



UNIVERSITE ABDOU MOUMOUNI

Laboratoire d'Etude et de Recherche sur les Territoires
Sahélo-Sahariens : Aménagement et Développement

Revue scientifique thématique semestrielle
Environnement et Dynamique des Sociétés



N° 010

Juin

2024

ISSN

1859 - 5146



Presse Universitaire de Niamey



UNIVERSITE ABDOU MOUMOUNI (NIGER)

*Laboratoire d'Etude et de Recherche sur les Territoires
Sahélo-Sahariens : Aménagement et Développement*

LERTESS - AD

Revue scientifique thématique semestrielle

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



Photo de couverture: Grenier à mil dans le village de Daouché, Département de Kantché, Région de Zinder (Niger), M. WAZIRI M. Zaneidou, 2024
MAQUETTE & PAO: Dr MAMAN WAZIRI MATO Zaneidou, LERTSS/AD, UAM - Niamey

N° 010

ISSN



1859-5146

JUIN 2024

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 : ANTHELME Fabien, BOISSIEU Dimitri, GIAZZI Franck et WAZIRI MATO Maman - (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** : Nom (s) suivi du prénom (s) de l'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 : BOUZOU MOUSSA Ibrahim., 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 précédé 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 : KILANI Mondher et WAZIRI MATO Maman, 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 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 : MOTCHO Henri Kokou, 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, éd.), Karthala, Paris, pp. 121-137.
 - ▽ **Pour un article d'acte de colloque** : le nom de l'auteur précédé 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 : BOUZOU MOUSSA Ibrahim, 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, les graphiques et les figures : 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 : ils sont numérotés en chiffre arabe et le titre doit être placé en bas.

UNIVERSITE ABDOU MOUMOUNI (NIGER)

Laboratoire d'Etude 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 WAZIRI MATO Maman

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, Pr. BOULAMA Kaoum, Université Abdou Moumouni de Niamey, Pr BOUKPESSI Tchaa, Université de Lomé (Togo), Pr. YABI Ibouaïma, Université d'Abomey-Calavi (Benin), Pr. KABLAN N'guessan Hassy Joseph, Université Félix Houphouët-Boigny d'Abidjan (Côte d'Ivoire), Pr DAMBO Lawali, Université Abdou Moumouni, Niamey, Pr SOULEY Kabirou, Université André Salifou de Zinder, Pr KADET GAHIE Bertin, Ecole Normale Supérieure d'Abidjan (Côte d'Ivoire), KADOUZA Padabô, Université de Kara (Togo).

COMITE DE REDACTION

Rédacteur en chef : Pr WAZIRI MATO Maman

Rédacteur en chef Adjoint : Pr DAMBO Lawali

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

Nota Bene : Les opinions et analyses présentées dans ce numéro n'engagent que leurs auteurs et nullement la rédaction de la revue Environnement et Dynamique des Sociétés (EDS).

ADRESSE :

Laboratoire d'Etude et de Recherche sur les Territoires Sahélo-Sahariens : Aménagement et Développement

UNIVERSITE ABDOU MOUMOUNI

BP: 418 Niamey - NIGER. **Email**: revueeds@gmail.com

Site Web: www.revue-eds.com



<https://sjifactor.com/passport.php?id=23616>

© Copyright : Revue EDS, 2024

COMITE DE LECTURE

- ✿ Pr. BOULAMA Kaoum, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)
- ✿ Pr. ELHADJI OUMAROU Chaibou, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)
- ✿ Pr. KADET GAHIE Bertin, Ecole Normale Supérieure d'Abidjan (Côte d'Ivoire)
- ✿ Pr. SOULEY Kabirou, Université André Salifou de Zinder (Niger)
- ✿ Pr. SOUMANA KINDO Aïssata, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)
- ✿ Pr. WAZIRI MATO Maman, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)
- ✿ MC. ABBA Bachir, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)
- ✿ MC. ADO SALIFOU Arifa Moussa, Université André Salifou de Zinder (Niger)
- ✿ MC. FANGNON Bernard, Université d'Abomey Calavi (Benin)
- ✿ MC. KASSI-DJODJO Irène, Université Félix-Houphouët-Boigny d'Abidjan (Côte d'Ivoire)
- ✿ MC. KOFFI-DIDIA Adjoba Marthe, Université Félix-Houphouët-Boigny d'Abidjan (Côte d'Ivoire)
- ✿ MC. KOUADIO Guessan, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
- ✿ MC. MALAM ABDOU Moussa, Université André Salifou de Zinder (Niger)
- ✿ MC. MAMADOU Ibrahim, Université André Salifou de Zinder (Niger)
- ✿ MC. NABE Bammoy, Université de Kara (Togo)
- ✿ MC. OUATTARA Seydou, Université Félix-Houphouët-Boigny d'Abidjan (Côte d'Ivoire)
- ✿ MC. TANKARI Moussa, Université André Salifou de Zinder (Niger)
- ✿ MC. TRAORÉ Porna Idriss, Université Félix Houphouët-Boigny d'Abidjan (Côte d'Ivoire)

SOMMAIRE

WOMEN AND PATRIARCHY: A TRAUMATIC ANALYSIS OF NAWAL EL SAADAWI'S GOD DIES BY THE NILE AND CHIMAMANDA ADICHIE'S PURPLE HIBISCUS.....	8
YAFOUZA AMADOU Abdoul Salam ⁽¹⁾ and LABO BOUCHÉ Abdou ^{(2)*}	
LE BASSIN ARACHIDIER SENEGALAIS : UNE AUTRE TRAJECTOIRE ECONOMIQUE EST-ELLE POSSIBLE ?	17
NDAO Aliou ⁽¹⁾	
LES FACTEURS D'INONDATION DES CULTURES IRRIGUEES DE L'ARRONDISSEMENT COMMUNAL V DE NIAMEY EN 2020	35
OUSSEINI ISSA Abdou ^{(1)*} , WAZIRI MATO Maman ⁽²⁾ , MAMAN Adamou ⁽³⁾	
PHILOSOPHIE ET ART AFRICAINS : ANALYSE ET PERSPECTIVES.....	46
OLAME HOUMINA Patrice ^{(1)*} et DJASRABE BONDO ⁽²⁾	
ANALYSE DES FACTEURS INFLUENÇANT L'EVOLUTION DES TERRES AGRICOLES ET LEURS FONCTIONS : ETUDE DE CAS DE LA REGION DE THIES, SENEGAL.....	60
Bonoua Faye ^{(1) *} , Jeanne Colette Diéne ⁽²⁾ , Henri Marcel Seck ⁽³⁾ , Edmée Mbaye ⁽⁴⁾ , Tidiane Sané ⁽³⁾ , Stanislas Malou ⁽⁵⁾ , Cheikh Abdou Khadre Dieylani Diop ⁽⁶⁾ et Babacar Ngom ⁽⁴⁾	
INFLUENCE DE LA VARIABILITE CLIMATIQUE SUR LA DYNAMIQUE DE LA PNEUMONIE DANS LE DISTRICT DE SANTE DE MAROUA 1^{ER} (EXTREME-NORD CAMEROUN)	76
BASKA TOUSSIA Daniel Valérie ⁽¹⁾ et DANADAM Sophie ^{(2)*}	
CARACTERISATION DE LA PRATIQUE D'IRRIGATION ET ASPECTS SOCIO-ECONOMIQUES DANS LES AMENAGEMENTS HYDRO AGRICOLES DE LA COMMUNE URBAINE DE MADAROUNFA (MARADI)	93
MOUMOUNI MAHAMANE SANI Moumouni ^{(1)*} , IDRISSE BONDABA Tayabou ⁽¹⁾ , MAMAN WAZIRI MATO Zaneidou ⁽²⁾ et LAWALI Dambo ⁽³⁾	
CONTRAINTES D'ACCES AUX RESSOURCES EN TERRES AGRICOLES ET RECONSTRUCTION SOCIOENVIRONNEMENTALE DES FEMMES RURALES DE NGAOUYANGA ET DE TAGBOUM (ADAMOUA-CAMEROUN).....	106
NAA-NYADOU Tabitha ^{(1)*} , OUMAROU Abdoulaye ⁽¹⁾ , Gonne Bernard ⁽¹⁾ et KOSSOUMNA LIBA'A Natali ⁽¹⁾	
ÉVOLUTION VERS UN SYSTEME DE CULTURE ET DEFICIT ALIMENTAIRE DANS LA PLAINE DE PORHI, (EXTREME –NORD CAMEROUN)	120
Watang Zieba Felix ⁽¹⁾ , Badoniwa Angèle ^{(2)*} et Maiwahnti Warai Evelyne ⁽³⁾	
ANALYSE DES DETERMINANTS DE L'ECHEC DE LA COGESTION DES FORETS SACREES AU SUD-BENIN.....	134
MIWOTO Médard ^{(1)*} , Z. MAGNON Yves ⁽²⁾ , C TOSSOU Rigobert ⁽³⁾ , VISSOH Pierre ⁽⁴⁾ et DJEGO Gaudence ⁽⁵⁾	

CHANGEMENT CLIMATIQUE ET STRATEGIES PAYSANNES D'ALIMENTATION A MALANVILLE AU NORD-BENIN	149
ABDOULAYE AMIDOU Moucktarou (1)*, ABOUDOU Ramanou (2), DJAOUGA BOUBAKAR Abdel Hafiz (2) BAKO Sikiratou (1), SABI KORA Albert (1), KPETERE Jean (1) et CHABI BOUM OROU BODEIDJO Méré (1)	
RENFORCEMENT DES CAPACITES DES COMMISSIONS FONCIERES (COFO) : DEFIS ET ENJEUX DE LA SECURISATION ET GOUVERNANCE FONCIERE DANS LES DEPARTEMENTS DE GAYA ET DOSSO (REGION DE DOSSO)	164
IBRAHIM Habibou(1)*, NOUHOU Ibrahim(2), MAMADOU KONE Mahaman Moustapha(3) et YAMBA Boubacar(4)	
MIGRATION ET PRATIQUE MARAICHIERES SUR LE SITE DE MARAICHAGE DE NOGARE A NIAMEY AU NIGER.....	177
MAMAN WAZIRI MATO Bachir(1)* et ABDOU YONLIHINZA Issa(2)	
INCIDENCE SOCIO-SANITAIRE ET ECONOMIQUE DE LA PANDEMIE DU COVID-19 DANS LE DISTRICT DE SANTE DE N'DJAMENA-NORD(TCHAD)	191
BASKA TOUSSIA Daniel Valérie(1)* et NELOUM Germaine(2)	
FAMA OU L'ILLUSION RECONFORTANTE D'UNE IDENTITE DE PRINCE DANS LES SOLEILS DES INDEPENDANCES D'AHMADOU KOUROUMA.....	208
Samedi KOYE(1)*, Andjaffa DJALDI Simon(2) et Nadjibaye Parfait(3)	
PERCEPTION PAYSANNE DU CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LA COMMUNE RURALE DE ALLELA, DEPARTEMENT DE KONNI AU NIGER.....	222
PARAISO CECIL Zeinabou (1)*, MAHAMADOU MOUDI Rachid (2), WAZIRI MATO Maman(3) et SOULEY Kabirou (4)	

LES FACTEURS D'INONDATION DES CULTURES IRRIGUEES DE L'ARRONDISSEMENT COMMUNAL V DE NIAMEY EN 2020

OUSSEINI ISSA Abdou^{(1)*}, WAZIRI MATO Maman⁽²⁾, MAMAN Adamou ⁽³⁾

(1) Doctorant, Département de Géographie, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)

(2) Professeur Titulaire, Département de Géographie, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)

(3) Docteur en Géographie de l'Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)

*Correspondant courriel : ousseiniissaabdou@gmail.com

Résumé

L'agriculture nigérienne est menacée par la variabilité climatique, liée aux inondations. Les facteurs contribuant à l'inondation sont l'ensablement, les activités humaines et la désertification. Selon la perception des chefs de ménages, l'ensablement est cité par 81% des personnes enquêtés, les activités humaines par 49% et la désertification par 42%. Ces facteurs ont impacté les activités agricoles irriguées, car il ressort de l'enquête que 171 producteurs soit 71% des enquêtés sont victimes de l'inondation et ont perdu 90 à 100% de leurs productions en 2020.

La méthode probabiliste est choisie pour la détermination un échantillon de 240 paysans à enquêter sur 1554 ménages agricoles dans six quartiers et villages administratifs dudit arrondissement. Ce sont les quartiers de Lamordé, Karadjé, Kirkissoye, Saguia et les villages de Neini Goungou et Ganguel. L'outil utilisé pour la collecte des données est un questionnaire au moyen de Kobo collecte et les matériels utilisés sont un smart phone, une moto et un ordinateur. Les logiciels, Argis et Excel sont utilisés pour la réalisation des cartes, l'analyse et le traitement des données.

Mots clés : Niamey, facteurs d'inondation, cultures irriguées, perception des ménages.

FLOODING FACTORS FOR IRRIGATE CROPS IN THE MUNICIPAL DISTRICT OF NIAMEY IN 2020

Abstract

Agriculture in Niger is threatened by climate variability, linked to flooding. Factors contributing to flooding are silting, human activities and desertification. According to the perception of heads of households, silting is cited by 81% of those surveyed, human activities by 49% and desertification by 42%. These factors have impacted irrigated agricultural activities, as the survey shows that 171 producers, or 71%, are victims of the flood and lost 90 to 100% of their production in 2020.

The probabilistic method is chosen for the determination of 240 producers to be surveyed on 1554 agricultural households in six districts and administrative villages of the said district. These are the Lamordé, Karadjé, Kirkissoye and Saguia districts and

the villages of Neinigoungou and Ganguel. The tools used for the collette are the questionnaire and the materials used are smart phones, motorbikes and a computer. Argis software, Kobo collection and Excel are used for making maps, collecting, analyzing and processing data.

Keywords : *Niamey, flood factors, irrigated crops, household perception*

Introduction

Au sahel, les biens des populations sont victimes de la variabilité climatique, tantôt liée à des inondations, tantôt liées à des sécheresses. Le Niger, à l'instars de tout le pays sahélien, connaît les menaces liées à la variabilité climatique. Les effets de cette variabilité sur les ressources naturelles et qui rendent les populations vulnérables sont multiples et multiformes. L'un des effets est la diminution voire même la disparition de la végétation, pourtant elle est susceptible de protéger le sol contre l'érosion hydrique et éolienne (O. Faran Maiga, 2000, P.120). L'absence de la végétation dans la vallée occasionnée par la coupe abusive du bois déclenche le processus de l'érosion hydrique qui provoque la dégradation à travers le décapage, le transport et le dépôt.

Depuis la fin des années 1990, des inondations de grande ampleur ont bouleversé la communauté locale de la plaine alluviale du Niger à Niamey. Le cinquième arrondissement communal de Niamey a connu cinq crues importantes (en 1998, 2010, 2012, 2013, et 2020), ayant occasionné des inondations mémorables qui ont eu pour conséquences des pertes en vies humaines et matérielles considérables. L'inondation de 2012 à elle seule a occasionné des dommages sur 2.623,26 ha pour 11.804.670.000 FCFA (Bilan des inondations, 2012. P.13). Dans ce travail, il est question de mettre en lien la disparition de la végétation comme cause de l'ensablement du fleuve Niger et de l'inondation des cultures irriguées dans l'arrondissement communal Niamey V.

1. Méthodologie

La démarche méthodologique porte sur l'observation du terrain, l'analyse des cartes d'occupation des sols et l'enquête pour comprendre la perception des producteurs sur la culture irriguée ainsi que la problématique de la variabilité climatique dans l'arrondissement communal Niamey V. La méthode probabiliste est choisie pour la détermination de l'échantillon à enquêter. Pour ce faire, un échantillon de 240 producteurs a été interrogé sur 1554 ménages agricoles répartis dans six quartiers et villages administratifs dudit arrondissement. Ce sont les quartiers Lamordé, Karadjé, Kirkissoye, Saguia et les villages de Neini Goungou et Ganguel. La liste des maraichers a été fournie par le Service Technique de l'Agriculture de la Mairie.

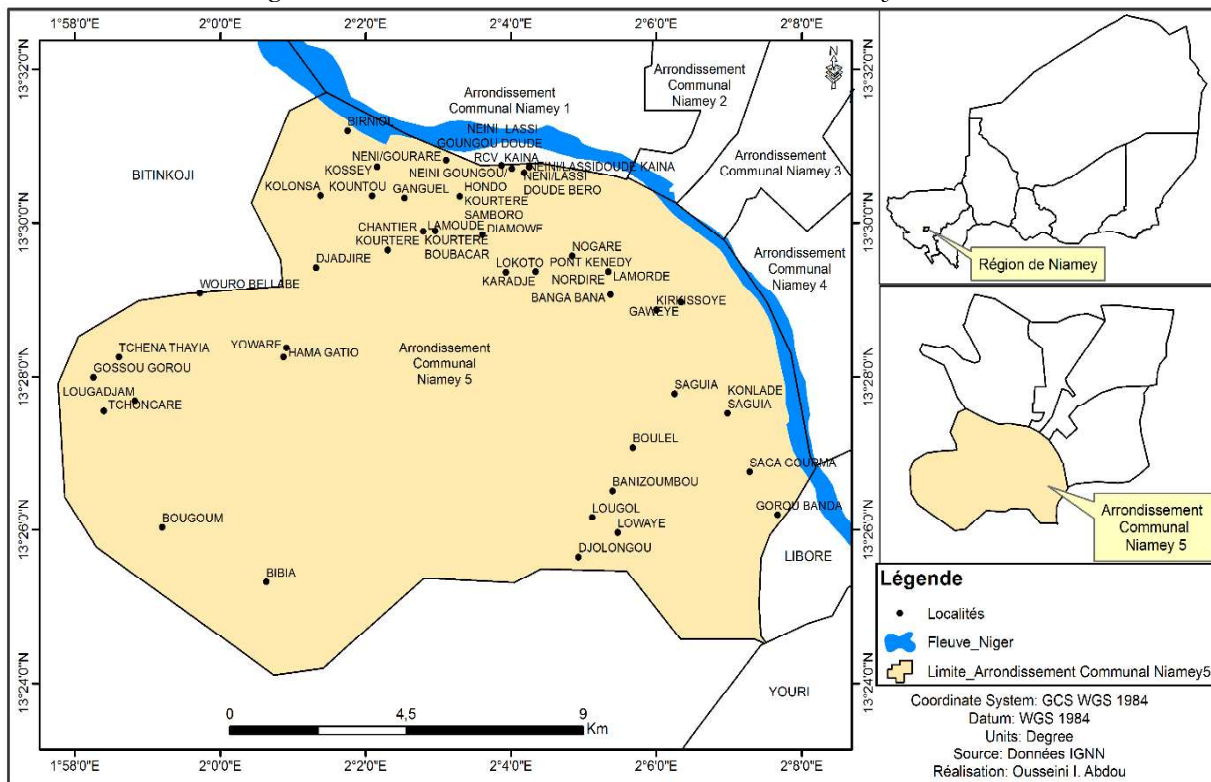
Il a été question, ensuite, de procéder à l'élaboration des outils de collecte des données, suivie de l'enquête auprès des producteurs. Arcgis a été utilisé pour la réalisation des

cartes d'occupation des sols à partir de l'image Landsat pour ressortir l'état de dégradation des sols de manière générale et de la végétation en particulier. Les résultats issus des différentes analyses de données ont permis la rédaction de ce document. Enfin, les matériels utilisés pour la collecte de données sont un smart phone, une moto et un ordinateur. Le logiciel Kobo collecte a été utilisé pour recueillir les données sur le terrain et Excel pour le traitement des résultats dont l'analyse a permis la rédaction de ce document.

2. Présentation de la zone d'étude

L'arrondissement communal Niamey V est délimité au Nord par le fleuve Niger, à l'Ouest, au Sud et à l'Est par le département de Kollo (commune de Youri, commune de Bitinkodji). Il est considéré comme une zone périurbaine, du fait de la prédominance des activités rurales pratiquées par une frange importante de la population. La superficie est d'environ 40 km² (ARCNV, 2013) et une population estimée en 2019 à 165.381 habitants (INS, 2019. P.78). Sur le plan administratif, l'arrondissement compte sept (7) quartiers (Lamordé, Banga-Bana, Kirkissoye, Karadjé, Nogaré, Gaweye, Pont Kennedy) et douze (12) villages administratifs (Djamyowé, Ganguel, Gorou Banda, Gorou-kirey, Kossoye, Kourtéré Samboro, Kourtéré Boubacar, Nordiré, Timéré, Saga gourma, Saguia) dont un insulaire (Néni Goungou) et des hameaux, comme on peut l'observer sur la figure 1.

Figure 3: Carte de l'arrondissement communal Niamey V



Aussi, du point de vue hydrologique, le fleuve Niger et quelques mares constituent les sources d'eau à partir desquelles est pratiquée l'agriculture irriguée. Situé entre 178 à 185 m d'altitude dans la vallée du fleuve, l'arrondissement communal Niamey V dispose des sols ferrugineux tropicaux peu lessivés évolués ; des sols à faciès ferrugineux sur dalle localement ferruginisée et des sols hydromorphes de surface sur alluvions fluviales propices à la culture irriguée (S. Soumana Sambo, 2018, P.85). La forte densité de population de la commune à laquelle s'ajoute la menace climatique constituent les facteurs de la disparition du couvert végétal ; favorisant ainsi les rutillements des eaux en écoulements torrentiels. Ce fonctionnement des unités morpho dynamiques génère les inondations des cultures irriguées dans l'arrondissement. C'est le cas de celle de 2020 qui fait l'objet de notre étude.

3. Résultats

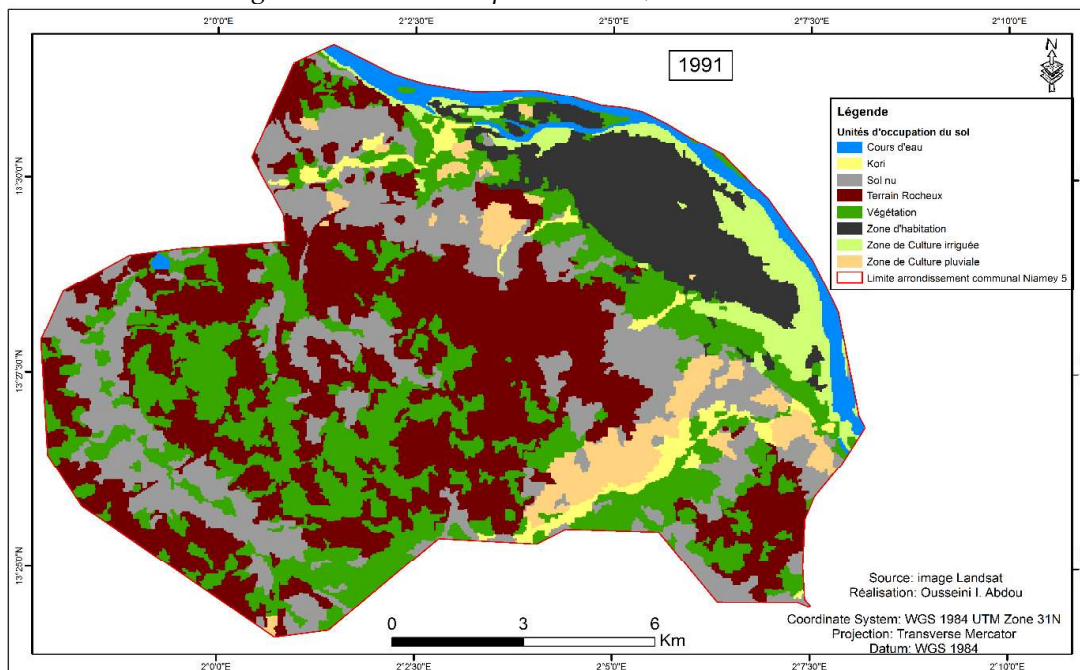
3.1. Dynamique de l'occupation des sols de 1991 à 2021

Le Niger, à l'instar de tout le Sahel est soumis à une dégradation accélérée des ressources naturelles, notamment la végétation. L'arrondissement communal Niamey V, espace sahélien par excellence, est affecté par cette dégradation du couvert végétal. En effet, cette dynamique s'explique par l'augmentation de la population d'une part et la variabilité climatique d'autre part. La variabilité climatique affecte les ressources naturelles, notamment la végétation qui se dégrade laissant la place aux sols nus. Pour mieux saisir le phénomène nous allons présenter l'occupation des sols en 1991 et en 2021 et comparer les deux situations.

- Occupation des sols en 1991

L'analyse de la carte d'occupation des sols de 1991 (figure 2) montre un changement continu au niveau des unités de surface. La végétation occupe la première place parmi les unités d'occupation avec 4447 hectares, soit 25% de la superficie. Cette situation s'explique, jusqu'à cette date, par la ruralité de l'arrondissement, les champs occupant une bonne partie de l'espace. Par exemple, en 1991, l'arrondissement communal Niamey V ne comptait que les quartiers de Karadjé, Kirkissoye, Lamordé, Nogaré et des villages administratifs. L'espace habité était de 1513, soit 9% de la superficie totale alors que les zones de culture pluviale occupaient 783 hectares, soit 5%. C'est à partir des années 2000, que les lotissements prennent de l'ampleur pour atteindre la situation actuelle de la commune.

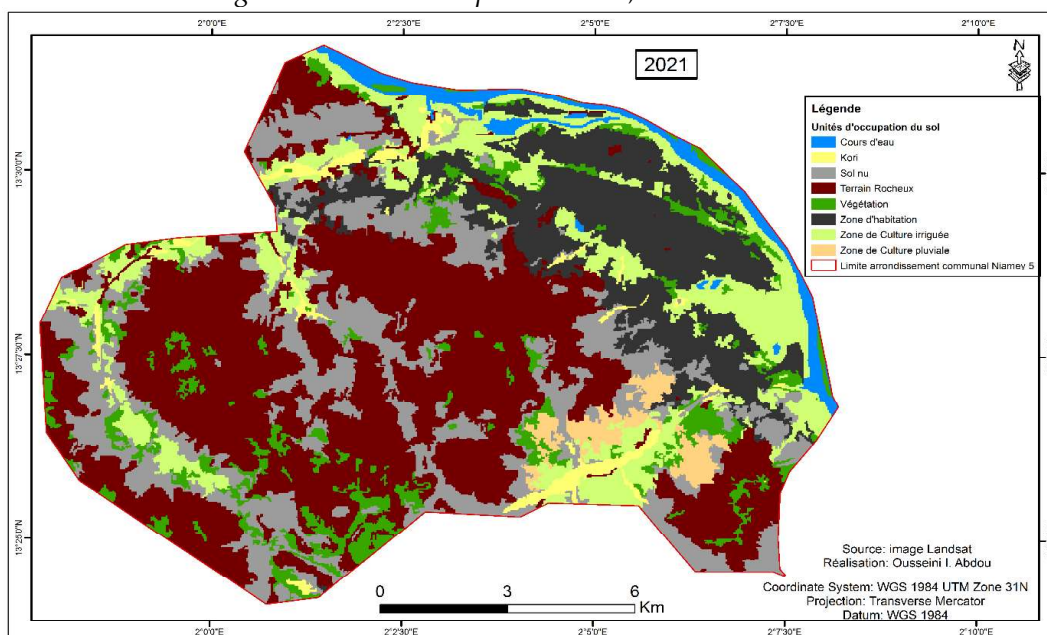
Figure 4: Carte d'occupation du sol, situation de 1991



- Occupation des sols en 2021

L'analyse de la carte d'occupation des sols de la situation de 2021 (figure 3) montre une forte proportion de terrains rocheux, 6523 ha soit 41,65% de la surface totale. Cette situation s'explique par la dégradation du couvert végétal, composé généralement de la brousse tigrée déjà dégradée. Cette dynamique a pour cause non seulement la variabilité climatique mais aussi la coupe abusive du bois de chauffe. Avec 2556 ha les espaces habités font 15% de la superficie totale. Les koris quant à eux ne représentent que 2,3%.

Figure 5: Carte d'occupation du sol, situation de 2021



- Les changements dans l'occupation des sols de 1991 à 2021.

L'analyse des cartes d'occupation des sols des deux périodes (figure 2 et 3) détermine le niveau de changement de l'état de surface depuis une trentaine d'année (tableau 1). En effet, la situation de dégradation de la végétation reste continuelle. La superficie de celle-ci est passée de 26% en 1991 à 8% en 2021, soit une baisse de 18%. Cette dégradation a deux causes principales : la variabilité climatique et l'accroissement de la population. Les zones d'habitation quant à elles connaissent une augmentation significative de superficie au cours de la période. Elles passent de 9% en 1991 à 15% en 2021, soit une hausse de 6%. En l'espace de 30 ans l'augmentation de la superficie des espaces bâtis tire ses origines de l'arrivée massive des populations rurales vers le milieu urbain pour plusieurs raisons dont : les menaces climatiques, l'insécurité, les besoins d'étude, les activités commerciales, etc. Pour la plupart des ruraux, les points de chute ne sont que les quartiers périphériques de la ville dont l'arrondissement communal Niamey V en est un. Ces quartiers abritent une forte proportion de ruraux dont le mode de vie permet une intégration plus aisée. La superficie des cultures irriguées augmente d'année en année pour atteindre 13% alors qu'elle n'était que de 4% seulement en 1991. Par contre, celle des cultures pluviales diminue à cause de l'installation des habitations.

Cette augmentation de la superficie des cultures irriguées s'explique par l'abandon de certains espaces résidentiels suite à l'inondation de 2012 au profit des nouveaux logements. La stagnation des eaux et les forts écoulements ont conduit à l'effondrement de certaines maisons dans des quartiers comme Karadjé et Neini Goungou. C'est à l'emplacement de ces maisons tombées que certains producteurs pratiquent les cultures irriguées. Cela constitue un atout majeur pour le développement de l'irrigation bien que ces espaces soient confrontés au problème de l'ensablement. L'eau provenant des affluents du fleuve comme le Goroual, le Dargol et la Sirba apporte des sédiments sablonneux. Cette situation oblige les producteurs à changer non seulement les types de cultures mais également les parcelles afin de s'adapter à la situation et maintenir l'activité.

Unités d'occupation	Superficie en ha_1991	%	Superficie en ha_2001	%	Superficie en ha_2011	%	Superficie en ha_2021	%
Cours d'eau	551	3	597	3	714	4	479	3
Kori	385	2	901	5	616	4	360	2
Sol nu	3544	20	3970	23	2757	16	3493	20
Terrain Rocheux	5459	31	6657	38	7673	44	6523	38
Végétation	4447	26	1589	9	1669	10	1365	8
Zone d'habitation	1513	9	1330	8	1270	7	2556	15
Zone de Culture irriguée	713	4	1382	8	2109	12	2220	13
Zone de Culture	783	5	965	6	572	3	350	2

pluviale								
Total	17395	100	17391	100	17380	100	17346	100

Tableau 3 : Changement observé entre 1991 à 2021

La superficie des koris a connu une diminution qui pourrait être due aux aménagements et récupération des terres dégradées au niveau des sommets des plateaux par l'Etat et ses partenaires dans le cadre de la lutte contre la désertification et l'ensablement du fleuve. La superficie des cours d'eau suit la même logique que celle des koris. Elle passe de 551 ha en 1991 à 479 ha en 2021.

En résumé, on peut dire que la classe des sols nus s'accroît progressivement à cause de la diminution de la végétation. L'absence de la végétation renforce les ruissellements des eaux de surface et l'apparition des koris. Les quantités de pluies tombées n'arrivent plus à s'infiltrer dans le sol pour des raisons de manque de la végétation, protectrice du sol. L'écoulement plus agressif des koris apporte du sable et d'autres alluvions qu'il dépose dans le lit du fleuve lorsque la compétence du cours d'eau diminue.

L'installation de nouveaux logements liés à l'accroissement de la population, fait que les zones d'habitation augmentent d'année en année.

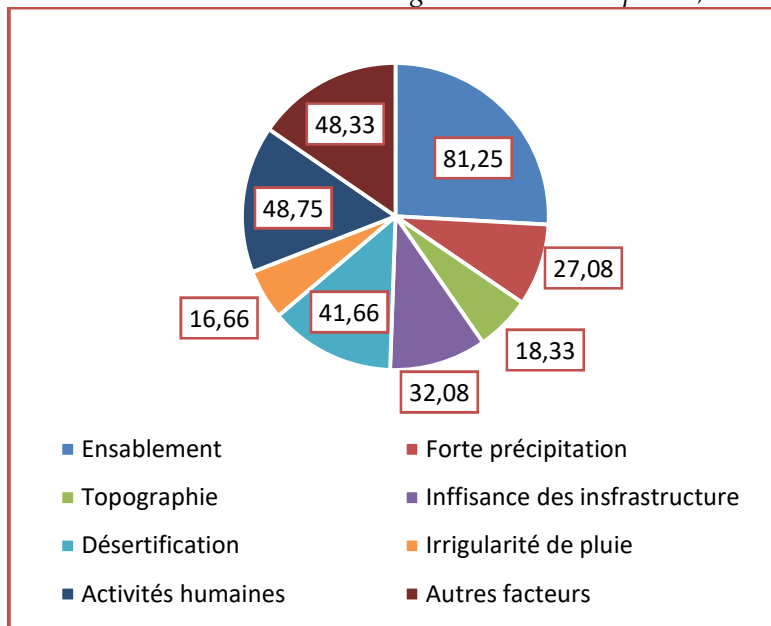
3.1.1 Facteurs de l'inondation de 2020

L'accroissement de la population contribue à la diminution de la végétation à travers la coupe abusive du bois pour la cuisine, les constructions et la mise en valeur des espaces agricoles. L'homme pour des besoins des cultures, aménage l'espace en coupant les arbres et les arbustes. La mise en valeur continue des espaces cultivables rend pauvre le sol et l'expose à la dégradation, sous l'action conjuguée des effets de l'eau et du vent. Un autre facteur de la dégradation est la menace climatique à travers la désertification que connaît le Niger en général et l'arrondissement communal Niamey V en particulier.

Tous ces facteurs fragilisent l'espace et facilitent l'inondation des terres voisines au fleuve dans l'arrondissement communal Niamey V.

La figure 4 montre qu'en 2020, selon la perception des chefs de ménages, l'ensablement cité par 81,25% des personnes enquêtés est la principale cause suivi par les activités humaines citées par 48,75% et la désertification par 41,66%.

Figure 6 : Cause des inondations des cultures irriguées selon les enquêtés ; Source : Enquete, 2022



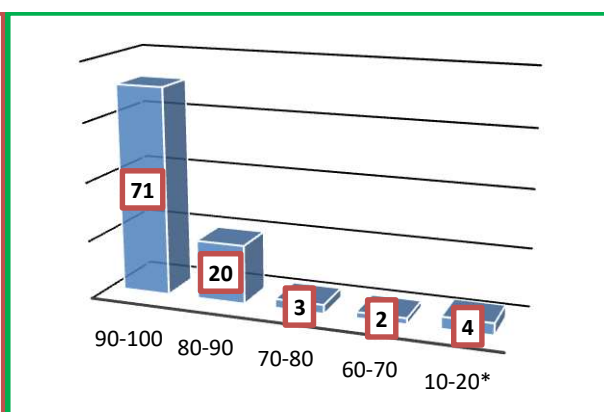
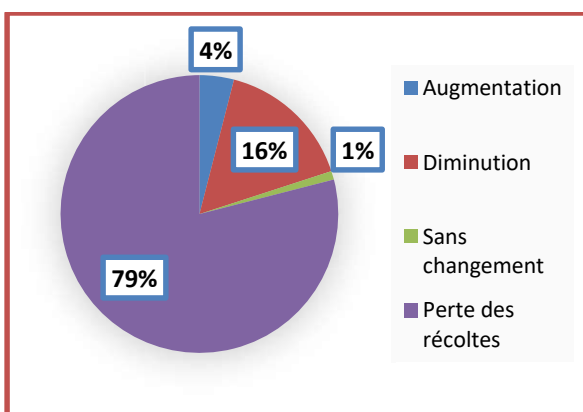
Il ressort des enquetes que 71,25% des producteurs sont victimes de l'inondation de 2020. Les conséquences de cette inondation sont multiples et multiformes dans l'arrondissement communal Niamey V mais notre travail portera sur celle en lien avec les cultures irriguées.

3.1.2. Impact de l'inondation de 2020 sur les cultures irriguées

Les conséquences des inondations sur la production agricole irriguée sont multiples et multiformes.

Figure 5 : Appréciation de la production de 2020 ; Source : Enquete, 2022

Figure 6 : Perte de production de 2020 en % ; Source : Enquete, 2022



La figure 5 montre qu'en 2020 l'inondation a occasionné la perte des récoltes pour 79 % des producteurs et seulement 4% ont déclaré avoir enregistré une augmentation. Aussi, la figure 6 montre que 71% des enquêtés ont perdu 90 à 100% de leurs productions au cours de la même année suite aux inondations.

3.2 Discussion

Au Sahel la variabilité climatique impacte beaucoup les activités agricoles, notamment la culture irriguée. Le Niger à l'instar de tout le Sahel continue d'enregistrer des conséquences liées à l'inondation à travers les fortes précipitations enregistrées depuis le retour de la pluviométrie à partir des années 1990 (Ousseini Issa, 2020, P.29). A Niamey, l'autre raison est l'urbanisation incontrôlée de la ville qui a comme effet l'imperméabilisation du sol, l'ensablement du fleuve Niger et l'occupation des zones inondables (M. R. Babalé Chaïbou, 2015, P. 45).

Ces inondations ont impacté beaucoup les cultures irriguées dans l'arrondissement communal Niamey 5 avec une baisse drastique de la production agricole. H. Soumana Mamoudou (2016, P.10) affirme que la ville de Niamey connaît depuis ces trois dernières décennies une récurrence d'inondation occasionnant des conséquences négatives lourdes sur la population et ses moyens de subsistance, sur les infrastructures et aussi sur l'environnement. En effet, les dégâts concernent non seulement les habitations, les champs de cultures en hautes terres mais aussi et surtout les aménagements hydro agricoles. Dans ce travail, 79% des enquêtes disent avoir perdu la totalité de leurs récoltes au cours de l'inondation de 2020. Ces résultats renforcent les propos de A. Ousseini Issa (2020, P.9), qui souligne que le comportement des pluies a sans nul doute des conséquences non seulement sur l'agriculture pluviale mais aussi les cultures irriguées. Ceci se traduit par une insécurité alimentaire. Malgré l'engagement et les efforts consentis par les acteurs endogènes pour S. Pembaty (2013, P.88), le maraichage est aujourd'hui impacté par les variations des conditions climatiques. Pour lui, les effets du changement climatique persistent et se traduisent par une baisse considérable des rendements agricoles. Selon Y. Thiam (2011, P.81), le rendement agricole dépend de la bonne qualité des saisons pluvieuses et des crues importantes de longue durée de stagnation. Le secteur de l'agriculture a été le plus touché par les inondations (RN, 2012, P.11). S. Pembaty (2013 P.89) poursuit en indiquant que ces impacts touchent surtout les secteurs socioéconomiques qui permettent aux populations de survivre.

L'impact de l'inondation de 2020 s'observe à partir du changement environnemental qui occasionne la baisse de la production agricole irriguée résultant de la disparition de végétation, l'apparition des sols nus et des koris. Ce changement d'usage des sols contribue à l'ensablement du fleuve et génère l'inondation. 81,25% des enquêtés confirment cet état de fait dans la région. A. Denenodji et al. (2017 P.19), expliquent les variabilités climatiques ajoutées à la croissance démographique ont vraiment impacté les autres unités de l'occupation des sols dans la région au profit des cultures. Dans ses travaux de recherche, F. Aliou Geye (2016, P.80) confirme que l'irrégularité de la pluviométrie conjuguée à l'action anthropique sont à l'origine de la faiblesse de la production agricole. Pour lui « 16,66% des enquêtés affirment que l'irrégularité des pluies

est à la base de l'inondation et 48,33% pensent que l'inondation est due à la forte précipitation ». Pour T. Souley et al. (2019, P.33) cette inondation apporte le sable qui est déposé lorsque l'eau se retire. La dégradation des terres dans la zone d'étude se manifeste par l'ensablement et le ravinement. Ainsi, la totalité des ménages enquêtés (100%) a affirmé qu'elle perturbe de plus en plus leurs productions agricoles marquées par une baisse assez soutenue. Pour M. Waziri Mato (2000 P.274), un des facteurs contraignants pour la pratique des cultures de contre saison, est l'ensablement ou plus précisément le comblement des dépressions. Pour lui, l'ensablement cité par 19 % des exploitants, l'assèchement par 27 %, la salinité par 59,75 % et l'inondation par 8,75 % sont les principales contraintes des cultures irriguées dans les vallées du sud-est nigérien.

Les résultats des différents chercheurs ayant travaillé sur la problématique du climat au Sahel et au Niger montrent que la variabilité climatique fragilise l'espace et rend vulnérable les ménages agricoles de cette zone.

Conclusion

L'analyse des caractéristiques physiques et biophysiques de la zone d'étude montre que les effets de la variabilité climatique dans la zone sont multiples et multiformes. Ils sont observés tant du point de vue physique, biophysique que socioéconomique de la zone sahélienne. Parmi les conséquences on peut citer la dégradation du couvert végétal, l'ensablement et les inondations. Ces conséquences ont rendu très vulnérables les ménages agricoles de l'arrondissement communal Niamey V sur lequel porte l'étude. La production agricole irriguée à baisse de 75% et une forte proportion des paysans ont perdu 90 à 100% de leur production au cours de l'inondation de 2020. Vue l'importance des cultures irriguées dans le maintien et l'amélioration des conditions de vie de la population de l'arrondissement communal Niamey V la construction des digues et autres infrastructures de protection contre les inondations est plus qu'une nécessité.

Bibliographie

- ALIOU GEYE Faty, 2016 : La variabilité pluviométrique et ses impacts sur la production agricole de 1960-2013 : cas de la commune de Koussounar. Mémoire de Master, Département de géographie, Faculté des lettres et Sciences Humaines de L'université Cheick Anta Diop de Dakar. 92.P
- ANNUAIRE STATISTIQUE, 2020 : de l'Institut National de Statistique (INS), DECEMBRE 2020. 256.P
- BABALE CHAIBOU Maman Roufai, 2015 : Vulnérabilité et résilience des populations urbaines face au risque d'inondation : l'exemple de la rive gauche de la ville de Niamey. Mémoire de Master, Département de géographie, Faculté des Lettres et Sciences Humaines, Université Abdou Moumouni de Niamey. 79. P

- DENENODJI Antoinette, 2017 : La dynamique de culture irriguée et décrue sous l'effet de la variabilité climatique dans la vallée inférieure du fleuve Logone. 23P. Article
- DJOP Mady, 2016 : Impact de la variabilité climatique sur le littoral de la langue de Barbarien (GOKHOUM BATHI A HYDROBASE). Mémoire de Master du département de géographie, Faculté des Lettres et Sciences humaines de l'Université Cheick Anta Djop de Dakar. Ressource, Environnement et développement 102.P
- FARAN MAIGA Oumarou, (2000) : *La dynamique actuelle dans le Zarmaganda : recherche géomorphologique dans l'Ouest du Niger*. Thèse de doctorat, 3ème cycle de l'Université Cheick Anta Diop de Dakar U.C.A.D. 365.P
- HAROUNA KASSOUM Nazifi, (2017) : Analyse des facteurs et impacts des inondations sur le développement de la ville de Tessaoua. Mémoire de Master, Département de géographie, Facultés des Lettres et Sciences humaines, Université Abdou Mounmouni de Niamey. 72.P
- OUSSEINI ISSA Abdou, 2020 : Impacte de la variabilité climatique sur les cultures décrues dans la commune rurale de Goroual, Département de Téra. Mémoire de Master, Département de géographie, Faculté des Lettres et Sciences Humaines, Université Abdou Moumouni de Niamey. 71.P
- PEMBATY Sana, 2013 : Les impacts du changement climatique sur les systèmes de production dans la communauté rurale d'Adéane (Département de Ziguinchor). Mémoire de Master, Faculté des Lettres et Sciences Humaines, Université Cheick Anta Diop de Dakar : Ressource, Environnement et Développement. 103.P.
- Plan du Développement Communal PDC, (2013) de l'arrondissement communal Niamey V.
- REPUBLIQUE DU NIGER, (2013) : RAPPORT BILAN-INONDATION 2012. 47 P.
- SOULEY Tahirou, WAZIRI MATO Maman et ABBA Bachir, 2019 : Dégradation des terres et vulnérabilité des populations de la commune rurale de Sokorbé face au changement climatique et à la pression anthropique. 41.P
- SOUMANA MAMOUDOU Hawa, 2016 : Dynamique d'occupation du sol et aléa naturelle à travers l'inondation fluviale à Niamey (Rive droite). Mémoire de Master, Département de géographie, Faculté des Lettres et Sciences Humaine, Université Abdou Moumouni de Niamey. Option : Aménagement et gestion de ressources naturelles P.85
- SOUMANA SAMBO Safia, 2018 : Les enjeux de l'urbanisation pour l'élevage bovin au 5ème arrondissement communal de Niamey au Niger. 312.P
- SOW Amadou, 2010 : Variabilité pluviométrique de 1970 à 2008 et ses impacts sur les activités agricoles et pastorales dans la communauté rurale de Gamadji Sare. Mémoire de master du département de Géographie, Faculté des Lettres et Sciences Humaines, de l'Université Cheick Anta Djop de Dakar. 114.P
- THIAM Yaya, 2011 : L'impact des changements climatiques sur les activités socioéconomiques et les écosystèmes de la région de Matan. Mémoire de Master, Département de géographie, Faculté des Lettres et Sciences Humaine, Université Cheick Anta Diop de Dakar P.93.
- WAZIRI MATO Maman, 2000 : Les cultures de contre-saison dans le sud de la région de Zinder (Niger). Thèse de doctorat, présentée à la faculté des lettres de l'université de Lausanne pour l'obtention du grade de docteur en lettre. 370.P