



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

*Evaluation de la dégradation des terres
dans la zone de cultures pluviales du Niger*

Sous la direction de :
Professeur BOUZOU MOUSSA Ibrahim



Numéro
Spécial
Juin
2026



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****E**nvironnement et **D**ynamique des **S**ociétés

FACTEUR D'IMPACT (SJIFactor.com)		INDEXATION EDS	
2024	4,9		https://sjifactor.com/passport.php?id=23616
2023	4,866		https://universiteabdoumoumouni.deniamy.academia.edu/EnvironnementetDynamiquedesSoci%C3%A9t%C3%A9sEDS
2022	4,497		https://portal.issn.org/resource/ISSN/1859-5146
2021	4,09		https://orcid.org/0009-0006-0118-2004
2020	3,752		

Photo de couverture :

A : Vue de la bordure du plateau de Tondi Kiboro (Commune rurale de Dantiandou, Département de Kollo, Région de Tillabéri Niger - (Source : Google Earth Pro)

B : Revers du plateau de Hamdalaye aménagé en demi-lunes pastorales (Source : Abdoulaye Boubacar Na-Allah, Août 2025)

C : Vue de la mare de Tondi Kiboro (Commune rurale de Dantiandou, Département de Kollo, Région de Tillabéri Niger - (Source : Abdoulaye Boubacar Na-Allah, Août 2025)

MAQUETTE & PAO: Dr MAMAN WAZIRI MATO Zaneidou, LERTESS/AD, UAM - Niamey**Numéro Spécial****ISSN****1859-5146****JUIN 2026**

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 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. 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, 2026

COMITE DE LECTURE

- ✿ Pr AMADOU Boureima, *Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)*
- ✿ Pr DAMBO Lawali, *Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)*
- ✿ Pr MOTCHO Kokou Henri, *Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)*
- ✿ Pr. BODE Sambo, *Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)*
- ✿ Pr. SOULEY Kabirou, *Université André Salifou de Zinder (Niger)*
- ✿ Pr. WAZIRI MATO Maman, *Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)*
- ✿ MC. ABBA Bachir, *Université André Salifou de Zinder (Niger)*
- ✿ MC. BAHARI IBRAHIM Mahamadou, *Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)*
- ✿ MC. MALAM ABDOU Moussa, *Université André Salifou de Zinder (Niger)*
- ✿ MC. MAMADOU Ibrahim, *Université André Salifou de Zinder (Niger)*
- ✿ MC. MAMAN Issoufou, *Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)*

SOMMAIRE

INTRODUCTION	8
<i>BOUZOU MOUSSA Ibrahim</i>	
EVALUATION DE LA DEGRADATION DES TERRES DANS LE TERROIR DE SANSANE HAOUSSA (COMMUNE DE KOURTHEYE, REGION DE TILLABERI, NIGER)	11
<i>MOUNKEILA NOUHOU Abdourhamane¹ et BOUZOU MOUSSA Ibrahim^{2*}</i>	
EFFETS DES CHANGEMENTS SPATIO-TEMPORELS DE 1985 A 2022 DE L'OCCUPATION DES SOLS ET DES DEBITS SUR LA DYNAMIQUE DU FLEUVE NIGER DE BAC FARIE A SEKOUKOU AU NIGER	26
<i>MAMOUDOU MOSSI Abdoul-Nourou¹ et BOUZOU MOUSSA Ibrahim²</i>	
EVALUATION DE LA DEGRADATION DES TERRES DANS LE BASSIN VERSANT DE KABE BANGOU (COMMUNE RURALE DE SIMIRI, DEPARTEMENT DE OUALLAM, NIGER)	43
<i>MOUNKAILA DJIBO Zakari¹ et BOUZOU MOUSSA Ibrahim²</i>	
ÉVALUATION DE LA DEGRADATION DES TERRES DANS LE BASSIN VERSANT AVAL DE LA MARE DE KONGOU GOROU A LA PERIPHERIE DE LA VILLE DE NIAMEY AU NIGER	57
<i>KASSOUM HASSANE Roukayatou¹, BOUZOU MOUSSA Ibrahim^{2*} et TANKARI MAIFADA Moussa³</i>	
EVALUATION DE LA DEGRADATION DES TERRES DANS LE BASSIN VERSANT DU KORI ADOUWAL DANS LE DEPARTEMENT DE SAY AU NIGER	74
<i>YACOUBA SEYBOU Abdoul Rachidou¹ et BAHARI IBRAHIM Mahamadou^{2*}</i>	
EVALUATION DE LA DEGRADATION DES TERRES DANS LE TERROIR VILLAGEOIS DE MARADI-ARLIT DE L'AIRE AYI NOMA (COMMUNE RURALE DE TAMOU, REGION DE TILLABERI, NIGER)	92
<i>AWAL HOUSSEINI Mahamane Sani¹ et BOUZOU MOUSSA Ibrahim^{2*}</i>	
ÉVALUATION DE LA DÉGRADATION DES TERRES DANS LE TERROIR DE FANDOU MAYAKI (COMMUNE RURALE DE TONDIKANDIA/TILLABÉRI/ NIGER)	105
<i>NOMA TALIBI Younoussa ¹ et BOUZOU MOUSSA Ibrahim^{2*}</i>	
EVALUATION DE LA DEGRADATION DES TERRES DANS LE BASSIN VERSANT FONCTIONNEL DE LA MARE DE TONDI KIBORO (COMMUNE RURALE DE DANTIANDOU, DEPARTEMENT DE KOLLO, REGION DE TILLABERI, NIGER)	119
<i>TANKARI MAIFADA Moussa¹ et BOUZOU MOUSSA Ibrahim^{2*}</i>	
EVALUATION DU RISQUE D'EROSION HYDRIQUE A L'AIDE DE L'USPED SUR LE BASSIN VERSANT FONCTIONNEL DE LA MARE DE TONDI KIBORO (DEGRE CARRE DE NIAMEY, NIGER)	134
<i>BOUZOU MOUSSA Ibrahim^{1*} et TAHIROU Souley²</i>	

EVALUATION DE LA DEGRADATION DES TERRES DANS LE BASSIN VERSANT DU KORI DE KABANGOU DU VILLAGE DE KOLBOU DE LA COMMUNE RURALE DE KIOTA (DOSSO, NIGER)	152
SOUMANA SALEY Oumarou ¹ et BOUZOU MOUSSA Ibrahim ^{2*}	
EVALUATION DE LA DEGRADATION DES TERRES DANS LA COMMUNE RURALE DE KARAKARA (REGION DE DOSSO, NIGER)	167
GUERO NOMAO Moussa ¹ et BOUZOU MOUSSA Ibrahim ^{2*}	
EVALUATION DE LA DEGRADATION DES TERRES DANS LA COMMUNE RURALE DE MATANKARI (DEPARTEMENT DE DOGON DOUTCHI, REGION DE DOSSO, NIGER)	182
ROUAFFI RORO Mahamadou ¹ et BOUZOU MOUSSA Ibrahim ^{2*}	
EVALUATION DE LA DEGRADATION DES TERRES DANS LE SECTEUR AVAL DU BASSIN VERSANT DE DOUTSIN BARGOUME, (COMMUNE DE TIBIRI, REGION DE DOSSO)	195
HAMIDIN BRAZE Chaibou ¹ et BOUZOU MOUSSA Ibrahim ^{2*}	
EVALUATION DE LA DEGRADATION DES TERRES DANS LE BASSIN VERSANT DE LA MARE DE DOGONDOUTCHI (REGION DE DOSSO, NIGER)	211
BOUZOU MOUSSA Ibrahim ^{1*} , MAIFADA MOUSSA Tankari ² et SAIDOU IDI Nassirou ³	
EVALUATION DE LA DEGRADATION DES TERRES DANS LE BASSIN VERSANT DU KORI SAKKARAWA (COMMUNE RURALE DE OURNI, REGION DE TAHOUA, NIGER)	226
MAHAMADOU MAIGAYA Issoufou ¹ et BOUZOU MOUSSA Ibrahim ^{2*}	
EVALUATION DE LA DEGRADATION DES TERRES DU SITE RAMSAR DU LAC MADAROUNFA DANS LA REGION DE MARADI AU NIGER	241
SANI OUSMANE Abdoul Hadi ¹ et BOUZOU MOUSSA Ibrahim ^{2*}	
ÉVALUATION DE LA DEGRADATION DES TERRES DANS LE TERROIR D'YATAOUA (COMMUNE URBAINE DE TESSAOUA, MARADI, NIGER)	260
MAMAN ISSAKA Sahirou ¹ et BOUZOU MOUSSA Ibrahim ^{2*}	
RESTAURATION DES SOLS DEGRADÉS EN ZONE SAHÉLIENNE : EFFETS RÉMANENTS DU SOUS-SOLAGE D'UN GLACIS MIS EN DÉFENS SUR LE SITE AMMA-CATCH DE TONDI KIBORO, ANALYSES PAR TÉLÉDETECTION, DYNAMIQUE D'OCCUPATION DES SOLS ET STRUCTURE DU PAYSAGE	276
BOUZOU MOUSSA Ibrahim ^{1*} , BOUBACAR NA-ALLAH Abdoulaye ² , DESCROIX Luc ³ , MALAM ABDOU Moussa ⁴ , INGATAN WARZAGAN Aghali ⁵ , TANKARI MAIFADA Moussa ⁶ et SALOUHOUDINE IBRAHIM Hakibou ⁷	
CONCLUSION	291
BOUZOU MOUSSA Ibrahim	

INTRODUCTION

BOUZOU MOUSSA Ibrahim

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

La Convention des Nations Unies sur la Lutte contre la Désertification, 2015 définit la dégradation des terres comme « toute réduction ou perte de la capacité productive organique ou économique de la base des ressources des terres ». Il est utile de faire la distinction entre la terre et le sol. La terre est la « partie de la surface terrestre qui englobe toutes les composantes naturelles, normalement stables ou ayant une dynamique cyclique prévisible, qui sont situées au-dessus et en-dessous de cette surface. Ces composantes sont le sol, l'atmosphère et le climat, les formes du modelé, le matériau originel du sol, l'eau, la faune, la végétation, les résultats d'activités humaines présentes ou passées, dans la mesure où elles ont des conséquences significatives sur l'utilisation actuelle et future du terrain par l'Homme » (P. Brabant, 1991)¹. Quant au sol, il est le « produit de l'altération, du remaniement et de l'organisation des couches supérieures de la croûte terrestre sous l'action de la vie, de l'atmosphère et des échanges d'énergie qui s'y manifestent » (J. Lozet et C. Mathieu, 1990)². Les sols, sont de ce fait des éléments constitutifs des terres. Il est aussi utile de distinguer l'érosion des sols et la dégradation stricto sensu. Le mot érosion, comme le souligne R. Neboit (1982)³, a été emprunté au vieux vocabulaire médical. En se référant aux traces laissées par la lèpre sur le corps humain, ainsi l'érosion laisse des marques sur le sol. Selon le dictionnaire géologique (éd. 1980), c'est "l'ensemble des phénomènes externes qui à la surface du sol ou à faible profondeur, enlèvent tout ou partie des terrains existants et modifient ainsi le relief". Cette modification du relief résulte de l'enchaînement des processus d'ablation, de transport et de dépôt". Les différents agents que sont l'eau, la glace, le vent, la température, les organismes vivants et l'homme façonnent le relief. La dégradation stricto sensu (s.s.) se produit quand le sol est dégradé sur place sans déplacement ni perte de matériau. La dégradation s.s. porte donc sur les propriétés physiques, chimiques et/ou biologiques du sol. En général, il s'agit d'un processus réversible comme c'est le cas, par exemple, de l'acidification des terres (P. Brabant, 2008)⁴. Dans cet ouvrage, il sera question de la dégradation des terres, notamment

¹ P. Brabant, 1991 - *Le sol des forêts claires du Cameroun. Exemple d'étude d'un site représentatif en vue de la cartographie et de l'évaluation des terres*. Tome 1, 544 pp. Tome 2, 278 pp. IRD (ex ORSTOM), Paris.

² J. Lozet et C. Mathieu, 1990 - *Dictionnaire de Science du sol*. 2^{ème} édition. Lavoisier. Technique et documentation, Paris. 384 pp.

³ R. Neboit, 1982 - *L'Homme et l'érosion*. Faculté des lettres et Sciences Humaines de l'Université de Clermont Ferrand II, Nouvelle série, Fascicule 17, 179 p

⁴ P. Brabant, 2008 - *Activités humaines et dégradation des terres. Indicateurs et méthode*. Collection Atlas Cédérom. IRD, Paris.

les deux catégories que sont l'érosion et la dégradation stricto sensu, leurs types et sous types.

Selon PNUD, 2015, cité par M. Barbut et A. Lhafi, 2017⁵, aujourd'hui, 52 % des terres agricoles sont modérément ou fortement dégradées. Au Niger, selon les travaux menés dans le cadre du programme « Land Use Land Cover » par le Centre Régional AGRHYMET, le Niger a perdu 904 400 ha de terres de 2000 à 2013, soit une perte de 64 600 ha/an en moyenne sur cette période (CNEDD, 2017)⁶. L'homme par une mauvaise gestion des terres ainsi que le changement climatique sont au centre de la dégradation des terres. Les conséquences sont dramatiques pour un pays en développement comme le Niger, tiré en permanence vers le bas par la perpétuation de l'insécurité alimentaire, la pauvreté et leurs corollaires, l'exode, la mendicité urbaine...

Pourtant, une centaine de pays à travers le monde se sont engagés de traduire concrètement l'ODD 15 qui a pour but de « préserver et restaurer les écosystèmes terrestres, en veillant à les exploiter de façon durable, gérer durablement les forêts, lutter contre la désertification, enrayer et inverser le processus de dégradation des sols et mettre fin à l'appauvrissement de la biodiversité » et spécifiquement la cible 15.3 qui vise « d'ici à 2030, à lutter contre la désertification, restaurer les terres et sols dégradés, notamment les terres touchées par la désertification, la sécheresse et les inondations, et s'efforcer de parvenir à un monde sans dégradation des sols ». De ce besoin de parvenir à un monde sans dégradation des sols est né le concept de la neutralité en matière de dégradation des terres. Elle est définie par CNULCD, 2014 comme un état par lequel les ressources terrestres saines et productives nécessaires pour soutenir les services écosystémiques restent stables ou augmentent à des échelles temporelles et spatiales données. Deux types d'action sont mis en avant : la gestion durable des terres (GDT) pour lutter contre leur dégradation et la restauration et la réhabilitation des terres dégradées (M. Barbut et A. Lhafi, 2017)⁵. La Grande Muraille Verte fait partie des programmes innovants pour l'atteinte de cet objectif. Ainsi, au Niger, ce sont des milliers d'hectares de terres dégradées qui ont été restaurés et réhabilités. Pour quels résultats ?

Cet ouvrage a pour objectif de présenter les résultats de l'évaluation de la dégradation des terres aménagées et non aménagées dans plusieurs territoires de la zone de cultures pluviales du Niger. Il valorise ainsi les travaux de quelques étudiants de master de Géographie de la Faculté des lettres et sciences humaines de

⁵ Barbut M. et Lhafi A., 2017 - « Chapitre 21. La neutralité en matière de dégradation des terres ». *Un défi pour la planète*, édité par Patrick Caron et Jean-Marc Châtaigner, IRD Éditions, 2017, <https://doi.org/10.4000/books.irdeditions.21669>.

⁶ CNEDD, 2017 - *Premier rapport National sur l'état de la biodiversité pour l'alimentation et l'agriculture*

l'Université Abdou Moumouni de Niamey qui ont reçu des enseignements sur l'évaluation de la dégradation des terres.

C'est pourquoi à travers la lecture des articles constituant cet ouvrage, le lecteur constatera que c'est la même méthode d'évaluation des terres dégradées qui a été adoptée. Il s'agit de la méthode de P. Brabant, 2008 qui permet d'évaluer, le long de transects et sur des unités morphopédologiques et d'occupation des sols, la dégradation des terres à travers trois (3) indicateurs (type, extension et degré de la dégradation des terres). L'extension de la dégradation des terres est une donnée quantitative qui se définit comme la superficie de terrain soumise à un type ou un sous type donné de dégradation dans une zone déterminée. Le type de dégradation est un indicateur qualitatif. Il est défini comme la subdivision des catégories de dégradation des terres. Le degré est aussi un indicateur qualitatif qui permet d'identifier le stade de gravité atteint par un type de dégradation donné dans une zone déterminée de terrain. Ces 3 indicateurs sont enfin combinés pour constituer un seul indice synthétique. Ces indicateurs sont cartographiés en se servant d'images Landsat. Pour expliquer l'état de dégradation des terres dans chaque territoire, il a été procédé à l'élaboration des cartes d'occupation des sols des années 1990 et 2020, en se servant de la Nomenclature d'Occupation des Sols du Niger (NOS) reconnue comme document de référence en la matière. Des données climatiques des pluies, de la température et du vent disponibles obtenues soit au département de Géographie de la Faculté des Lettres et Sciences Humaines de l'Université Abdou Moumouni de Niamey, soit au Centre régional AGRHYMET de Niamey ont été utilisées. Dans plusieurs articles, les mêmes données climatiques ont été utilisées. L'analyse granulométrique des sols prélevés dans chaque territoire a permis d'expliquer la vulnérabilité des sols à partir de leur texture.

Cet ouvrage est articulé autour d'une vingtaine de contributions relevant de différentes échelles d'observations : les terroirs, les bassins versants et les communes. Quatre régions sont concernées : Tillabéri ; Dosso ; Tahoua ; Maradi.

La conclusion revient sur le caractère préoccupant de la dégradation des terres et insiste sur la nécessité d'une synergie d'actions de la recherche et des aménageurs pour développer des approches de la gestion durable et de la préservation des terres et de la restauration et de la réhabilitation des terres dégradées.

CONCLUSION

BOUZOU MOUSSA Ibrahim

Professeur titulaire, Université Abdou Moumouni de Niamey (Niger)

Cet ouvrage avait pour objectif de présenter les résultats de l'évaluation de la dégradation des terres aménagées et non aménagées dans plusieurs territoires de la zone de cultures pluviales du Niger. En s'appuyant sur des travaux d'étudiants de master de Géographie qu'il valorise par la même occasion. Les études réalisées ont mis en évidence un état de dégradation des terres encore préoccupant, malgré les aménagements pour certains sites et donc des stratégies d'une part de préservation des terres et d'autre part de restauration et de réhabilitation des terres dégradées, qui interpellent.

Dans la vallée du fleuve Niger, sur des sites aménagés de Sansané Haoussa, du Bac Farié à Sékoukou en aval de Niamey, en passant par la mare de Kongou Gorou à la périphérie de Niamey, le secteur de Say, l'indice synthétique d'état de dégradation est très élevé car supérieur à 50%. C'est la même situation qui prévaut sur le bassin versant de la mare de Dogondoutchi (Département de Dogon Doutchi dans la région de Dosso). Par contre, sur les sites aménagés des communes rurales de Karakara (Département de Dioundiou dans la région de Dosso) et de Matankari (Département de Dogon Doutchi dans la région de Dosso), l'état de dégradation est moyen à faible. Sur les sites non aménagés de Simiri (département de Ouallam dans la région de Dosso), Tondi Kiboro (Commune rurale de Dantiandou dans le département de Kollo, région de Tillabéri), autour du lac Madarounfa (région de Maradi), dans la vallée du goulbin Kaba (commune rurale d'Iyataoua dans la région de Maradi), le terroir de Fandou Mayaki (région de Tillabéri), l'état de dégradation est aussi très élevé. Deux territoires font exception. Il s'agit du terroir de Maradi-Arlit dans l'aire Ayinoma de Tamou dans la région de Tillabéri où l'état de dégradation est moyen à faible sur environ 74% du terroir et du secteur aval du bassin versant de Doutsin Bagourmé dans la commune de Tibiri (Région de Dosso) où l'état de dégradation est faible sur 60,4% du bassin versant. Il faut aussi souligner que l'état de dégradation autour des plans d'eau (mare de Kongou Gorou à la périphérie de Niamey ; mare de Dogon Doutchi ; lac Madarounfa ; bas-fond du goulbin Kaba) est moyen à faible.

Les facteurs communs expliquant de tels résultats relevés par toutes les études, sont la vulnérabilité des sols, l'agressivité du climat et des modes d'occupation inadaptés et différenciés des sols.

La caractéristique commune des sols étudiés est la dominance des particules fines. La forte proportion des particules fines favorise l'encroûtement, d'où la susceptibilité à la battance et au ruissellement ; et donc au ravinement observé sur les sols limono-sableux. Ces sols, constitués essentiellement de sable, sont aussi très sensibles à l'érosion éolienne. Sur ces sols vulnérables agissent des éléments agressifs du climat. L'agressivité des pluies se traduit non pas seulement par des hauteurs élevées mais aussi par le nombre de jours consécutifs en plusieurs phases. Si les vents ne sont pas efficaces de par leur vitesse, ils sont réguliers toute l'année. Le nombre de jours de températures supérieures ou égales à 40° ainsi que le nombre de jours consécutifs en plusieurs phases où ce seuil est atteint ou dépassé sont très élevés. Ce qui explique, l'induration et l'encroûtement des sols très mal protégés selon les unités morphopédologiques et d'occupation des sols. En effet, le constat fait, est que la végétation sur les sites aménagés et non aménagés, est insuffisante pour protéger les sols de l'érosion. Les aménagements ont bénéficié beaucoup plus aux revers de plateau et de buttes et dans une moindre mesure à leurs talus, qu'aux versants et aux bas-fonds. Dans les bas-fonds et spécifiquement autour des plans d'eau, si l'état de dégradation est faible à moyen, ceci est lié à la préservation d'une certaine densité de la végétation. Toutefois, le niveau moyen constitue aussi un seuil à partir duquel des interventions sont indispensables. Les versants sont dans l'ensemble très dégradés. Pourtant, ils constituent les unités morphopédologiques et d'occupation des sols qui fournissent l'essentiel des services écosystémiques (objets du prochain ouvrage) indispensables pour le développement socio-économique. En définitive, il ressort de ces études que la dégradation des terres a encore un caractère préoccupant malgré les lourds investissements consentis. Toutefois, la restauration durable est possible. Mais il faut interroger davantage, ce, en synergie d'actions de la recherche et des aménageurs, les approches de la gestion durable et de la restauration et de la réhabilitation des terres dégradées préconisées (comment intégrer intelligemment les facteurs de dégradation) pour l'atteinte de la neutralité en matière de dégradation des terres.