



HAL
open science

CONTRIBUTION DES ESPACES AGRICOLES AMÉNAGÉS A LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE DES MÉNAGES DE LA COMMUNE URBAINE DE KONNI (NIGER)

Moustapha Mahamane Abdoul-Kader, Lawali Dambo

► To cite this version:

Moustapha Mahamane Abdoul-Kader, Lawali Dambo. CONTRIBUTION DES ESPACES AGRICOLES AMÉNAGÉS A LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE DES MÉNAGES DE LA COMMUNE URBAINE DE KONNI (NIGER). *Environnement et Dynamique des Sociétés*, 2021, 5, pp.53-67. <hal-03748751>

HAL Id: hal-03748751

<https://hal.science/hal-03748751v1>

Submitted on 10 Aug 2022

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



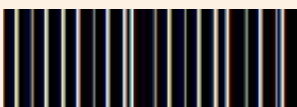
UNIVERSITE ABDOU MOUMOUNI

Laboratoire d'étude et de recherche sur les territoires
sahélo-sahariens : aménagement et développement

Revue scientifique thématique semestrielle
Environnement et Dynamique des Sociétés



N° 005
Décembre
2021



1859 - 5146



Presse Universitaire de Niamey

UNIVERSITE ABDOU MOUMOUNI (NIGER)

Laboratoire d'étude et de recherche sur les territoires
sahélo-sahariens : aménagement et développement

Revue scientifique thématique semestrielle

Environnement et **D**ynamique des **S**ociétés



Photo de couverture: *Demonstration of a Hausa traditional game entitled Hawan Kaho in Zinder (Niger)*

BOUKARY Saratou, 2018

PAO: MAMAN WAZIRI MATO Zaneidou, LERTSS/AD, UAM - Niamey

N° 005

ISSN: 1859-5146

Décembre 2021

Note aux auteurs

La revue « Environnement et Dynamique des Sociétés » du Laboratoire d'étude et de recherche sur les territoires sahélo-sahariens : aménagement, développement est une revue thématique semestrielle. Elle publie en français ou en anglais des articles originaux ou des ouvrages résultant des recherches effectuées dans l'école doctorale Lettres, Arts, Sciences de l'Homme et de la Société par des chercheurs extérieurs dans les domaines d'intérêt de la revue. Pour faciliter l'édition, les auteurs sont invités à suivre les recommandations suivantes :

- [1]. En principe aucun article ne doit occuper plus de 15 pages dans la revue, tout compris, sachant qu'une page de la revue contient environ 500 mots.
- [2]. Le manuscrit doit être soumis en version numérique. L'article doit répondre à la structure suivante :
 - a) Pour un article qui est une contribution théorique et fondamentale : le titre (il doit être concis mais complet et précis), le nom et prénoms de l'auteur ou les noms et prénoms des auteurs suivis de son titre ou de leurs titres académiques ou professionnels, le nom de l'institution ou les noms des institutions d'appartenance de l'auteur ou des auteurs et son adresse ou leurs adresses (y compris les adresses mail). Le plan du texte doit répondre au schéma suivant : Introduction (justification du thème, problématique, hypothèses/objectifs scientifiques, approche), Développement articulé, Conclusion, Bibliographie.
 - b) Pour un article qui résulte d'une recherche de terrain : le titre (il doit être concis mais complet et précis), le nom et prénoms de l'auteur ou les noms et prénoms des auteurs suivis de son titre ou de leurs titres académiques ou professionnels, le nom de l'institution ou les noms des institutions d'appartenance de l'auteur ou des auteurs et son adresse ou leurs adresses (y compris les adresses mail). Le plan du texte doit répondre au schéma suivant : Introduction, Méthodologie, Résultats et Discussion, Conclusion, Bibliographie.
- [3]. Le texte au format A4, doit être saisi en police Times New Roman, taille 12 pour le corps du texte et 14 pour les titres et avec un interligne de 1,5. Les articulations d'un article, à l'exception de l'introduction et de la conclusion et de la bibliographie doivent être titrées et numérotées par des chiffres (exemples : 1. 1.1. 1.2. ; 2. ; 2.1. ; 2.2.1. ; 2.2.2. ; 3. ; etc.).
- [4]. Les auteurs peuvent envoyer leurs textes qui doivent être traités en Word sur PC par Internet à EDS revueeds@gmail.com.
- [5]. Tout article doit être accompagné d'un résumé n'excédant pas 200 mots avec indication des mots clés au maximum 5 en français et d'un Abstract et des Key words en anglais. Ces résumés doivent permettre au lecteur d'apprécier exactement l'intérêt de l'article, les problèmes posés, les méthodes employées et les résultats obtenus. Ils doivent être rédigés avec le plus grand soin, dans une langue claire.
- [6]. Les illustrations qui doivent être pertinentes (photos, croquis, graphiques, cartes et tableaux) se limiteront au minimum nécessaire.
- [7]. Les références bibliographiques : elles doivent être citées dans le texte de la manière suivante : (B. Yamba, 1975, p21). Lorsque la référence comporte plus de trois auteurs, seul le premier auteur sera mentionné suivi de : « et al. ». A la fin de l'article, les références constituant la bibliographie doivent être citées par ordre alphabétique croissant et de date pour un même auteur le tout numéroté. Pour chaque référence, inclure les noms complets de tous les auteurs. Une référence en ligne (Internet) est acceptable si elle s'avère fiable et crédible, on prend soin de mentionner le lien (la page web). Exemple : F. Anthelme, D. Boissieu, F. Giazzi et M. Waziri Mato - (Page consultée le 30 mai 2011) Dégradation des ressources végétales au contact des activités humaines et perspectives de conservation dans le massif de l'Air (Sahara, Niger) - Vertigo, La revue électronique en sciences de l'environnement, Vol.7 no2, Adresse URL : <http://www.vertigo.uqam.ca/>.

Exemples :

- ▽ **Pour un article de journal ou revue** : les initiales du (des) prénom (s) suivi (s) de nom (s) de (s) auteur (s); la date de parution de l'article : le titre de l'article, le titre du périodique en italique et précédé de « in » ; le volume et le numéro de la première et de la dernière page de l'article. Exemple : I. Bouzou Moussa, 2003 - Les loupes d'érosion, formes majeures de dégradation des terres de glaciés à sols indurés : Cas de Bogodjotou (Niger). In Annales de l'Université Abdou Moumouni de Niamey, Tome VII, pp. 220-228.
 - ▽ **Pour les ouvrages** : le nom de l'auteur avec précédé des initiales du prénom (s) ; la date de l'édition ; le titre complet de l'ouvrage en italique ; le nombre de volumes et le nombre total de page ; le nom de l'éditeur ; le lieu de l'édition. Exemple : M. Kilani et M. Waziri Mato, 2000 - Gomba Hausa : dynamique du changement dans un village sahélien du Niger, éditions Payot, Lausanne, 175 pages.
 - ▽ **Pour un chapitre dans un ouvrage** : le nom de l'auteur précédé des initiales du prénom (s) ; la date de l'édition ; le titre complet du chapitre; le titre de l'ouvrage en italique, le nom de l'éditeur entre parenthèse; la maison d'édition ; le lieu de l'édition. Exemple : H. K. Motcho, 2007 - Dynamique urbaine et intégration régionale en Afrique de l'Ouest. - In : Les États-nations face à l'intégration régionale en Afrique de l'Ouest : le cas du Niger, (Waziri Mato, ed.), Karthala, Paris, pp. 121-137.
 - ▽ **Pour un article d'acte de colloque** : le nom de l'auteur précédé des initiales du prénom (s) ; la date de l'édition ; le titre de l'article, titre du colloque précédé de in, le nom de la revue, le lieu d'édition, le volume et le numéro de la première et de la dernière page de l'article. Exemple : I. Bouzou Moussa, 1998 - Dégradation des terres et pauvreté au Niger : cas du terroir villageois de Windé - Bago (Dallol Bosso Sud). In: Actes du Colloque du Département de Géographie FLSH/UAM Niamey 4-6 juillet 1996. Urbanisation et pauvreté en Afrique de l'Ouest. Annales de l'Université Abdou Moumouni de Niamey, n° Hors Série, pp.49-61.
 - ▽ **Pour une agence gouvernementale ou internationale considérée comme auteur** : Ministère de l'Aménagement du Territoire et du Développement Communautaire, 2006 - Guide national d'élaboration d'un plan de développement communal, Direction Générale du Développement Communautaire, 35 pages.
- [8]. Les notes : elles doivent être en bas de chaque page et mentionnées dans le texte par leur numéro respectif. La police est la même avec le texte mais de taille 10.
 - [9]. Les cartes et les graphiques : ils doivent être produits à l'échelle définitive avec des dimensions adaptées au format de la revue. Les titres sont placés en haut.
 - [10]. Les photographies : il faut fournir des tirages bien contrastés en couleurs ou en noir et blanc. Les titres sont placés en haut.
 - [11]. Les tableaux et les figures : ils sont numérotés en chiffre arabe et le titre doit être placé en bas.

UNIVERSITE ABDOU MOUMOUNI (NIGER)

Laboratoire d'étude et de recherche sur les territoires sahélo-sahariens : aménagement et développement

Revue scientifique thématique semestrielle**Environnement et Dynamique des Sociétés****DIRECTEURS DE PUBLICATION**

Directeur de publication : Pr AMADOU Boureima

Directeur Adjoint de publication : Pr YAMBA Boubacar

COMITE SCIENTIFIQUE

Pr AMADOU Boureima, Université Abdou Moumouni, Niamey ; Pr BOUZOU MOUSSA Ibrahim, Université Abdou Moumouni, Niamey; Pr MOTCHO Kokou Henri, Université Abdou Moumouni, Niamey; Pr ISSA DAOUDA Abdoul-Aziz, Université Abdou Moumouni, Niamey ; Pr TCHAMIE T.K. Thiou, Université de Lomé (Togo) ; Pr TANDINA OUSAMANE Mahamane, Université Abdou Moumouni, Niamey ; Pr TIDJANI ALOU Mahamane, Université Abdou Moumouni, Niamey ; Pr YAMBA Boubacar, Université Abdou Moumouni, Niamey ; Pr ZOUNGROUNA Pierre Tanga, Université J. K. de Ouagadougou (Burkina Faso) ; Pr WAZIRI MATO Maman, Université Abdou Moumouni, Niamey ; Pr BONTIANTI Abdou, Université Abdou Moumouni, Niamey ; Pr MOUNKAÏLA Harouna, Université Abdou Moumouni, Niamey.

COMITE DE REDACTION

Rédacteur en chef : Pr WAZIRI MATO Maman

Rédacteur en chef Adjoint : Dr DAMBO Lawali (MC)

Membres : Pr MOUNKAILA Harouna, Dr BODE Sambo (MC), Dr ABDOU YONLIHINZA Issa (MC), Dr FARAN MAIGA Oumarou, Dr MAMAN Issoufou, Dr BAHARI IBRAHIM Mahamadou, Dr KONE MAMADOU Mahaman Moustapha, Dr YAYE SAIDOU Hadiara, Dr ALI Nouhou.

ADRESSE :

Laboratoire d'étude et de recherche sur les territoires sahélo-sahariens : aménagement et développement

UNIVERSITE ABDOU MOUMOUNI

BP: 418 Niamey - Niger. Email: revueeds@gmail.com

© Copyright : Revue EDS, 2021

COMITE DE LECTURE

- ✿ *Pr. BOULAMA Kaoum, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)*
- ✿ *Pr. WAZIRI MATO Maman, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)*
- ✿ *MC. ABDOU YONLIHINZA Issa, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)*
- ✿ *MC. ADAMOU Abdoulaye, Université de Zinder (Niger)*
- ✿ *MC. ADO SALIFOU Arifa Moussa, Université de Zinder (Niger)*
- ✿ *MC. FANGNON Bernard, Université d'Abomey Calavi (Benin)*
- ✿ *MC. KADET GAHIE Bertin, Ecole Normale Supérieure d'Abidjan (Côte d'Ivoire)*
- ✿ *MC. KOUADIO Guessan, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)*
- ✿ *MC. MALAM ABDOU Moussa, Université de Zinder (Niger)*
- ✿ *MC. NABE Bammoy, Université de Kara (Togo)*
- ✿ *MC. SOULEY Kabirou, Université de Zinder (Niger)*
- ✿ *MC. SOUMANA KINDO Aïssata, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)*
- ✿ *MC. ZAKARI Aboubacar, Université de Zinder (Niger)*

SOMMAIRE

PARAMETRES ENVIRONNEMENTAUX FAVORABLES AU PALUDISME ET PRISE EN CHARGE DES ENFANTS DE MOINS DE CINQ ANS DANS LA COMMUNE DE TOVIKLIN, AU SUD-OUEST DU BENIN	8
<i>KOTCHARE Kokoyofa Parfaite⁽¹⁾, KADJEBIN Toundé Roméo Gislain⁽²⁾, EGBETOWOKPO Kokou Mawussi⁽³⁾, TOHOZIN Yves Antoine⁽⁴⁾ et HOUNDENOU Constant⁽⁵⁾</i>	
DYNAMIQUE DÉMOGRAPHIQUE ET QUESTION FONCIÈRE DANS LA ZONE DE SOTOUBOUA SUD (CENTRE-TOGO)	23
<i>ODJIH Komlan⁽¹⁾*, TCHALLA Kokou⁽¹⁾ et BACHABANI Essoguila⁽¹⁾</i>	
AGRICULTURE URBAINE ET PERI-URBAINE : DEFIS SOCIOECONOMIQUES, ENVIRONNEMENTAUX ET LOGIQUE DES ACTEURS A KORHOGO, COTE D'IVOIRE	41
<i>FOFANA Lacina⁽¹⁾</i>	
CONTRIBUTION DES ESPACES AGRICOLES AMÉNAGÉS A LA SÉCURITÉ ALIMENTAIRE DES MÉNAGES DE LA COMMUNE URBAINE DE KONNI (NIGER)	53
<i>MAHAMANE ABDOUL-KADER Moustapha⁽¹⁾* et DAMBO Lawali⁽²⁾</i>	
CARACTERISATION DES PARCOURS DU DROMADAIRE DANS LE SUD-OUEST NIGERIEN (REGION DE TILLABERY, NIGER) : DIVERSITE FLORISTIQUE ET TYPOLOGIE	68
<i>SAIDOU Ousseina⁽¹⁾*, SOUMANA Idrissa⁽²⁾, DAN GUIMBO Iro⁽³⁾, MAMAN BRAH Souleymane⁽⁴⁾</i>	
LE ROLE DE L'INFORMATION DANS LA CONDUITE DES ACTIVITES AGROPASTORALES DANS LA COMMUNE RURALE DE TENHIYA AU NIGER	83
<i>ALI Salé⁽¹⁾, SOULEY Kabirou⁽²⁾* et SOULEY Abdourahmane⁽³⁾</i>	
ACCES A L'EAU, A L'ASSAINISSEMENT ET ENJEUX SANITAIRES EN MILIEU RURAL NIGERIEN : ETUDE DES CAS DES VILLAGES DE KOUTOUKALE SONANTCHE ET KOUTOUKALE KOURTHEYE	100
<i>MALLA KIARI KIME Adam⁽¹⁾*, ALKASSOUM DIT KASSO Sanoussi⁽¹⁾, BABALE CHAIBOU Maman Roufai⁽¹⁾ et BONTIANTI Abdou⁽²⁾</i>	
IMPACT DE LA PRATIQUE DE LA REGENERATION NATURELLE ASSISTEE (RNA) A MAGARIA ET DANTCHIAO (SUD-ZINDER, NIGER)	114
<i>MAMAN WAZIRI MATO Zaneidou⁽¹⁾</i>	
LE CONTROLE ET L'EXPLOITATION DES RESSOURCES HALIEUTIQUES PAR BOKO HARAM : UNE ANALYSE A PARTIR DE LA FENETRE NIGERIENNE DU LAC TCHAD	136
<i>KIARI FOUGOU Hadiza⁽¹⁾</i>	
LE FONCIER AU CŒUR DES TENSIONS, CONFLITS SOCIO-ETHNIQUES ET CLANIQUES AU GABON (XVII^{EME} – DEBUT XX^{EME} SIECLES)	152
<i>KOUMBA-MANFOUMBI ép. Mavoungou-Bouyou Monique⁽¹⁾</i>	

LES FAUX PRÉJUGÉS SUR LA FONCTION PUBLIQUE, FACTEUR DE DÉTOURNEMENT DES JEUNES DE L'ENGAGEMENT À ENTREPRENDRE.....	163
<i>KONIPO Ousmane^{(1)*}, DEMBELE Amos⁽²⁾ et COULIBALY Youssouf⁽³⁾</i>	
LES CONSEQUENCES DU LITIGE FRONTALIER QUI OPPOSE LE GABON A LA GUINEE ÉQUATORIALE SUR LA SOUVERAINETE DE L'ILE MBANIE, ET DES ILOTS CONGA ET COCOTIERS (1968-2020).....	175
<i>SALA Désiré⁽¹⁾</i>	
MONDIALISATION CAPITALISTE, UN ULTRA-IMPÉRIALISME.....	190
<i>KOUAMÉ Django⁽¹⁾</i>	
AFRICA AND THE STAMMERING OF DEMOCRACY IN ANDRÉ SALIFOU'S "LA VALSE DE VAUTOURS"	203
<i>LABO BOUCHE Abdou⁽¹⁾</i>	
HAWAN K̄AHO OR BULLHORNS'MOUNTING AS A THEATRICAL PERFORMANCE IN HAUSA ORAL LITERATURE.....	212
<i>BOUKARY Saratou⁽¹⁾</i>	
STUDENTS' PERCEPTIONS OF PRONUNCIATION TEACHING IN ENGLISH AS A FOREIGN LANGUAGE (EFL) CLASSROOM IN THREE HIGH SCHOOLS IN ZINDER.....	222
<i>TANKARI Moussa ^{(1)*} et ALLAGBE Ayodele Adebayo ⁽¹⁾</i>	
L'INTENTIONNALITE CINEMATOGRAPHIQUE ET FILMIQUE DANS LES SAISONS SECHES ET RENDEZ-VOUS MANQUES DE DENIS OUSSOU-ESSUI.....	239
<i>MOUMOUNI-AGBOKE Ayaovi Xolali⁽¹⁾</i>	
ENFANTS D'AGE SCOLAIRE EN DEHORS DE L'ECOLE AU NIGER : SITUATION ACTUELLE ET PERSPECTIVES	255
<i>GALY KADIR Abdelkader⁽¹⁾,</i>	

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

CONTRIBUTION OF AGRICULTURAL AREAS DEVELOPED TO THE FOOD SECURITY OF HOUSEHOLDS IN THE URBAN COMMUNE OF KONNI (NIGER)

Abstract

In Niger, agriculture occupies a very important place in the household economy. The degradation of the productive potential is linked to an unfavorable climatic condition and to the strong demographic pressure, to which must be added the evolution of lifestyles. In

this context, the development of irrigated agriculture has emerged as an essential means, in addition to rain-fed agriculture. The realization of the hydro-agricultural development, is synonymous with the upheaval developed in the work, was conceived through documentary research, observations, interviews, socio-economic surveys (388 farms of the perimeter questioned) and finally treatment and data analysis. In addition, this study allowed us to understand the contribution of developed agricultural areas in the socio-economic development of households in the municipality of Konni. The production of the hydro-agricultural development allows farmers to diversify agricultural activity on the one hand and on the other hand to strengthen their food sovereignty. In addition to the food interest it arouses, this irrigated perimeter also improves the financial income of farmers in an environment where the population faces precarious living conditions. In fact, 88,1 % of the farms surveyed state that their production is preferred over self-consumption for sale.

Keywords: Niger, Commune Urbaine of Konni, land pressure, developed agricultural areas, food security.

INTRODUCTION

Le Niger est un pays sahélien au climat de type tropical aride. La pluviométrie se caractérise par une importante variabilité spatiotemporelle (PANA, 2017). La moyenne annuelle diminue selon un gradient Nord au Sud, de moins de 100 à 800 mm. En plus du défi climatique, le Niger est confronté à celui lié à la croissance rapide de sa population (O. Issoufou et al. 2017). En 2017, la population nigérienne est estimée à 20 651 070 habitants (INS, 2018). Sur le plan agricole, la superficie potentiellement irrigable est estimée à 270 000 hectares (4 % du territoire). Plus de la moitié des terres irrigables (140 000 hectares) sont situées dans la vallée du fleuve Niger (RGAC, 2007). Par ailleurs, 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 se sont accélérés ces dernières années et, en 2010 environ 25 % de la population du Niger sont sur les terres dégradées (T. Harouna, 2008 ; H. Nouhou et al. 2018). Ce phénomène de dégradation concerne aussi les surfaces forestières hors forêts classées lesquelles ont connu un recul d'au moins de 38,1 % entre 1990 et 2010 (E. Alizée et al, 2011). La dégradation du potentiel productif au Niger est donc liée à une condition climatique défavorable et à la forte pression démographique (B. Yamba, 2000 ; ARID, 2008 ; M. Waziri Mato, 2012), auxquelles s'ajoute l'évolution des modes de vie. Ensemble, elles ont entraîné une augmentation de la pression sur le foncier (B. Yamba, 1998 ; S. Amadou, 2008). Par conséquent, on assiste à une baisse du rendement agricole, entraînant le pays dans une situation d'insécurité alimentaire (FAO, 2003b ; A. Amandine et al, 2013 ; M. Moussa et al. 2018).

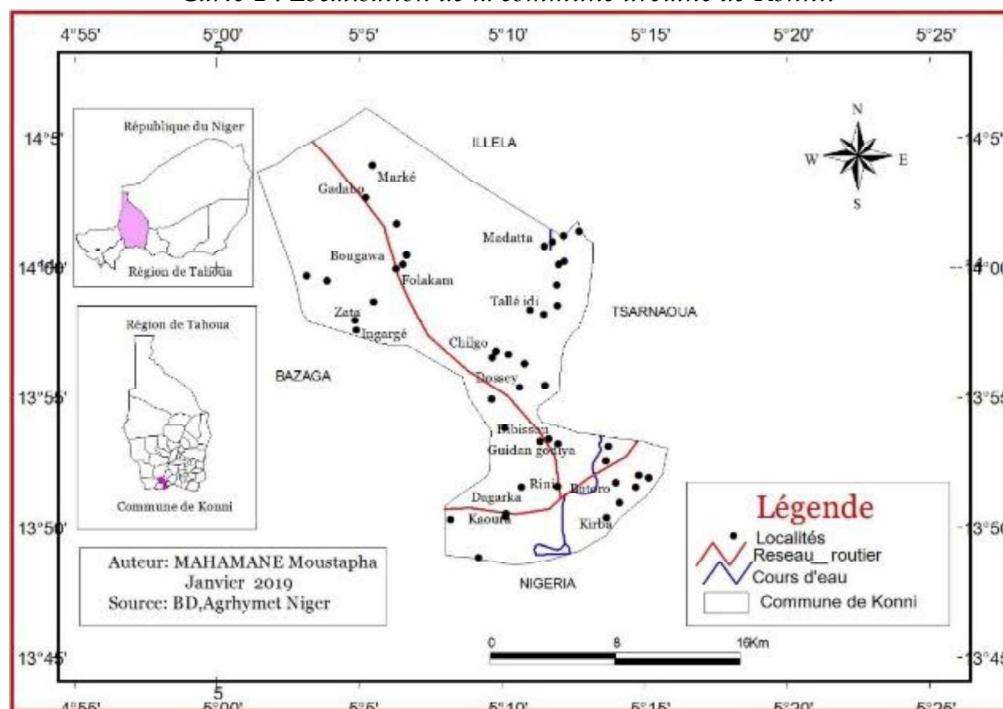
Pour aider les populations à faire face à l'insécurité alimentaire, les autorités du Niger ont mis en avant le développement des cultures irriguées là où les potentialités en eau et en terres existent (M. Waziri Mato, 2000 ; L. Dambo, 2007 ; I. Mossi Maiga, 2009 ; S. Seyni, 2010 ; ONAHA, 2017). Cette volonté politique s'est manifestée à travers la réalisation de plusieurs aménagements hydro agricoles (Banque mondiale, 2013). Les rendements agricoles ont ainsi été augmentés. Bien qu'ils aient permis d'augmenter les rendements, les performances des périmètres irrigués restent encore en deçà des espérances (S. Saïbou, 2007). Pour bien aborder cette problématique, les questions de recherche ci-dessous sont formulées : Quel est le profil socio-économique des ménages de la commune urbaine de Konni ? En quoi les espaces agricoles aménagés contribuent à la sécurité alimentaire des ménages ? La présente étude vise une meilleure compréhension de la situation socio-économique et alimentaire des ménages de la commune urbaine de Birni N'Konni. Elle tente également de ressortir la contribution des espaces agricoles aménagés dans la sécurité alimentaire des ménages de la commune urbaine de Konni.

1. Présentation de la zone d'étude et approche méthodologique

1.2. Présentation de la zone d'étude

La commune urbaine de Konni se situe dans le département de même nom, dans la partie Sud de la région de Tahoua. Cette commune est localisée entre 5°12'28'' et 5°19'51'' de longitude Est et 13°46'36'' et 13°50'34'' de latitude Nord. La ville de Birni N'Konni, chef-lieu de la Commune est située sur la route nationale N°1 à 420 Kilomètres de Niamey. La commune urbaine de Konni est limitée à l'Est par la commune rurale de Tsernaoua, à l'Ouest par la commune rurale de Bazaga, au Sud par la République fédérale du Nigeria et au Nord par le département d'Illela. La population de cette commune mène essentiellement des activités de l'agriculture, l'élevage, la pêche, le commerce et le transport. La carte suivante donne la localisation de la commune d'étude.

Carte 1 : Localisation de la commune urbaine de Konni.



La ville constitue un carrefour stratégique dans l'espace nigérien. Sa position centrale à l'échelle nationale fait d'elle un pôle d'attraction pour les activités commerciales de toutes sortes. Le commerce se déroule en général à travers deux circuits parallèles et complémentaires que sont le commerce informel et le commerce formel ou moderne (B. Dillé, 2000). L'importance de cette activité fait de Konni la capitale commerciale de la région de Tahoua.

Du point de vue climatique, la commune de Konni présente un climat de type sahélo-soudanien, semi-aride. Les précipitations moyennes annuelles varient entre 300 et 600 mm de pluies par an. Les premières pluies interviennent généralement au cours du mois de mai. Cependant, la saison de pluies ne s'installe de façon effective que pendant le mois de juin. Elle dure en général près de cinq mois (juin à octobre). La hauteur moyenne annuelle enregistrée à la station de Birni N'Konni est de 535 mm (M. Mahamane Abdoul Kader, 2019). La présence de plusieurs barrages construits le long de la Maggia par l'ONAHA, permet de mobiliser d'importantes ressources en eau de surface (B. Abba., 2017 ; MCC, 2018). Ces conditions pluviométriques favorables, auxquelles s'ajoutent les réserves d'eau de nombreuses mares que comptent la zone et les potentialités en terre dans la Maggia, offrent des conditions très propices pour l'agriculture. Il existe aussi, plusieurs mares temporaires qui favorisent la pratique des cultures irriguées. Un accent particulier a d'ailleurs été mis sur l'irrigation avec la réalisation des aménagements hydro-agricoles (I. Mossi, et al. 2010). Les cultures irriguées sont pratiquées dans l'aménagement hydro agricole (AHA). Konni dispose du plus grand Aménagement hydro-agricole du Niger (Conseil communal de Konni, 2018). Il couvre une superficie de 3 000 ha dont 2452 ha exploités où travaillent 3930 producteurs dont 158 femmes et 3772 hommes (entretien

avec gérant de la coopérative de Konni, 2020). Après l'agriculture, l'élevage constitue la seconde activité économique des populations de Birni N'Konni. Ces deux (2) activités contribuent énormément au développement et à l'amélioration des conditions de vie socio-économique des ménages (M. Adamou, 2017).

1.2. Approche méthodologique

L'approche méthodologique développée dans le cadre de ce travail s'ordonne autour de la recherche documentaire et des travaux de terrain. La recherche documentaire est la première étape de notre travail. Il a été question d'exploiter la documentation qui traite de l'apport des espaces agricoles aménagés dans la sécurité alimentaire des ménages. Cela nous a permis de faire le point sur l'état des connaissances sur la thématique.

Concernant les travaux de terrain, il s'agit de l'observation de faits géographiques, des entretiens et des enquêtes par questionnaire. L'objectif d'observation est de collecter les données perceptibles sur le terrain sans déranger les acteurs d'une part et, d'autres parts, de procéder à la description et l'analyse des faits géographiques observables. Afin d'étudier la contribution du périmètre irrigué de Konni, des entretiens ont été effectués avec des personnes ressources. Il s'agit du Maire de la commune de Konni, du chef de canton de Konni, du Directeur communal de l'agriculture, du responsable de l'ONAHA et de la coopérative agricole de Konni. En ce qui concerne l'enquête par questionnaire, la collecte des données a été effectuée auprès des chefs des ménages agriculteurs exploitant au moins une parcelle au niveau du périmètre irrigué.

Le choix des individus dans la population a été réalisé selon un plan de sondage aléatoire simple (SAS). Aussi, nous avons associé à chaque exploitant agricole un nombre aléatoire (nombre au hasard). Au total, la population compte 3930 exploitants agricoles sur le périmètre irrigué de Konni. 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 avons trié 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 391 premiers exploitants agricoles de la base de sondage sont retenus comme exploitants faisant partie de l'échantillon.

Enfin, dépouillement, traitement et analyse des données collectées sur le terrain. Ces données ont fait l'objet de la saisie à l'aide d'un ordinateur portable, d'un masque de saisie et le dépouillement des questionnaires à l'aide de deux logiciels (Excel et sphinx). L'analyse nous a permis de comprendre l'importance des espaces agricoles aménagés dans le développement socioéconomique des ménages de la commune urbaine de Konni et aussi la dynamique locale pour améliorer cela.

2. RÉSULTATS ET DISCUSSION

2.1. Caractéristiques sociodémographiques des exploitants

Sont présentées les caractéristiques sociodémographiques des ménages des exploitants enquêtés. Il s'agit de l'âge, du sexe, de la situation matrimoniale, de la taille des leurs ménages et du niveau d'instruction des exploitants.

2.1.1. Age et sexe 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. La structure par âge, laisse apparaître que l'âge moyen des chefs de ménage enquêté est de 48 ans. Les exploitants enquêtés de moins de 40 ans représentent 27,3 %. Ceux âgés de 40 à 60 ans représentent 49,2 %. Enfin, les exploitants âgés de 60 ans et plus, représentent 23,5 %. Les personnes âgées de 40 ans et plus constituent la grande partie des exploitants interrogés. Cela permet de dire que les jeunes n'ont pas assez des terres. Tout jeune qui veut accéder à la terre doit être marié ou trouver sa propre source de revenue afin de payer la terre. Dans ce contexte, nous avons constaté que les jeunes se convergent vers d'autres activités économiques. En plus, les parcelles deviennent de plus en plus petites et rares pour les exploitants. Ce qui nous amène à analyser la proportion du genre qui accède à la terre au sein de l'AHA.

Le sexe est la seconde variable démographique retenue du point de vue de l'analyse. Cette variable permet de jeter un regard sur l'aspect genre en termes d'accès aux parcelles dans le périmètre. Les résultats de nos enquêtes, montrent une certaine disparité en fonction du sexe. En effet, près de 96 % des exploitants enquêtés sont des hommes contre 4 % des femmes. Cette disparité de sexe est nettement claire sur ce périmètre irrigué de Konni. On dénombre 3930 exploitants au sein desquels on trouve seulement 159 femmes (Entretien avec la Coopérative agricole de Konni).

2.1.2. Situation matrimoniale des exploitants

À l'issue de cette enquête, on remarque l'écrasante majorité d'exploitants mariés dont la proportion est de 89,90 %. La figure N°1 ressort que, les exploitants célibataires représentent 1,6 %. A ces différentes proportions, s'ajoutent celles des veuves et des divorcées avec respectivement 6,5 % et 1,9 %.

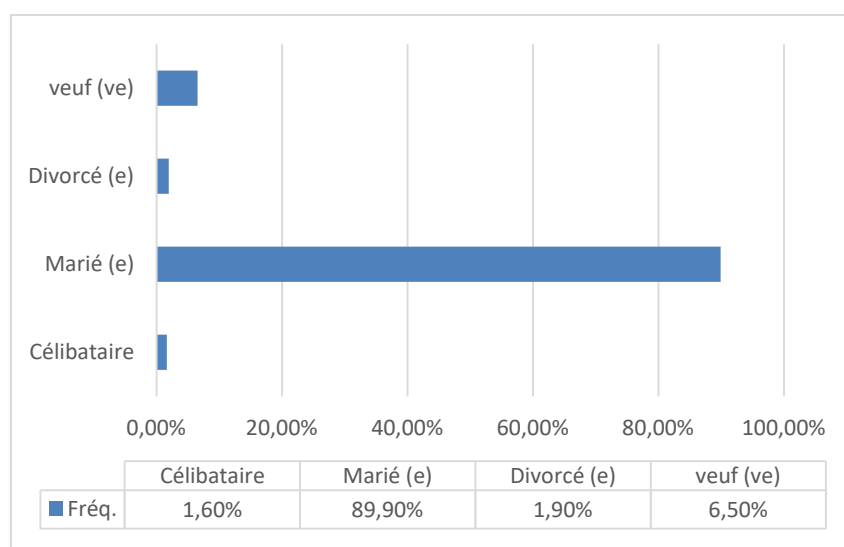


Figure 1 : Répartition des chefs de ménage selon le statut matrimonial

Source : travaux de terrain, Septembre 2019.

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, les célibataires (jeunes) sont moins représentés, ce qui amène à réfléchir sur les modes d'accès à la terre au sein du périmètre irrigué de Konni.

2.1.3. Taille des ménages et le niveau d'instruction des exploitants

La taille des ménages varie de trois (3) à vingt six (26) membres. Elle est en moyenne 11 personnes. Cette situation explique la pression sur les terres agricoles en général et sur celles du périmètre irrigué en particulier. L'exploitation de nos données montre que, les ménages de 14 membres et plus représentent 26 % de l'échantillon. Par contre, les ménages de moins de 4 membres sont les moins nombreux et ne représentent que seulement 3,6 % de l'échantillon. Cette situation est à l'origine du morcellement des terres agricoles dont les conséquences se rapportent à la couverture des besoins alimentaires des ménages.

L'instruction de la population est l'un des critères qui déterminent les conditions de vie. On remarque que dans notre échantillon, la grande majorité des exploitants du périmètre n'est pas instruite. On constate que 20,1 % d'exploitants n'ont aucun niveau d'instruction. Par ailleurs, 42,8 % ont fréquenté une école coranique. Seulement 6,2 % des exploitants interrogés ont bénéficié d'alphabétisation des adultes. Enfin, 19,6 % ont un niveau primaire, 6,3 % ont un niveau secondaire (collège et lycée) et seulement 2,1 % d'exploitants ont un niveau supérieur. Ces données montrent que, la plus grande proportion d'exploitants présentent un risque d'adoption des innovations technologiques nécessaires à la promotion d'une agriculture intelligente face au condition climatique défavorable (M. Mahamane Abdoul Kader, 2019). Pourtant, le niveau d'instruction de la population est important pour l'exercice efficace de toute activité, et surtout l'exercice de l'agriculture en particulier.

3. Caractéristiques économiques des ménages des exploitants

3.1. Activités pratiquées par les ménages

Les activités économiques de la commune portent essentiellement sur l'agriculture, l'élevage, le commerce et le transport. La figure suivante donne la répartition des chefs de ménage selon leur activité principale.

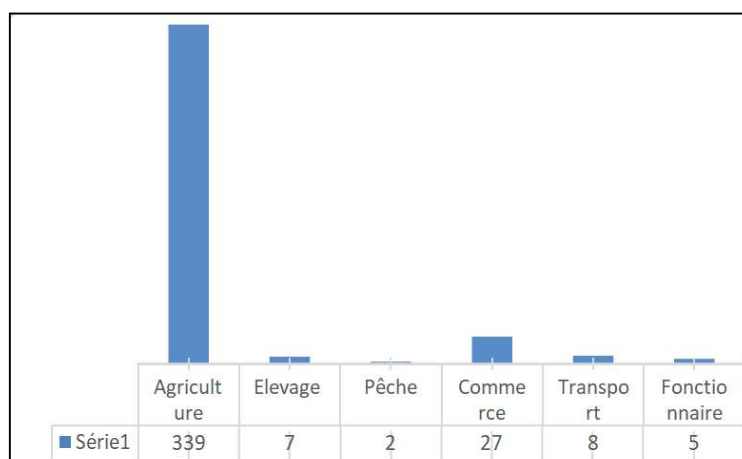


Figure 2 : Répartition des chefs de ménage selon leur activité principale

Source : travaux de terrain, Septembre 2019

La lecture de la figure N°2 révèle que l'agriculture est l'activité principale des exploitants avec 82 % de l'échantillon. Ce résultat désagrégé montre une certaine disparité entre les exploitants. Ainsi, 2 % d'exploitants déclarent avoir l'élevage comme activité principale. Par ailleurs, seul 7 % des exploitants pratiquent le commerce comme activité principale contre 3 % de l'échantillon pour le transport. Cette dernière activité est le plus souvent pratiquée par les jeunes. La diversification d'activités entre dans la stratégie des exploitants en matière de lutte contre la pauvreté.

3.2. Apports de l'agriculture dans l'économie des ménages des exploitants du périmètre

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 (FAO, 2005a ; J. Cochand, 2007 ; M. Touzard & S. Fournier, 2014).

Les retombées des activités agricoles 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 1). 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 de l'aménagement et l'impossibilité des 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. Il s'agit, entre autres, de la dégradation des infrastructures hydro-agricoles, de l'insuffisance des intrants et matériels agricoles et du lotissement dans le périmètre.

Photo 1 : parcelles de chou sur le périmètre



Source : travaux de terrain, Septembre 2019.

La production de ces spéculations occupe une place très importante dans l'économie de la commune de Konni. En effet, 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, rares sont les exploitants qui arrivent à assurer l'autosuffisance alimentaire de leurs ménages respectifs sur la base de leur production.

3.3. La taille des parcelles

L'augmentation des besoins en terres agricoles du fait de l'accroissement démographique a entraîné le morcellement des terres agricoles. Il s'agissait de permettre à chacun de se nourrir et d'assurer la survie de son ménage. On constate que des parcelles qui, initialement faisaient 0,75 ha, sont aujourd'hui morcelées en 2 voire 4 parts. La figure 3 ressort la taille des parcelles.

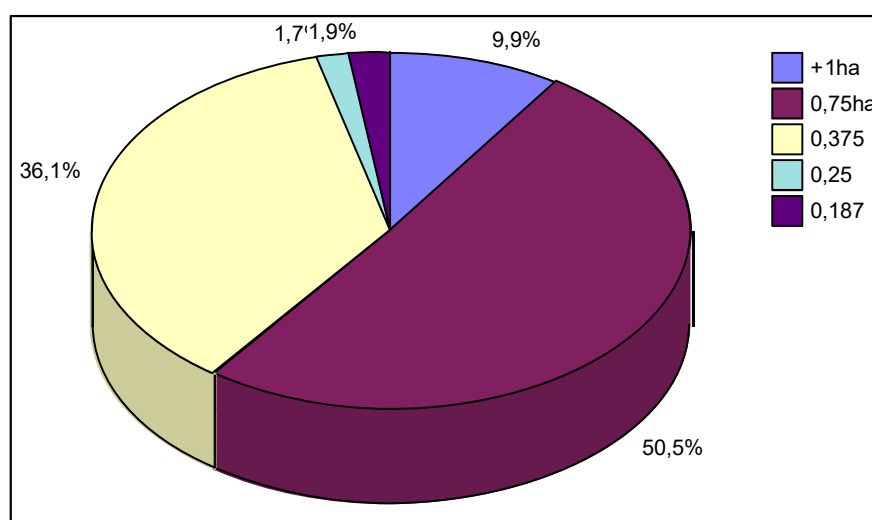


Figure 3 : Proportion d'exploitants selon la taille de leurs parcelles
Source : travaux de terrain, Septembre 2019.

La lecture de la figure N°3 montre que 50,5 % des exploitants enquêtés ont une parcelle de 0,75 ha. 36,1 % possèdent 0,375 ha, soit $\frac{1}{2}$ de la taille initiale des parcelles qui est de 0,75 ha. Certes, il existe des parcelles de plus d'un ha mais celles de petite taille sont de plus en plus nombreuses. Les parcelles sont morcelées après les décès du premier bénéficiaire et distribuées à ses ayants droits. La parcelle irriguée offre en effet des conditions qui garantissent la production agricole et chacun voudrait donc en disposer ne serait-ce que d'une petite portion.

3.4. Les cultures pratiquées

Plusieurs spéculations sont cultivées en plus du mil et du sorgho dans l'AHA de Konni. Il s'agit notamment de Maïs, du blé, du niébé, de l'arachide et des essences pratiquées en contre saison. Elles sont généralement cultivées en association. Il faut cependant noter que c'est seulement dans l'aménagement que les productions sont réellement sécurisées vis-à-vis des aléas climatiques. En effet, la présence de la retenue permet non seulement de boucler le cycle des cultures en faisant des appoints d'irrigation mais aussi de produire des denrées alimentaires pendant la culture de contre saison. La figure 4 donne un aperçu de ces cultures.

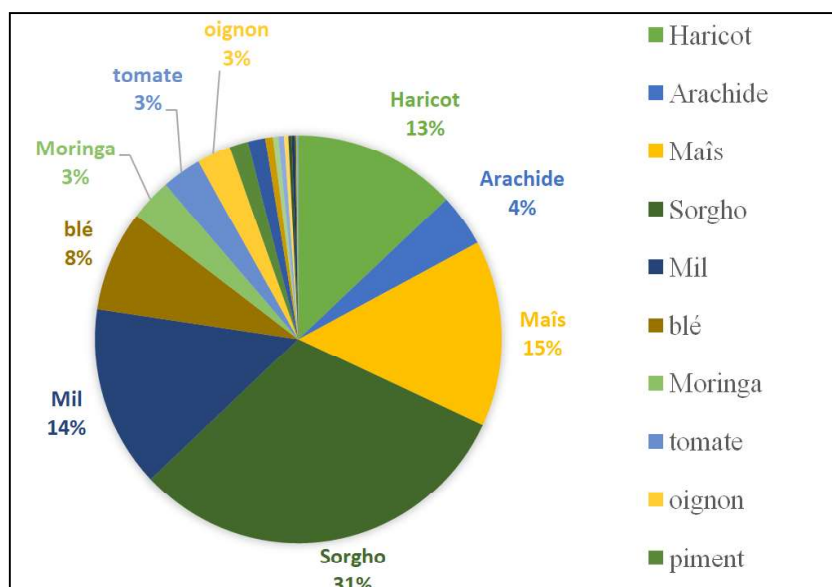


Figure 4 : Les spéculations cultivées dans le périmètre

Source : travaux de terrain, Septembre 2019.

La lecture de la figure N°4 révèle que les principales spéculations produites en saison de pluie sont centrées sur le sorgho (31 %), le mil (14 %), le maïs (15 %), le blé (8 %) et le niébé (13 %). Notons que le sorgho et le mil constituent la base de l'alimentation de la population. Pour les cultures maraichères, en dehors de ces céréales, ce sont surtout les tubercules et les légumes qui sont produits. La production se caractérise par son faible rendement et un niveau d'intensification agricole très faible ; d'où des rendements fluctuants d'année en année.

3.5. Rendement des parcelles

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 des différents paramètres. Dans cette optique, nos réflexions ont porté sur la production agricole à travers les enquêtes d'appréciation des rendements (tableau N°1).

Le rendement agricole par exploitants	Nombre d'exploitants	Proportion d'exploitants
Bon	208	53,60 %
Moyen	157	40,50 %
Mauvais	23	5,90 %
TOTAL	388	100 %

Tableau 1 : Appréciation de rendement agricole par les exploitants (Source : travaux de terrain, Septembre 2019).

La lecture de ce tableau ressort que 54 % des exploitants déclarent avoir un bon rendement agricole. Par contre, 40 % le jugent moyen pour des raisons de dégradation des infrastructures hydro-agricole du périmètre. Enfin, 6 % déclarent enregistrer un mauvais rendement pour un certain nombre de contraintes. Il s'agit principalement de l'inondation de leurs parcelles agricoles en saison pluvieuse, de l'ensablement des retenus d'eau, de la dégradation des infrastructures d'irrigation et de la mauvaise gestion du périmètre.

3.6. La destination des spéculations produites

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 contre saison. La principale destination des productions demeure l'autoconsommation. En effet, 88,1 % des exploitants enquêtés précisent privilégier leur production à l'autoconsommation contre 11,9 % qui privilégie à la vente. Le tableau 2 donne la destination des productions selon les exploitants de l'aménagement agricole de Konni.

La destination des productions	Nombre	Fréquence
Consommation	342	88,10 %
Vente	46	11,90 %
TOTAL OBS.	388	100 %

Tableau 2 : La destination des productions (Source : travaux de terrain, Septembre 2019)

Les résultats du terrain montrent que le mil, le sorgho et haricot constituent les aliments de base de la population de Konni. De ce fait, ces spéculations sont largement orientées vers l'autoconsommation.

Le maïs, le blé, les tubercules et les légumes constituent les principales spéculations produites en contre saison. Elles sont presque quasiment orientées vers la vente. Il est important de mentionner que les produits maraîchers ont une place intermédiaire, une part importante des produits agricoles est consommée tandis qu'une autres part est vendue, ce qui permet aux exploitants du périmètre irrigué de Konni de produire suffisamment, de générer de revenu afin d'améliorer leur condition de vie socioéconomique.

Conclusion

Cette étude a porté sur la contribution des espaces agricoles aménagés dans le cadre de la sécurité alimentaire des ménages de la commune urbaine de Konni. Elle a permis d'identifier l'apport de l'activité hydro-agricole dans l'économie des ménages exploitants le périmètre irrigué de Konni ainsi que les contraintes auxquelles l'activité fait face.

De sa réalisation, on peut noter que l'aménagement hydro agricole de Konni a contribué à l'atténuation de la vulnérabilité de la population et lutter contre insécurité alimentaire et nutritionnelle des ménages. Il favorise également le développement du secteur de commerce et permet de réduire certaines charges familiales. Mais le périmètre fait face aux problèmes de sous-production, de pression démographique qui favorise l'étalement de la ville sur les espaces agricoles aménagés. Cela occasionne la réduction des superficies cultivables et l'occupation anarchique des couloirs de passage et les colatures, le morcellement des parcelles agricoles et la réduction de la production agricole.

Pour assurer l'autosuffisance alimentaire, il est nécessaire d'améliorer les terres dunaires et surtout d'accroître le développement et les rendements des aménagements hydro agricoles de Konni afin d'obtenir une production complémentaire des paysans. Aussi, d'encourager les travaux de cultures de contre saison et de restaurer les terres agricoles dégradées. On peut sans aucun doute affirmer que, l'aménagement de Konni contribue aux nombreux ménages d'améliorer leurs conditions de vie

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUE

- Abba B., 2017. Caractérisation et cartographie de la vallée de Maggia Lamido zone de Birni N'Konni. 15 p.
- Adamou Mamane M., 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. FLSH. UAM. p. 321.
- Alizée E., Dambo L., Jaubert R., 2011. Projets et programmes de développement de l'irrigation au Niger (1960 – 2010) : éléments pour un bilan. p. 115.
- Amadou K., 2007. Situation de référence et statut foncier du site prévu pour la récupération dans le site pilote de Tsernaoua. 57 p.
- Amadou Mamane S., 2008. Impact de l'urbanisation sur l'agriculture et les espaces pastoraux en zone périurbaine : cas de Saga gorou (commune IV). Mémoire de Maitrise de géographie. Université Abdou Moumouni de Niamey, p.92.
- Amandine A., Jean-Philippe T., Yacouba C., Jean-Yves J., 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. Consulté le 07 janvier 2020. <http://journals.openedition.org/etudesrurales/9762>

- ARID, 2008. Entretien des infrastructures hydrique de petite irrigation, Note de synthèse, ICI- Ouagadougou, Burkina Faso, P.15.
- 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. p.96
- Cochand J., 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. p.147
- Conseil Communal De Konni, 2018. Présentation sommaire de la commune urbaine de Konni. Région de Tahoua, p.6.
- Dambo L., 2007. Usage de l'eau à Gaya (Niger) : entre fortes potentialités et contraintes majeures. Thèse de doctorat à la faculté des géosciences et de l'Environnement de l'Université de Lausanne et des lettres à Niamey. p.424.
- Dillé B., 2000. *Frontière et développement régional impacts économique et social de la foncière Niger-Nigeria sur le développement de la région de Konni*. Thèse de doctorat en science économique spécialité économie des transports, Université de LYON 2. P. 310.
- FAO, 2003b. 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.
- FAO, 2005a. L'irrigation en Afrique en chiffre : enquête Aquastat, Rapport sur l'eau n°29, Rome, 99 p.
- Harouna T., 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, p.76.
- Institut National de la Statistique (INS), 2018. Le Niger en chiffre, Niamey-Niger, p. 88.
- Issoufou O., Boubacar S., Adam T., Yamba B., 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
- Mahamane Abdoul Kader M., 2019. *Pression foncière sur les espaces agricoles aménagés et leur implication sur la sécurité alimentaire à Konni*, Mémoire de Master II géographie, UAM, p. 61.
- Maliki A., 2016. Stratégie de lutte contre l'insécurité alimentaire dans la vallée de Doguéraoua. Mémoire de Master II Géographie. Université Abdou Moumouni de Niamey, p.86.
- Millenium Challenge Corporation (MCC), 2018. Réalisation d'étude d'impacts environnemental et social des travaux pour la réhabilitation du périmètre irrigué de Konni. P. 406
- Mossi Maïga I., 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. p 368.

- Mossi Maiga I., Saidou Amadou M., A. Souleymane Illa, Haya Rabiou, 2010. Diagnostic participatif rapide et planification des actions du périmètre de galmi (département de Konni - Niger), p. 67.
- Moussa M. dit Kalamou, A. Laouli, B. Yamba, 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.
- Nouhou Dan Ango H., Sadda Abou S., et Yamba B., 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 edition Vol.15, No.18 ISSN: 1857 – 7881 (Print) e - ISSN 1857- 7431
[URL:http://dx.doi.org/10.19044/esj.2019.v15n18p96](http://dx.doi.org/10.19044/esj.2019.v15n18p96) [Consulté le 13/12/2020]
- ONAHA, 2017. Guide de sécurisation foncière sur les aménagements hydro-agricoles au Niger. IIED, Londres et UICN, Ouagadougou, p. 144.
- PANA, 2017. Évaluation finale du projet : programme d'action national pour l'adaptation, PANA, Niger p. 51.
- République du Niger, 2007. Recensement Général de l'Agriculture et du Cheptel, analyse-perspective, p 52.
- Saïbou S., 2007. *Dynamique de l'irrigation et mutation dans le terroir villageois de Sokondji Birni (commune de Gaya)*, Mémoire de DEA, UAM, p.105.
- Seyni Souna S., 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, p.63.
- Touzard M. & Fournier S., 2014. La complexité des systèmes alimentaires : un atout pour la sécurité alimentaire ? *VertigO*, 14(1).
- Waziri Mato M., 2000. Les cultures de contre-saison dans le sud Zinder (Niger). Thèse de Doctorat, Igul, p.358.
- Waziri, Mato M., 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, 925 pages.
- Yamba B., 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 B., 2000. Évolution des régimes de propriété et d'utilisations des ressources naturelles dans la région de Maradi. Drylands research working, Paper 19 Royaume Uni. P.6. <https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00010859/document> [Consulté le 25/03/2020].