur l'amélioration de la sécurité alimentaire des différents ménages du village de Baboussaye dans la Commune Rurale de Kouré, région de Tillabéry. La méthodologie comporte plusieurs étapes. Pour y parvenir, dans un premier temps les données secondaires ont été exploitées. Pour compléter les données secondaires des entretiens avec les différents acteurs (producteurs, service environnement, autorités locales) qui interviennent dans la pratique de l'apiculture ont été réalisés et une enquête par questionnaire a été faite auprès de l'ensemble des producteurs du village. Les principaux résultats issus de cette étude montrent que l'apiculture joue un rôle très important dans l'amélioration de la sécurité alimentaire des ménages. Tous les apiculteurs utilisent leurs revenus dans l'achat des vivres. Parmi ces producteurs, d'autres se servent des revenus tirés de la vente du miel dans l'achat des petits ruminants (10%) qui sont engraisés et vendus plus tard pendant la période de soudure afin de se procurer les céréales. A cette proportion s'ajoute des apiculteurs (25%) qui utilisent leur revenu dans les cérémonies. Il faut aussi noter que les produits issus de l'apiculture sont utilisés dans l'amélioration des conditions sanitaires des producteurs car, ils sont utilisés pour traiter certaines maladies à travers la pharmacopée traditionnelle.

Mots clés : Niger, Kouré, produits forestiers, Apiculture, sécurité alimentaire

ANALYSE DE LA GESTION DES INFRASTRUCTURES HYDRAULIQUES REALISEES PAR AGENCE DES MUSULMANS D'AFRIQUE DANS LA COMMUNE RURALE DE KANEMBACHACHE AU NIGER

HAROUNA KASSOUM Nazifi ⁽¹⁾, ZAKARYA IDI Mahamadou⁽¹⁾, MAHAMANE ABDOUL-KADER Moustapha ⁽²⁾ et DAMBO Lawali ⁽³⁾

(1) Docteur, département de Géographie, FLSH, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)

(2) Doctorant, département de Géographie, FLSH, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)

(3) Enseignant-Chercheur, département de Géographie, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)

*Correspondant courriel: harounanazifi@gmail.com

RESUME

Laïc, depuis son indépendance, le Niger connaît un fort mouvement de réislamisation. Ce phénomène, qui touche toute la sous-région, n'est pas nouveau mais s'est accéléré ces dernières années. En une génération, l'islam a envahi tout l'espace public nigérien. C'est dans ce contexte qu'intervient l'Agence des Musulmans d'Afrique (AMA) au Niger. Elle œuvre dans les domaines de développement de l'islam mais aussi à travers la réalisation des infrastructures hydrauliques. Ces réalisations sont faites pour soutenir les communautés dans la recherche de l'eau pour améliorer leur bien-être sous forme de « *grâce d'Allah ou saboda Allah* en langue locale ». Cet article se propose d'analyser l'impact de la gestion de ce service gratuit de l'eau dans un Etat qui prône le principe de « *l'utilisateur-payeur* ». Pour la réalisation de ce travail, une enquête qualitative a été réalisée dans quatre (4) villages de la commune rurale de Kanembakache. Les données collectées ont permis d'avoir non seulement un état des lieux des infrastructures mais aussi une connaissance de leur fonctionnement. Les systèmes couvrent douze (12) villages pour une population de dix-sept mille sept cent trente-cinq (17.735) habitants soit 19% de la population de la commune en 2022. Si cette couverture n'est pas négligeable, le mode d'intervention et de gestion ne sont pas conforme à la politique de l'eau au Niger. Les villages ne disposent pas de comité de gestion. La commune ne connaît pas la qualité de l'eau ainsi que le service technique. La consommation n'est pas suivie. On rencontre aussi quelque difficulté dont les désordres autour de point d'eau, le gaspillage de l'eau et même des bagarres.

Mots clés : Kanembakache, eau potable, gestion, Agences des musulmans d'Afrique,