



UNIVERSITE ABDOU MOUMOUNI

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

Revue scientifique thématique semestrielle
*E*nvironnement et *D*ynamique des *S*ociétés



N° 013

Décembre

2025

ISSN

1859 - 5146



Presse Universitaire
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



FACTEUR D'IMPACT (SJIFactor.com)		INDEXATION EDS	
2023	4,866		https://sjifactor.com/passport.php?id=23616
2022	4,497		https://universiteabdoumoumounideniamey.academia.edu/EnvironnementetDynamiquedesSoci%C3%A9t%C3%A9sEDS
2021	4,09		https://portal.issn.org/resource/ISSN/1859-5146
2020	3,752		https://orcid.org/0009-0006-0118-2004

Photo de couverture: Piste rurale à travers les champs pendant la saison des pluies, Sud de la Région de Zinder, M.WAZIRI M. Zaneidou, 2023

MAQUETTE & PAO: Dr MAMAN WAZIRI MATO Zaneidou, LERTESS/AD, UAM - Niamey

N° 013

ISSN



1859-5146

DECEMBRE 2025

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 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. AMADOU Oumarou, Université Abdou Moumouni, Niamey, Pr SOULEY Kabirou, Université André Salifou, Zinder, Pr BOUKPESSI Tcha, 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. 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, Pr BODE Sambo, Dr ABDOU YONLIHINZA Issa (MC), Dr YAYE SAIDOU Hadiara (MC), Dr BAHARI IBRAHIM Mahamadou (MC), Dr MAMAN Issoufou (MC), Dr KONE MAMADOU Mahaman Moustapha (MC)

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 :** www.revue-eds.com**© Copyright : Revue EDS, 2025**

COMITE DE LECTURE

- ✿ Pr. ABDO LAOUALI SERKI Mounkaïla, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)
- ✿ Pr. AMADOU Oumarou, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)
- ✿ Pr. BODE Sambo, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)
- ✿ Pr. BOULAMA Kaoum, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)
- ✿ Pr. ELHADJI OUMAROU Chaibou, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)
- ✿ Pr. FANGNON Bernard, Université d'Abomey Calavi (Benin)
- ✿ Pr. KOUADIO Guessan, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
- ✿ Pr. SITOU Lawali, Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi (Niger)
- ✿ 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)
- ✿ Pr. YABI Ibouaïma, Université d'Abomey-Calavi (Benin)
- ✿ MC. ABBA Bachir, Université André Salifou de Zinder (Niger)
- ✿ MC. ABDOU YONLIHINZA Issa, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)
- ✿ MC. ADO SALIFOU Arifa Moussa, Université André Salifou de Zinder (Niger)
- ✿ MC. KASSI-DJODJO Irène, Université Félix-Houphouët-Boigny d'Abidjan (Côte d'Ivoire)
- ✿ MC. KIARI FOUGOU Hadiza, Université de Diffa (Niger)
- ✿ MC. KOFFI-DIDIA Adjoba Marthe, Université Félix-Houphouët-Boigny d'Abidjan (Côte d'Ivoire)
- ✿ MC. MALAM ABDOU Moussa, 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)
- ✿ MC. ZAKARI Aboubacar, Université André Salifou de Zinder (Niger)

SOMMAIRE

CHANGEMENTS ET DÉGRADATION DU COUVERT VÉGÉTAL PAR L'ANALYSE D'IMAGES MULTISPECTRALES LANDSAT : CAS DU QUARTIER NANGA A POINTE-NOIRE (CONGO-BRAZZAVILLE).....	10
<i>MAYIMA Brice Anicet^{1*} et SOUAMY- LEGRAND Joseph¹</i>	
CONTRIBUTION DES CULTURES IRRIGUEES A LA SECURITE ALIMENTAIRE DES MENAGES DANS LA COMMUNE RURALE D'ABALA (REGION DE TILLABERY)	25
<i>SOULEY BOUBACAR Adamou^{1*}, BOUBACAR ABOU Hassane¹, ABDOU BAGNA Amadou², DAMBO Lawali³ et MOTCHO Kokou Henri³</i>	
LES FEMMES DANS LES FRONTIERES AU NORD DE LA COTE D'IVOIRE : ENTRE MULTIPLICATION DES INITIATIVES PRIVEES ET RESILIENCE.....	38
<i>KONAN Kouamé Hyacinthe^{1*} et AINYAKOU Taiba Germaine²</i>	
RONIER DANS LE QUOTIDIEN DES POPULATIONS LOCALES DE LA REGION DES SAVANES DU TOGO (AFRIQUE DE L'OUEST)	50
<i>Kondjingue Djadame¹, Atakpama Wouyo^{2*}, Afelu Bareremna³, Egbelou Hodabalo⁴, Batawila Komlan⁵ et Akpagana Koffi⁵</i>	
DETERMINANTS SOCIO-ENVIRONNEMENTAUX ET RIZICULTURE IRRIGUÉE A LAGDO (NORD-CAMEROUN)	70
<i>TCHOBWE Carlos^{1*}, WATANG ZIEBA Félix², GALAPNA LATOUROU Bienvenu¹, ASSAN YAGOUA BOUKAR Boukar¹ et DAISSO Victorine³</i>	
L'UNION EUROPÉENNE (UE) ET LE DÉVELOPPEMENT DU PARC W AU NIGER DE 2002 À 2008	80
<i>YAO Yao Jules^{1*} et SILUE Ténéédja²</i>	
IMPACT DE L'APPROCHE COMMUNALE WASH DANS LES COMMUNES DE CONVERGENCE DE L'UNICEF : CAS DE LA COMMUNE RURALE DE DJIRATAOUA (REGION DE MARADI, NIGER)	91
<i>HAROUNA KASSOUM Nazifi^{1*}, MAHAMANE ABDOUL-KADER Moustapha¹, MAMAN WAZIRI MATO Zaneidou¹, ZAKARYA IDI Mahamadou¹ et DAMBO Lawali¹</i>	
WOMEN AND POLITICAL POWER: AN ANALYSIS OF ELIZABETH'S KINGSHIP IN MARY STUART BY FRIEDRICH SCHILLER.....	108
<i>Ayoub Idrissa Mariama¹</i>	
EDUCATION ENVIRONNEMENTALE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES POUR LE DEVELOPPEMENT DURABLE DANS QUELQUES ECOLES DE PROVINCES DU MANDOULE ET DU CHARI BAGUirmi AU TCHAD.....	121
<i>DJOULA Arsène^{1*}, FOCKSIA DOCKSOU Nathaniel² et SOULEY Kabirou³</i>	
INSTITUTIONNALISATION DES SAVOIRS ENDOGENES DE GESTION DU CLIMAT DANS L'AIRE SOCIOCULTURELLE BAATONU AU NORD DU BENIN.....	136
<i>Daouda MOUSSA^{1*} ; Traoré Kabirou BIO COMADA² et Mohamed Nasser BACO³</i>	
LES STRUCTURES SYLLABIQUES EN SOUMRAY : APERÇU PHONOLOGIQUE D'UNE LANGUE TCHADIQUE DU SUD DU TCHAD.....	153
<i>Eric EDJINAÏN DONO¹</i>	
IMPACT DE LA DISPONIBILITE DES TERRES SUR LA REDUCTION DE LA PAUVRETE AU SENEGAL DEPUIS L'INDEPENDANCE	168
<i>Gueye Moustapha^{1*} et Wague Mamadou Lamine²</i>	

ANALYSE DES DETERMINANTS DU CONSENTEMENT A PAYER POUR LA CONSERVATION DES SOLS AGRICOLES DANS LA COMMUNE DE BANI KOARA AU BENIN	185
<i>Alfred Bothé Kpadé DOSSA¹</i>	
ACCES AU BOIS ÉNERGIE EN TEMPS DE CRISE À NIONO AU MALI.....	202
<i>Issa TOGOLA^{1*} et Issa FOFANA²</i>	
IMPACTS SOCIO-ECONOMIQUES DE L'ACTIVITE DE LA PECHE AUTOUR DE LA MARE DE DANDOUTCHI (COMMUNE RURALE DE BAGAROUA, REGION DE TAHOUA - NIGER).....	215
<i>DJIBRINA ADA Saâdou^{1*}, KIARI FOUGOU Hadiza² et MAMAN WAZIRI MATO Zaneidou³</i>	
ANALYSE DE LA REPOSE SPECTRALE DES CLASSES ET ETUDE DE LA PERFORMANCE DES ALGORITHMES DE MACHINE LEARNING POUR LA CARTOGRAPHIE DE LA MANGROVE DANS LES MILIEUX DELTAÏQUES HETEROGENES : CAS DE LA RESERVE DE BIOSPHERE DU SALOUM, SENEGAL.....	231
<i>Moussa SOW^{1*}, Labaly TOURE² et Ndeye Marième SAMB³</i>	
EVALUATION DE LA VULNERABILITE DE L'AGRICULTURE PLUVIALE AU CHANGEMENT CLIMATIQUE DANS LA COMMUNE URBAINE D'AGUIE (REGION DE MARADI, NIGER)	250
<i>WAGADOU DALAMI Ahmadine¹, BOUZOU MOUSSA Ibrahim^{2*} et LONA Issaka³</i>	
CONTRAINTES LIEES A LA PLANIFICATION SPATIALE DANS L'ARRONDISSEMENT DE GODOMEY (COMMUNE D'ABOMEY-CALAVI, BENIN)	270
<i>QUENUM Comlan Irené Eustache Zokpénou¹</i>	
RETOUR D'EXPERIENCE DU PROGRAMME (JASS) DANS LA PREVENTION DES CONFLITS ET L'ACCES EQUITABLE DES RURAUX AUX OPPORTUNITES ET RESSOURCES DANS LES COMMUNES RURALES D'ADJEKORIA ET KAROFANE	292
<i>MAMAN Issoufou^{1*}, IBRAHIM Habibou¹, AFANE Abdoukader¹, MAMADOU KONE Mahaman Moustapha¹ et YAMBA Boubacar²</i>	
IMPACTS DE LA VARIABILITÉ CLIMATIQUE SUR LA PRODUCTION DES AGRUMES (ORANGES) DANS LA COMMUNE DE KLOUÉKANMÈ AU SUD-OUEST DU BÉNIN	307
<i>Théodore Tchékpo ADJAKPA¹</i>	
LA REDÉFINITION DU DISCOURS ÉPISTÉMOLOGIQUE CARTÉSIEEN	322
<i>DJASRABÉ BONDO¹</i>	
REPENSER LA POLITIQUE EN AFRIQUE FRANCOPHONE : DE LA VIOLENCE POLITIQUE A LA POLITIQUE DU COMPROMIS.....	333
<i>MASRANGAR Nadjiara^{1*} et OLAME HOUMINA Patrice²</i>	
MODELISATION SPATIALE DES NUISANCES ENVIRONNEMENTALES LIEES A L'ELEVAGE BOVIN DANS LA VILLE DE KATIOLA (CENTRE-NORD DE LA COTE D'IVOIRE).....	350
<i>KOUADIO N'Guessan Arsène¹</i>	
EXPLOITATION PETROLIERE ET EXTENSION URBAINE : CAS DE LA COMMUNE DE DOBA (TCHAD)	365
<i>MORÉMBAYE Bruno^{1*}, William DJEDANEM ALMBANG², DOUNIA Richard³ et MADJADINGAR TEBLE WOLWAÏ⁴</i>	
POLITIQUE DE GRATUITÉ DE L'ÉCOLE AU TCHAD ET QUALITÉ DES APPRENTISSAGES AU CYCLE PRIMAIRE DANS LA COMMUNE DU 9^{ÈME} ARRONDISSEMENT DE N'DJAMÉNA	381
<i>Gadebé ASSEM^{1*} et Djibrine RAMADANE AKHAYE^{1*}</i>	

SÉCHERESSE AU SAHEL ET MIGRATIONS DE COMMUNAUTÉS BOZO EN CÔTE D'IVOIRE : LE CAS DE GOHITAFLA ET DE BOUAFLÉ (1968-2011)	397
<i>N'founoum Parfait Sidoine KOUAME¹</i>	
LES EFFETS DES PLUIES EXCEPTIONNELLES DE L'ANNEE 2024 DANS LA VILLE DE MARADI AU NIGER.....	416
<i>KADRI AMADOU Aboubacar¹ et BOUZOU MOUSSA Ibrahim^{2*}</i>	
CARACTERISATION DES ESPACES AGRICOLES SOUS TENSION FONCIERE DANS LES PLAINES DE LA TANDJILE-EST AU SUD-OUEST DU TCHAD	432
<i>ASSOUE Obed¹</i>	
AMENAGEMENT SPATIAL ET DEVELOPPEMENT URBAIN DE LA COMMUNANUTE URBAINE D'IGNIE (REPUBLIQUE DU CONGO).....	446
<i>BAKANAHONDA Syviney Franck Laurel^{1*}, MBIZI Amaël Alberic² et ASSUE Yao Jean-Aimé³</i>	
PERIPHERISATION URBAINE, PRESSION FONCIERE ET DECLIN PROGRESSIF DES ESPACES AGRICOLES : ANALYSE DIACHRONIQUE SUR L'ARRONDISSEMENT COMMUNAL NIAMEY 5 (2000-2023).....	458
<i>YAYE SAIDOU Hadiara¹ et SAIDOU GUIBEYE Idrissa^{1*}</i>	
AMENAGEMENTS HYDRO-AGRICLES ET DYNAMIQUE DE L'OCCUPATION DES SOLS DANS LES COMMUNES DE KOUKANE, KANDIAYE, WASSADOU ET DIAOBE KABENDOU EN HAUTE CASAMANCE (SENEGAL)	471
<i>Cheikh Tidiane WADE^{1*}, Henri Marcel SECK², Mohamadou Moctar Kébé KOUYATE³ et Babacar NDAO⁴</i>	
INNOVATION DANS LES SCIENCES SOCIALES : DES PERSPECTIVES THEORIQUES ENCORE FECONDES.....	487
<i>ALASSANE ISSOUFOU Abdoul-Aziz¹</i>	
MARY SLESSOR, HEROÏNE ECOSSAISE DE L'EVANGELISATION DE L'AFRIQUE VICTORIENNE. 502	
<i>CAMARA Ahmady^{1*} et DAO Sidiki¹</i>	
PRATIQUES D'ADAPTATION ET DE RESILIENCE DES COMMUNAUTES RURALES DU MASSIF DE L'AÏR FACE AUX CONTRAINTES CLIMATIQUES	516
<i>Ouma Kaltoum SIDI TANKO^{1*}, Amina MAIZOUMBOU KUNDA¹ et Awal BABOUSSOUNA¹</i>	
GENRE ET GESTION DES DECHETS MENAGERS A MOUNDOU (TCHAD).....	533
<i>DJIMRABEYE Richard^{1*}, NEDOUMBAYEL Jacquine DJEKOUNLAR² et NODJILEMBAYE Modestine NDJEKILA³</i>	
ENJEUX FONCIERS ET TENSIONS COMMUNAUTAIRES AUTOUR DE L'AIRE DE PATURAGE D'ALKAMARAM DANS LA COMMUNE RURALE DE GUIDIGUIR (ZINDER, NIGER)	546
<i>ZABEIROU Oumarou^{1*} et MALAM SOULEY Bassirou²</i>	
STRATEGIES D'ADAPTATION DES AGRO-PASTEURS FACE A L'INSUFFISANCE DES RESSOURCES PASTORALES DANS LA COMMUNE RURALE DE DOGUERAOUA (NIGER).....	561
<i>ADO MIKO Mahamadou Makana^{1*}, ADO SALIFOU Arifa Moussa², OUSSEINI ISSA Abdou¹ et WAZIRI MATO Maman³</i>	
L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE GENERATIVE ET OPTIMISATION DE LA FORMATION DES ENSEIGNANTS DANS LES UNIVERSITES D'ETAT AU CAMEROUN : DEFIS ET PERSPECTIVES ...	576
<i>BISSOHONG Lydienne Charlie^{1*} et MBETE MEFIRE Mouhamed²</i>	

IMPACT DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR LA DISTRIBUTION DES AIRES FAVORABLES A KHAYA SENEGALENSIS AU TCHAD AUX HORIZONS 2050 ET 2070	592
<i>Ali Mbodou LANGA^{1*}, Elie Antoine PADONOU², Ghislain Comlan AKABASSI³, Bokon Alexis AKAKPO⁴ et Achilles Ephrem ASSOGBADJO⁵</i>	
OPPORTUNITE ET RISQUES DE LA MOTOTAXI AU 7ème ARRONDISSEMENT DE N'DJAMENA (TCHAD)	609
<i>ADOUM IDRIS Mahadjir^{1*} et DJIALLADE Nodjiam Benoit²</i>	
CLINIQUES MOBILES ET CONTRAINTES D'ACCES AUX SOINS DANS LES ZONES TOUCHEES PAR LES ATTAQUES DES GROUPES ARMES AU NIGER.....	619
<i>SOULEY ISSOUFOU Mamane Sani¹</i>	
GOVERNANCE ÉDUCATIVE ET FIDÉLISATION DES ENSEIGNANTS DU SECONDAIRE EN MILIEU RURAL : RÔLE DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES DÉCENTRALISÉES.....	633
<i>MBETE MEFIRE Mouhamed¹</i>	
PETITE IRRIGATION EN MILIEU PERI-URBAIN : ÉTUDE DES PRATIQUES, CONTRAINTES ET OPPORTUNITES DANS LA VALLEE DE TADDIS (TAHOUA, NIGER)	654
<i>ZAKARYA IDI Mahamadou^{1*}, RABE Mahamane Moctar², MAMAN Issoufou³, WAZIRI MATO Maman³, LAWALI GANAHI Idriissa⁴ et ABDOULAYE SOUMAILA Almoustapha⁴</i>	
ANALYSE DE LA DISPONIBILITE ALIMENTAIRE DANS LE DEPARTEMENT DE MAGARIA (REGION DE ZINDER, NIGER)	671
<i>ABDOU SANI Mountaka^{1*}, IDI MAHAMAN Hassane², SOULEY Kabirou³ et WAZIRI MATO Maman⁴</i>	

ACCES AU BOIS ÉNERGIE EN TEMPS DE CRISE À NIONO AU MALI

Issa TOGOLA^{1*} et Issa FOFANA²

1. Institut des Sciences Humaines et à Point Sud (Centre de recherche sur le savoir local)

2. Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako et chercheur affilié à Point Sud (Centre de recherche sur le savoir local)

*Correspondant courriel: itogola12@yahoo.fr

Résumé

Cet article analyse l'accessibilité du bois énergie dans le cercle de Niono en période d'insécurité. En 2015, les groupes armés (Gens de brousse) ont commencé à contrôler la brousse en interdisant la coupe du bois frais par la population. Le bois énergie regroupe le bois de chauffe et le charbon de bois. Il s'agit du bois destiné à un usage domestique dans la cuisson des aliments, le chauffage, le blanchissage, etc. Malgré cette interdiction, les jeunes hommes cherchent du bois sur des territoires contrôlés par les « gens de la brousse ». L'approche qualitative a été utilisée pour collecter les données sur le terrain dans le cercle de Niono. Les résultats montrent que les jeunes rencontrent de nombreux problèmes dans la recherche de bois. Ils subissent des menaces, les flagellations et la mise à feu de leurs charrettes et motoculteurs lors de la recherche du bois. Tous ces facteurs contribuent à la rareté et l'augmentation du prix du bois énergie. Le prix d'un chargement de charrette de bois varie entre 5 000 FCFA à 25 000 CFA. Ceux qui n'ont pas le moyen de se procurer d'un chargement de bois se tournent vers les arbres aux alentours des maisons.

Mots clés : Niono, Accès, Bois énergie, Insécurité, Temps.

ACCESS TO FUELWOOD IN TIMES OF CRISIS IN NIONO, MALI

Abstract

This article analyzes the accessibility of wood energy in the cercle of Niono in times of insecurity. In 2015, armed groups (Gens de brousse) began to control the bush by prohibiting the cutting of fresh wood by the population. Energy wood is the combination of firewood and charcoal. This is wood intended for domestic use in cooking, heating, laundry, etc. Despite this prohibition, the young men fetch wood from territories controlled by "bush people". The qualitative approach was used to collect field data in the Niono cercle. The results show that the young people encounter numerous problems in their search for wood. They suffer threats, floggings and the burning of their carts and power tillers in the search for wood. All these factors contribute to the scarcity and rising price of wood energy. The price of a cartload of

wood varies between 5,000 FCFA and 25,000 CFA. Those who can't afford to buy a load of wood turn to the trees around their homes.

Key words: Access, Insecurity, Niono, Time, Wood energy.

Introduction

L'objectif principal de cet article est d'analyser les conditions d'accès des populations au bois énergie à Niono en période d'insécurité. Depuis des millénaires, le bois énergie est une source d'énergie utilisée traditionnellement pour se chauffer et cuisiner les aliments. Aujourd'hui, il demeure la principale source d'énergie du Mali à la fois dans les milieux urbain et rural. Il constitue une nécessité en Afrique. Il compte en moyenne pour 70 % de l'énergie totale utilisée d'après les données 2014 de l'Agence internationale de l'énergie, AIE (Madon, 2017, p. 203).

Le bois énergie est utilisé dans la cuisson des aliments, le chauffage, le blanchissage, les repassages, etc. Il provient principalement des forêts du pays dont la capacité est estimée à 31 millions d'hectares qui représente 25 % dans un pays exposé aux changements climatiques et à l'insécurité. Selon le rapport du ministère de l'environnement, de l'assainissement et du développement durable (MEADD, 2018), la consommation du bois est estimée à 459 kg par personne et par an (Maïga, Traoré, & Traoré, 2023, p. 1). Niono constitue de loin le plus gros centre urbain avec une population d'environ 98 545 000 habitants (INSTAT, 2023). La consommation de bois liée à la production d'énergie domestique serait donc en accroissement constant (Brondeau, 2001, p. 18). Ces ressources subissent aujourd'hui deux pressions qui sont d'ordre démographiques et insécuritaires.

L'accès à cette ressource naturelle est une nécessité pour les populations. Or, depuis 2015, le cercle de Niono est en proie à l'insécurité sous l'égide de groupes rebelles ou de djihadistes dont l'influence a contribué à modifier la gestion des ressources naturelles. L'implantation de ces nouveaux acteurs appelés « gens de la brousse » a modifié les conditions d'accès au bois énergie dans le cercle de Niono. Les « gens de la brousse » ont contrôlé les pâturages surtout les espaces boisés et règlementent l'accès aux bois énergies qui rendent problématique l'accès des populations au bois énergie. Comment les populations accèdent aux bois énergies à Niono ?

1. Méthodologie de recherche

Le cercle de Niono constitue une collectivité territoriale de la région de Ségou, au Mali, s'étendant sur une superficie de 23 063 km². Il est localisé entre 13°30' et 15°45' de latitude nord et entre 5°50' et 6°35' de longitude ouest. Cette collectivité est limitée au nord par la République Islamique de Mauritanie, au sud par les cercles de Macina et de Ségou, à l'est par les cercles de Ténenkou et Niafunké, et à l'ouest par les cercles de Banamba et Nara. Le relief y est essentiellement plat, caractéristique favorable à

l'agriculture et à l'élevage. L'économie locale repose principalement sur l'agriculture, l'élevage et la pêche, faisant de cette zone un espace de production alimentaire et pastorale majeur dans la région.

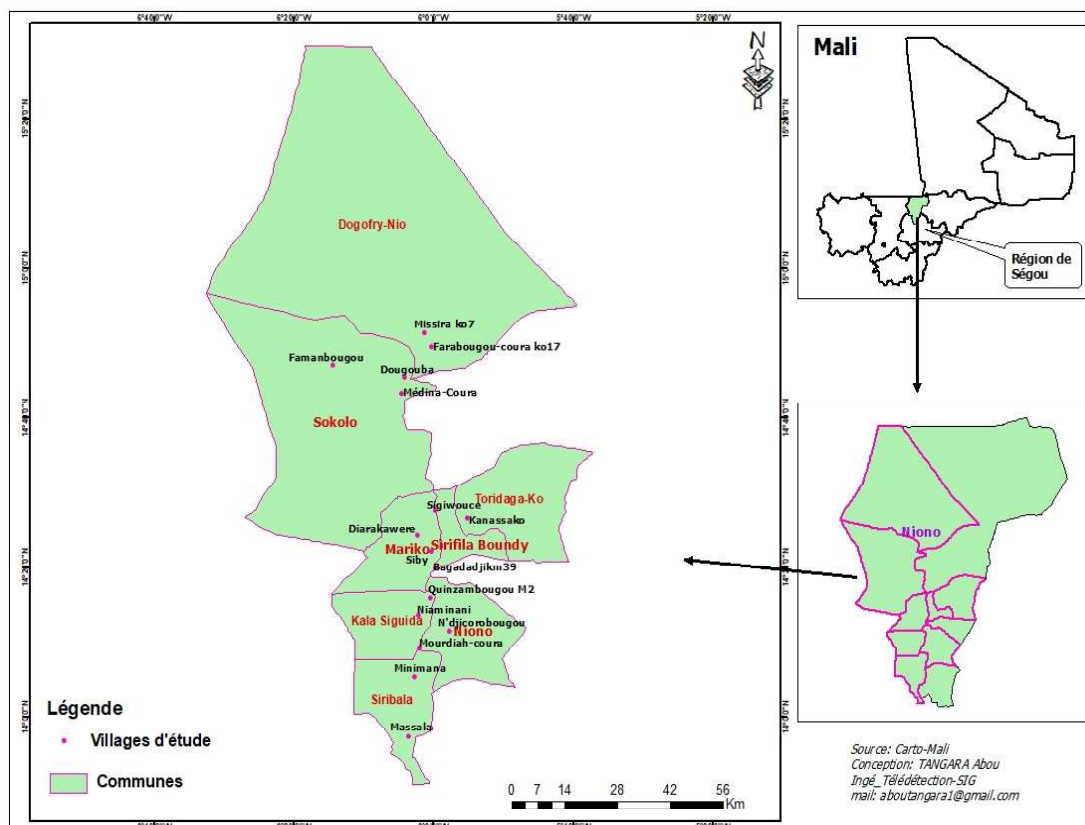
Pour appréhender les dynamiques socio-économiques et les enjeux liés à l'insécurité et à l'accès au bois énergie, cette étude a adopté une approche combinée mobilisant la recherche documentaire et l'enquête de terrain. Cette triangulation des données permet d'assurer la validité et la fiabilité des résultats. La recherche documentaire a permis de contextualiser la zone d'étude, d'identifier les problématiques centrales et de formuler les questions de recherche à approfondir sur le terrain.

L'enquête de terrain s'est déroulée entre 2019 et 2025, dans huit communes du cercle de Niono : Bougouni, Sokolo, Dogofry, Tori-Dakako, Niono, Molodo, N'Débougou et Seribala. Les méthodes de collecte de données comprenaient 21 entretiens individuels réalisés auprès de différentes catégories d'acteurs locaux, notamment les jeunes, les femmes, les personnes âgées, les conseils de village et les autorités communales ; 9 groupes de discussion, chacun constitué de 8 participants, permettant d'explorer les perceptions collectives et les pratiques communautaires. Aussi, les observations systématiques des pratiques locales et des interactions sociales dans les villages sélectionnés ont été réalisées.

Le choix des communes et des villages a été réalisé aléatoirement, tout en tenant compte de l'accessibilité dans un contexte marqué par l'insécurité. Dans chaque commune, deux villages ont été retenus. La carte de la zone d'étude (Figure 1) identifie en rouge les villages inclus dans l'échantillon. Cette stratégie d'échantillonnage vise à garantir une représentativité des données tout en respectant les contraintes logistiques et sécuritaires.

Les données qualitatives issues des entretiens et des focus group ont été triées et codifiées selon les thématiques majeures. Elles ont été analysées de manière descriptive et interprétative afin de dégager les tendances et perceptions des populations locales, pour être ensuite corrélées avec les informations documentaires pour renforcer la validité des résultats et faciliter la discussion analytique.

Figure 1 : Présentation de la zone d'étude



L'ensemble de cette méthodologie permet d'articuler rigoureusement les données contextuelles et empiriques, assurant une compréhension approfondie des enjeux socio-économiques et sécuritaires dans le cercle de Niono.

2. Résultats

L'approche méthodologique utilisée a permis de collecter les résultats suivants ; la quête du bois énergie ; les conditions de recherche et de transport de ce bois.

2.1. A la recherche du bois énergie

L'agriculture est la principale activité socio-économique de la population de Niono. Elle est pratiquée autant dans la zone inondée que la zone exondée. Dans la zone inondée, la principale spéculation est le riz suivi de la canne à sucre et des produits maraichers (oignon, tomate, gombo...) L'office du Niger depuis sa création en 1936 a procédé à une déforestation à grande échelle dans le cadre de ses aménagements. Cette politique a contribué à la raréfaction de bois énergie dans les zones rizicoles. La population accède au bois énergie par auto-approvisionnement ou par achat. Deux stratégies (stratégies d'autoconsommation et une stratégie de commercialisation) sous-tendent le transport de cette ressource naturelle. Dans la stratégie d'autoconsommation, le bois est consommé au sein de la famille alors que dans la stratégie de commercialisation, la charrette est utilisée comme moyen pour transporter le bois énergie vers d'autres concessions, d'autres villages ou vers le centre urbain de

Niono. La première difficulté liée à l'accès au bois énergie est le déplacement de la population.

Le cercle de Niono, comme beaucoup de localités du Sahel, est confronté à l'insécurité. Cette contrainte de mobilité était produite par les forces de l'ordre particulièrement les agents des eaux et forêts. Selon M D « *Certains agents des eaux et forêts nous arrêtaient à cause d'une branche d'arbre fraîche dans notre chargement (charrette remplie de bois) de bois et exigeaient le paiement d'une somme de 15000 FCFA à 30 000 FCFA, une somme difficile à trouver pour un cultivateur* » (entretien du 15 octobre 2021 à Dougouba). La corporation des eaux et forêts est une institution militarisée pour contrôler les territoires ruraux et de préserver les ressources forestières comme le bois énergie. Cependant, cette corporation est perçue à Niono comme un facteur d'insécurité.

Le racket des agents des eaux et forêts a alimenté un sentiment d'injustice chez les populations et a détérioré la qualité de la relation entre ces derniers et les populations par ricochet celle de l'Etat. Pour les populations, ces agents des eaux et forêts comme la plupart des forces de l'ordre sont présents pour réprimer les populations au lieu de les protéger. Pour BT « *Si un individu est victime d'injustice il y a de fortes chances qu'ils rejoignent les malfaiteurs qui tiennent des discours de justice pour se venger* » (15 novembre 2022 à Siby). L'intériorisation de ce sentiment d'injustice par la population a facilité l'implantation des terroristes dans la zone de Niono. Ainsi à Niono, le dysfonctionnement des services de l'Etat (sécurité, judiciaire) associé à l'ignorance des motivations des djihadistes par les populations dans leur grande majorité crée un milieu favorable à l'implantation des djihadistes.

Une fois implanté, ils vont commencer à contrôler les espaces boisés. Les propos de M D à Niono étayaient ces assertions : « *Quand ces gens sont arrivés, ils se sont installés en instaurant des interdictions* » (entretien du 15 octobre 2021 à Dougouba). Ces interdictions concernent le non coopération des populations avec les représentants de l'Etat particulièrement les forces de défenses et de sécurité et surtout la coupe du bois du bois et du bois frais dans les espaces boisés où ils se cachent.

2.2. Les châtiments subis par les jeunes lors de la cueillette du bois

L'accessibilité au bois énergie à Niono se fait au prix de multiples châtiments notamment les flagellations, les calcinations de moyens de transport sur des territoires contrôlés par les « djihadistes » et des conditions de transport difficiles. Ils constituent l'ensemble des punitions établies par les groupes armés qui rendent l'accès au bois difficile. Ils s'installent dans les endroits où la végétation est dense. Ces cachettes sont interdites aux populations. Les populations n'étant pas informé de ces règles l'apprennent au prix des flagellations, de calcinations de leurs charrettes ou de motoculteurs, de la confiscation de leurs charges de bois...

Selon MT « *Si nos jeunes vont à la recherche du bois énergie, ils les flagellent* » (Entretien du 25 novembre 2022 à Farabougou Koura K0 17). Les témoignages de DB sont encore plus illustratifs :

Dans la forêt de Famanbougou où nous cueillions du bois, les djihadistes nous ont interceptés avec notre motoculteur rempli de bois. Dans le chargement, il y avait du bois frais, ils ont brûlé notre motoculteur d'une valeur de 4 millions FCFA et ils nous ont aussi flagellés ; j'ai écopé 40 coups de fouet (Entretien du 10 juin 2020 à Dougouba).

FT témoigne les violences dont les jeunes de Médina Courra ont subi. « *Certains de nos garçons ont reçu 20 à 40 coups de fouets avec les yeux attachés. On les a retirés leur nourriture et confisqués leur machine et les charges de bois énergie* » (Entretien du 12 Octobre 2021 à Médina Courra). Dans le même village Z C « *mon fils a échappé belle. Il a reçu une balle au pied en s'échappant* » (Entretien du 12 Octobre 2021 à Médina Courra). Les jeunes (15 à 40) garçons voire la population de notre zone d'étude font face à ces violences quotidiennes pour accéder au bois énergie. Les populations des villages dans la commune de Sokolo cherchent le bois énergie dans les brousses de Famabougou situé à plus d'une trentaine de km.

Ces violences entraînent une psychose de la peur chez les autres jeunes. Ainsi, beaucoup de ces jeunes hésitent à se rendre dans la brousse pour chercher du bois. Ceux qui y vont, les parents restent très inquiets jusqu'à leur retour. Ce sont ces violences subies et inquiétudes des parents qui ont mis fin à la cueillette du bois à Dogofry en juin 2024. Un jeune ressortissant de Dogofry explique qu'« *Actuellement, la quête du bois est organisée par la population, les dozo et l'armée. Nous faisons la cueillette une fois par semaine suite à l'interdiction faite par les djihadistes aux populations des autres communes de nous vendre du bois énergie* » (Entretien, 15-12-2024). Les propos du président de la jeunesse de Dougouba confirment cette assertion « *Les djihadistes avaient réquisitionnés 18 de nos motoculteurs du fait qu'on vendait du bois énergie aux populations de Dogofry* ».

Cet embargo sur la population de Dogofry est dû en partie par la présence des groupes d'auto-défense dozo et l'armée qui ont réussi plusieurs fois à repoussé les attaques djihadistes voire même les traquent souvent. Ces témoignages montrent resserrement de l'étau autour de la commune de Dogofry. La présence des djihadistes a modifié la pratique de cueillette du bois énergie qui était fait par les jeunes hommes. Cependant, ce conflit crée une solidarité entre les populations, les dozo et les militaires pour accéder au bois. Ce bois de chauffe cueillis est utilisé pour l'auto consommation au sein des ménages.

2.3. Transport du bois énergie à Niono

L'accessibilité est l'ensemble des possibilités effectives pour relier deux lieux par un déplacement ou pour accéder à un service. Le transport du charbon de bois se fait par voie routière de la zone de production jusqu'aux villages ou dans la ville de Niono. Il est effectué à travers les sentiers, les petites pistes et la voie bitumée. Le réseau routier de Niono est composé de route bitumée et de route non bitumée. La seule voie bitumée est la route nationale 33 (RN33) qui va de Ségou à Niono et continue vers Dogofry.

Hormis cette voie, les autres routes qu'elles soient communales ou pistes rurales sont non bitumées, dégradées et difficilement praticables pendant l'hivernage. Ce sont des routes qui relient les communes, les villages d'une commune ou le village, les champs et les espaces boisés. Sur l'image ci-dessous nous constatons les deux types de routes sur lesquels se fait le transport de bois énergie.

Photo 1 : Charrette de bois à Farabougou Koura K017 Photo 2 : Charrette de bois à Niaminani



Source : TOGOLA, 10 novembre 2022.

Sur l'image 1, une charrette sur la voie bitumée remplie de bois à laquelle sont accrochés des bidons de vingt litres. Ces bidons servent de récipient d'eau pour la consommation. Le sac accroché à l'arrière contient du foin pour alimenter les ânes. Les charrettes transportent non seulement la marchandise mais aussi l'alimentation des jeunes et des ânes. Amener des provisions de nourritures est une nécessité pour ces jeunes, puisque le temps de cueillir du bois et de charger varie de 24 à 72 heures dans la brousse pour une distance physique de « 5 à 30 km pour un aller simple » soit une distance de 30 à 60 pour un aller-retour » (Entretien de D C, 10 novembre, 2022 à Dougouba).

Le bois énergie est transporté sur des routes non bitumées et dégradées souvent inondées durant l'hivernage. En plus de ces conditions difficiles de transport, s'ajoute à l'insécurité dans le cercle de Niono depuis 2015 contribue aux difficultés d'accès au bois énergie. Ce contexte d'insécurité a favorisé une augmentation du prix du bois pour se procurer du bois énergie devenu rare. Cette augmentation du prix du bois est perceptible sur le tableau suivant :

Communes	Prix en saison sèche	Prix en saison pluvieuse	Différence du prix
Niono	15 000	25 000	10 000
Dogofry	15 000	20 000	5 000
Sokolo	5 000	10 000	5 000
Toridakako	5 000	8 000	3 000
Mariko	6 000	8 000	2 000

Tableau 1 : Prix en FCFA du bois énergie en fonction des saisons

Source : Enquête de terrain, 2024

Selon les interlocuteurs, une charge de bois énergie (charrette remplie de bois) ne coûtait que 2 500 FCFA à 3 500 FCFA DC dans le cercle de Niono soit 2 500 durant la saison sèche et 3 500 FCFA pour la saison pluvieuse. Avec l'insécurité, se procurer du bois énergie est devenu de plus en plus difficile. Nous remarquons une augmentation du prix du bois dans toutes les communes. Le prix le plus élevé est observé à Niono (15 000 à 25 000 FCFA) alors que le prix le plus bas est pratiqué dans la commune Mariko. Le cas de Niono, est lié à l'importance de sa population achète du bois énergie. Ainsi, l'autoconsommation du bois est rare. Il faut aussi noter la présence de nombreuses personnes qui œuvrent le tertiaire. Niono est ravitaillé par les autres communes. Pour la Commune Mariko, le prix bas (6 000 à 8 000) s'explique par la proximité des espaces boisés et la signature de l'accord avec les djihadistes dans plusieurs villages qui facilitent l'accès au bois énergie. Contrairement à Siby, la commune de Dogofry continu d'être une zone de combat entre les djihadistes et les dozo voire l'armée.

L'accès de la population au bois énergie est encore difficile. Rares sont les villages qui ont signé un accord avec les djihadistes dans cette commune. C'est pourquoi le prix (15 000 à 20 000 FCFA) du bois énergie est élevé. Tel est aussi le cas de la commune de de Toridakako. Cependant, le prix est relativement bas (5 000 à 8 000 FCFA) dans cette commune à cause de la proximité des espaces boisés. « Dans la commune de Sokolo surtout à Dougouba, avant l'insécurité le chargement d'une charrette de bois dépassait rarement 2 500 FCFA, aujourd'hui certains le vendent à 5 000 FCFA durant la saison sèche et 10 000 FCFA pendant la saison pluvieuse » (Entretien du 20 Décembre 2023 à Dougouba). Même si l'insécurité à une part importante dans l'augmentation du prix du bois énergie, la saison pluvieuse est aussi un facteur d'augmentation du prix du bois énergie. Sur ce tableau, durant la période d'insécurité, le prix du bois est aussi élevé en saison pluvieuse qu'en saison sèche. Cette augmentation en saison pluvieuse est liée aux difficultés d'avoir du bois sec et l'état dégradé voire inondé des routes. Une route dégradée ou inondée rend le transport du bois problématique. La variation du prix du bois énergie selon les saisons. Ces prix ne sont pas à la portée de tous les ménages. Ces derniers se rabattent sur la coupe des arbres aux alentours des maisons comme une

alternative. En effet, l'insécurité rend l'accessibilité physique et économique du bois énergie difficile.

3. Discussion

L'analyse des résultats révèle un enchevêtrement complexe entre insécurité, gouvernance locale et gestion des ressources naturelles. La crise sécuritaire a restreint les mobilités et perturbé les circuits d'approvisionnement et a redéfini les rapports de pouvoir autour des ressources ligneuses, faisant du bois énergie un enjeu à la fois économique, social et politique.

3.1. L'insécurité comme reconfiguration du contrôle des ressources

Depuis 2015, la montée des groupes armés dans la région de Ségou a engendré une recomposition territoriale autour du contrôle des espaces boisés. Les « gens de la brousse » imposent désormais leurs règles d'accès, leurs taxes et sanctions, transformant la forêt en un territoire de souveraineté parallèle. Ce phénomène illustre la mise en place d'une gouvernance informelle des ressources, où le bois devient un levier d'autorité et une source de rente (FAO, 2021). Ces acteurs armés s'approprient un pouvoir économique et symbolique en instaurant des normes locales qui concurrencent celles de l'État, créant ainsi un régime de régulation fondé sur la coercition plus que sur la légitimité.

Les ressources ligneuses se trouvent dans les espaces distincts. Les espaces boisés sont de plus en plus loin des villages et occupés par les « gens de la brousse » qui ont émis de nouvelles conditions d'accès dont la population a pris connaissance « sur le tas ». Ce qui constitue un problème dans l'accès de ces ressources énergétiques et leur transport. L'accessibilité renvoie aux conditions de transport selon lesquelles les individus peuvent parcourir l'espace et atteindre les lieux, ou aux conditions et aux efforts selon lesquelles des marchandises peuvent être acheminées (L'Hostis & Conesa, 2010, p. 2). C'est dans cette acception que nous inscrivons le présent article. Les conditions d'accès des populations de Niono au bois énergie sont difficiles. Elles se caractérisent par l'interdiction de couper du bois frais, la flagellation des jeunes qui font chercher du bois ou la calcination de leur moyen de transport par les groupes armés non étatiques (GANE) qui contrôlent les espaces boisés. Le sentiment d'injustice est l'une des principales causes de l'embrasement du centre (Thiam, 2017, p. 24).

Paradoxalement, cette gouvernance coercitive peut limiter certaines formes de déforestation, mais elle se fait au prix d'une exclusion sociale accrue. Comme le soulignent (Thomson & Coulibaly, 1996), les systèmes coutumiers de gestion forestière

au Mali ont longtemps assuré un équilibre entre prélèvement et préservation, équilibre désormais bouleversé par la militarisation de la brousse.

3.2. Gouvernance, injustice et légitimation de la violence

Les témoignages collectés à Niono confirment que les services forestiers sont souvent perçus comme des agents de prédation plutôt que de protection. Les pratiques de racket et de confiscation des charrettes de bois nourrissent un profond sentiment d'injustice et de méfiance envers l'État.

La mauvaise gouvernance aggrave les souffrances des populations tout en favorisant leur adhésion aux différents groupes armés religieux ou laïque (Lyammouri, 2022, p. 17). Ces nouvelles réalités augmentent le prix du bois énergie pour les populations et réduit l'accès des populations au bois énergie tout en réduisant leur mobilité. Tel est aussi le cas dans le delta où l'insécurité dans les espaces d'exploitations forestières dans le delta du Niger a eu pour conséquence la réduction de déplacements des populations et de l'activité économique (Coulibaly & Dorier, 2017, p. 88). Cette difficulté d'accès s'étend aux services sociaux de base. Dans ce contexte, le mouvement de la population est difficile (Fofana, Sangaré, Togola, & Sissoko, 2021a, p. 1). La contrainte de mobilité dans le cercle de Niono peut être définie aujourd'hui comme toute forme de limitation dans les mouvements de la population et de leurs biens. Cette entrave au mouvement de la population existait à Niono bien avant l'arrivée des « gens de la brousse ».

Cette défiance s'inscrit dans une crise structurelle de la gouvernance locale, déjà mise en évidence par (Thiam, 2017, p. 25) et (Lyammouri, 2022, p. 18). Ces auteurs montrent comment l'affaiblissement de la gouvernance et la corruption alimentent le discours des GANE, qui se présentent comme des garants d'un ordre moral et d'une justice alternative.

Dans cette optique, le conflit autour du bois énergie dépasse la simple question économique pour devenir un enjeu de légitimité politique. Dans les régions de Mopti et Ségou, les acteurs armés exploitent les tensions économiques et les failles institutionnelles pour s'ancrer durablement dans les communautés rurales (Tangara, 2022, p. 1). L'accès au bois énergie devient ainsi un instrument de domination et un vecteur de redistribution sous contrôle violent.

3.3. Vulnérabilité économique et stratégies d'adaptation communautaire

L'insécurité a aussi bouleversé les circuits économiques. Les charretiers et commerçants de bois sont contraints d'emprunter des itinéraires plus longs et risqués, ce qui a entraîné une hausse vertigineuse des prix multipliés par 5 à 8 selon les zones.

Ces hausses frappent durement les ménages les plus précaires et accentuent la dépendance énergétique. Selon (Morton, 2007), la consommation domestique de bois au Mali reste souvent compatible avec la régénération naturelle ; ce n'est donc pas la demande locale en soi qui cause la pénurie, mais plutôt la désorganisation des filières et la restriction des zones d'accès liées au conflit (p 37).

L'insécurité à Niono soutenu par la dégradation des voies durant l'hivernage entraînent une augmentation du prix du bois énergie rendant son accès difficile (Fofana, Togola, Sangaré, & Sissoko, 2021b, p. 39). L'interdiction faite par les « gens de la brousse » de couper du bois frais peut permettre aux espaces boisés de se régénérer. Toutefois, il nous est difficile de parler de développement durable dans la mesure où sa définition laisse la liberté à la population de répondre à ces besoins sans compromettre la capacité des générations futures à répondre aux leurs.

Face à cette situation, les populations développent des formes locales de résilience, souvent appuyées sur des alliances entre chasseurs dozos, jeunes et militaires, pour sécuriser les zones de collecte. Ces arrangements hybrides, bien que fragiles, traduisent une adaptation communautaire à la crise (Tangara, 2022, p. 4), mais aussi une militarisation diffuse des espaces ruraux.

3.4. Enjeux écologiques et durabilité sous contrainte

L'interdiction de couper du bois frais, imposée par les groupes armés, pourrait à première vue contribuer à la régénération forestière. Cependant, cette « régénération sous contrainte » repose sur la peur et non sur la participation communautaire. Le développement durable, au sens du rapport Brundtland, suppose la satisfaction des besoins présents sans compromettre ceux des générations futures. Dans le contexte de Niono, la survie quotidienne l'emporte sur toute logique écologique planifiée. Comme le montrent (Yusifova & Togola, 2022, p. 23), la transition énergétique au Mali demeure freinée par l'absence d'alternatives accessibles et l'insuffisance des politiques publiques d'appui. L'introduction d'énergies propres (foyers améliorés, gaz, solaire) pourrait atténuer la pression sur les ressources ligneuses, mais elle nécessite une approche intégrée combinant sécurité, environnement et développement local.

Conclusion

L'accès au bois reste problématique à Niono malgré sa nécessité pour la population dans la cuisson de leurs aliments. La méthodologie a été essentiellement qualitative particulièrement les entretiens semi-structurés et les focus group. Ce sont principalement les jeunes procèdent à la collecte du bois énergie. Les entraves dont ces derniers sont confrontés pour accéder pour leur accès au bois sont sécuritaires et géographique. Les espaces boisés sont contrôlés par les terroristes. Les populations

accèdent au bois énergie dans la peur. Elles subissent des châtiments corporels tels que les flagellations, des baffes. A ces humiliations s'ajoutent la calcination des charrettes et des motoculteurs. Il en résulte une augmentation des coûts monétaires et temporels pour se procurer du bois énergie. Le prix d'une charge de bois une charrette varie de 5 000 FCFA à 25 000 FCFA. Le temps mis pour se procurer d'une charge de bois à Niono est compris entre 24 heures et 72 heures. Ce qui explique l'accès difficile au bois énergie. Le bois énergie représente la principale consommation domestique des populations pour la cuisson des aliments et est utilisé pour la construction des maisons

Références bibliographiques

- Brondeau, F. (2001). Évolution de la filière bois énergie et dynamique des formations ligneuses autour de l'Office du Niger. *Bois et Forêts des Tropiques*, N° 270 (4), 15-34.
- Coulibaly, B., & Dorier, É. (2017). Décentralisation politique, patrimonialisation et arrangements locaux : quand les Jowro s'accrochent aux bourgoutières (Delta intérieur du Niger). *Autrepart* (84), 73-90.
- FAO. (2021). *Analysis of Conflicts over Natural Resources in Mali*. Rome: FAO.
- Fofana, I., Sangaré, Y., Togola, I., & Sissoko, M. (2021a). Femme, Déplacement et insécurité à Mopti et à Ségou. *Revue Homme, Peuplement, Environnement (HoPE)* N° 4,, 13-24.
- Fofana, I., Togola, I., Sangaré, Y., & Sissoko, M. (2021b). Contrainte de mobilité quotidienne dans le cercle de Niono au Mali en temps de crise. *Revue Homme, Peuplement, Environnement (HoPE)*, N° 4, 36-44. .
- L'Hostis, A., & Conesa, A. (2010). Définir l'accessibilité intermodale. Dans T. T. Arnaud Banos, *Systèmes de Transport Urbain* (pp. 1-23). Hermès.
- Lyammouri, R. (2022). *Conflits intercommunautaires, groupes armés et un processus multi-acteurs de consolidation de la paix : cas du Cercle de Niono*. Rabat: Policy Center for a new South.
- Madon, G. (2017). Le bois, énergie de première nécessité en Afrique . *Afrique Contemporaine*, N° 261-262, 201-2022.
- Maïga, F., Traoré, I., & Traoré, H. (2023). Approvisionnement des centres urbains en ressources énergétiques et nécessité de la préservation de l'environnement cas de la consommation de charbon à Baco- Djicoroni. *International journal of environment, Agriculture and Biotechnology*, Vol 8, Issue 1, 1-8.
- Morton, J. (2007). Fuelwood Consumption and Woody Biomass Accumulation in Mali, West Africa. *Ethnobotany Research & Applications*, 5(2), 37-44.

- Tangara, M. B. (2022). The Effects of Armed Conflicts on Local Economic Dynamics in the Mopti and Ségou Regions of Mali. *Economics of Peace and Security Journal*, 17, 1-21.
- Thiam, A. (2017). *Centre du Mali: Enjeux et dangers d'une crise négligée*. Bamako: Dialogue humanitaire.
- Thomson, J., & Coulibaly, M. (1996). *Common Property Forest Management Systems in Mali: Resistance and Vitality under Pressure*. Rome: FAO.
- Yusifova, Z., & Togola, S. (2022). Preservation of Woody Forest Resources through Energy Alternation in Mali: Methods and Advantages. *AGROFOR International Journal*, 7(1), 19-28.