



REVUE LES TISONS

Revue Internationale des Sciences de l'Homme et de la Société (RISHS)



Revue indexée par

ESJI Eurasian
Scientific
Journal
Index
www.ESJIndex.org

<http://esjindex.org/search.php?id=6845>

Revue en ligne : <https://www.revuelestisons.bf>

e-ISSN: 2756-7532

p-ISSN: 2756-7524

N° 000 -Vol.2 - Décembre 2023

Revue LES TISSONS, Revue internationale des Sciences de l'Homme et de la
Société (RISHS) – N°000 – Vol.2 - 4^e trimestre - Décembre 2023
e-ISSN : 2756-7532 ; p-ISSN : 2756-752

Revue LES TISONS, Revue internationale des Sciences de l'Homme et de la
Société (RISHS) – N°000 – Vol.2 - 4^e trimestre - Décembre 2023
e-ISSN : 2756-7532 ; p-ISSN : 2756-752

REVUE LES TISONS

Revue LES TISSONS, Revue internationale des Sciences de l'Homme et de la
Société (RISHS) – N°000 – Vol.2 - 4^e trimestre - Décembre 2023
e-ISSN : 2756-7532 ; p-ISSN : 2756-752

Revue LES TISONS, Revue internationale des Sciences de l'Homme et de la
Société (RISHS) – N°000 – Vol.2 - 4^e trimestre - Décembre 2023
e-ISSN : 2756-7532 ; p-ISSN : 2756-752



REVUE LES TISONS

Revue Internationale des Sciences de l'Homme et de la Société (RISHS)



Revue indexée par
ESJI Eurasian
Scientific
Journal
Index
www.ESJIndex.org
<http://esjindex.org/search.php?id=6845>

Revue en ligne : <https://www.revuelestisons.bf>

Éditions LES TISONS

Arrond. 5, Sect. 22, Av. Toguiyeni

Revue LES TISSONS, Revue internationale des Sciences de l'Homme et de la
Société (RISHS) – N°000 – Vol.2 - 4^e trimestre - Décembre 2023
e-ISSN : 2756-7532 ; p-ISSN : 2756-752

e-ISSN: 2756-7532; p-ISSN: 2756-7524
<http://esjindex.org/search.php?id=6845>
<http://www.revuestissions.bf>
lestissions@revuestissions.bf
S/C Université Joseph KI-ZERBO
BV 30053 OUAGA 1200 Logements
10020 OUAGADOUGOU - Burkina Faso
(+226) 66006650/70104853

PRÉSENTATION ET POLITIQUE ÉDITORIALE

Sous l'impulsion de M. Fatié OUATTARA, Professeur titulaire de philosophie à l'Université Joseph KI-ZERBO, et avec la collaboration d'Enseignants-Chercheurs et Chercheurs qui sont, soit membres du Centre d'Études sur les Philosophies, les Sociétés et les Savoirs (CEPHISS), soit membres du Laboratoire de philosophie (LAPHI), une nouvelle revue vient d'être fondée à Ouagadougou, au Burkina Faso, sous le nom de « Revue LES TISONS ».

Revue internationale des Sciences de l'Homme et de la Société, la Revue LES TISONS vise à contribuer à la diffusion de théories, de connaissances et de pratiques professionnelles inspirées par des travaux de recherche scientifique. En effet, comme le signifie le Larousse, un tison est un « morceau de bois brûlé en partie et encore en ignition ».

De façon symbolique, la Revue LES TISONS est créée pour mettre ensemble des tisons, pour rassembler les chercheurs, les auteurs et les idées innovantes, pour contribuer au progrès de la recherche scientifique, pour continuer à entretenir la flamme de la connaissance, afin que sa lumière illumine davantage les consciences, éclaire les ténèbres, chasse l'ignorance et combatte l'obscurantisme à travers le monde.

Dans les sociétés traditionnelles, au clair de lune et pendant les périodes de froid, les gens du village se rassemblaient autour du feu nourri des tisons : ils se voient, ils se reconnaissent à l'occasion ; ils échangent pour résoudre des problèmes ; ils discutent pour voir ensemble plus loin, pour sonder l'avenir et pour prospecter un meilleur avenir des sociétés. Chacun doit, pour ce faire, apporter des tisons pour entretenir le feu commun, qui ne doit pas s'éteindre.

La Revue LES TISONS est en cela pluridisciplinaire, l'objectif fondamental étant de contribuer à la fabrique des concepts, au renouvellement des savoirs, en d'autres mots, à la construction des connaissances dans différentes disciplines et divers domaines de la science. Elle fait alors la promotion de l'interdisciplinarité, c'est-à-dire de l'inclusion dans la diversité à travers diverses approches méthodologiques des problèmes des sociétés.

Semestrielle (juin, décembre), thématique au besoin pour les numéros spécifiques, la Revue LES TISONS publie en français et en

anglais des articles inédits, originaux, des résultats de travaux pratiques ou empiriques, ainsi que des mélanges et des comptes rendus d'ouvrages dans le domaine des Sciences de l'Homme et de la Société : **Anthropologie, Communication, Droit, Économie, Environnement, Géographie, Histoire, Lettres modernes, Linguistique, Philosophie, Psychologie, Sociologie, Sciences de l'environnement, Sciences politiques, Sciences de gestion, Sciences de la population, etc.**

Peuvent publier dans la Revue LES TISONS, les Chercheurs, les Enseignants-Chercheurs et les doctorants dont les travaux de recherche s'inscrivent dans ses objectifs, thématiques et axes.

La Revue LES TISONS comprend une Direction de publication, un Secrétariat de rédaction, un Comité scientifique et un Comité de lecture qui assurent l'évaluation en double aveugle et la validation des textes qui lui sont soumis en version électronique pour être publiés (en ligne et papier).

MODE DE SOUMISSION ET DE PAIEMENT

La soumission des articles se fait à travers le mail suivant : lestisons@revuelestisons.bf.

L'évaluation et la publication de l'article sont conditionnées au paiement de la somme de cinquante mille (50.000) francs CFA, en raison de vingt mille (20.000) francs CFA de frais d'instruction et trente mille (30.000) francs CFA de frais de publication. Le paiement desdits frais peut se faire par Orange money (00226.66.00.66.50, identifié au nom de OUATTARA Fatié), par Western Union ou par Money Gram.

CONSIDÉRATION ÉTHIQUE

Les contenus des articles soumis et publiés (en ligne et en papier) par la Revue LES TISONS n'engagent que leurs auteurs qui cèdent leurs droits d'auteur à la revue.

NORMES ÉDITORIALES

Les textes soumis à la Revue LES TISONS doivent avoir été écrits selon les NORMES CAMES/LSH adoptées par le CTS/LSH, le 17 juillet 2016 à Bamako, lors de la 38^e session des CCI.

Pour un article qui est une contribution théorique et fondamentale : Titre, Prénom et Nom de l'auteur, Institution d'attache, adresse électronique, Résumé en Français, Mots clés, Abstract, Key words, Introduction (justification du thème, problématique, hypothèses/objectifs scientifiques, approche), Développement articulé, Conclusion, Bibliographie.

Pour un article qui résulte d'une recherche de terrain : Titre, Prénom et Nom de l'auteur, Institution d'attache, adresse électronique, Résumé en Français, Mots clés, Abstract, Key words, Introduction, Méthodologie, Résultats et Discussion, Conclusion, Bibliographie.

Les articulations d'un article, à l'exception de l'introduction, de la conclusion, de la bibliographie, doivent être titrées, et numérotées par des chiffres (ex : 1. ; 1.1.; 1.2; 2.; 2.2.; 2.2.1; 2.2.2.; 3.; etc.).

Les passages cités sont présentés en romain et entre guillemets. Lorsque la phrase citant et la citation dépassent trois lignes, il faut aller à la ligne, pour présenter la citation (interligne 1) en romain et en retrait, en diminuant la taille de police d'un point.

Les références de citation sont intégrées au texte citant, selon les cas, de la façon suivante :

- (Initiale(s) du Prénom ou des Prénoms de l'auteur. Nom de l'Auteur, année de publication, pages citées);
- Initiale (s) du Prénom ou des Prénoms de l'auteur. Nom de l'Auteur (année de publication, pages citées).

Exemples :

En effet, le but poursuivi par M. Ascher (1998, p. 223), est « d'élargir l'histoire des mathématiques de telle sorte qu'elle acquière une perspective multiculturelle et globale (...), d'accroître le domaine des mathématiques : alors qu'elle s'est pour l'essentiel occupé du

groupe professionnel occidental que l'on appelle les mathématiciens (...) ».

Pour dire plus amplement ce qu'est cette capacité de la société civile, qui dans son déploiement effectif, atteste qu'elle peut porter le développement et l'histoire, S. B. Diagne (1991, p. 2) écrit :

Qu'on ne s'y trompe pas : de toute manière, les populations ont toujours su opposer à la philosophie de l'encadrement et à son volontarisme leurs propres stratégies de contournements. Celles là, par exemple, sont lisibles dans le dynamisme, ou à tout le moins, dans la créativité dont fait preuve ce que l'on désigne sous le nom de secteur informel et à qui il faudra donner l'appellation positive d'économie populaire.

Le philosophe ivoirien a raison, dans une certaine mesure, de lire, dans ce choc déstabilisateur, le processus du sous-développement. Ainsi qu'il le dit :

Le processus du sous-développement résultant de ce choc est vécu concrètement par les populations concernées comme une crise globale : crise socio-économique (exploitation brutale, chômage permanent, exode accéléré et douloureux), mais aussi crise socio-culturelle et de civilisation traduisant une impréparation sociohistorique et une inadaptation des cultures et des comportements humains aux formes de vie imposées par les technologies étrangères. (S. Diakité, 1985, p. 105).

Les sources historiques, les références d'informations orales et les notes explicatives sont numérotées en série continue et présentées en bas de page.

Les divers éléments d'une référence bibliographique sont présentés comme suit : NOM et Prénom (s) de l'auteur, Année de publication, Zone titre, Lieu de publication, Zone Editeur, pages (p.) occupées par l'article dans la revue ou l'ouvrage collectif. Dans la zone titre, le titre d'un article est présenté en romain et entre guillemets, celui d'un ouvrage, d'un mémoire ou d'une thèse, d'un rapport, d'une revue ou d'un journal est présenté en italique. Dans la zone Editeur, on indique la Maison d'édition (pour un ouvrage), le Nom et le numéro/volume de la revue (pour un article). Au cas

où un ouvrage est une traduction et/ou une réédition, il faut préciser après le titre le nom du traducteur et/ou l'édition (ex : 2nde éd.).

Ne sont présentées dans les références bibliographiques que les références des documents cités. Les références bibliographiques sont présentées par ordre alphabétique des noms d'auteur :

AMIN Samir, 1996, *Les défis de la mondialisation*, Paris, L'Harmattan.

AUDARD Cathérine, 2009, *Qu'est ce que le libéralisme ? Ethique, politique, société*, Paris, Gallimard.

BERGER Gaston, 1967, *L'homme moderne et son éducation*, Paris, PUF.

DIAGNE Souleymane Bachir, 2003, « Islam et philosophie. Leçons d'une rencontre », *Diogène*, 202, p. 145-151.

DIAKITE Sidiki, 1985, *Violence technologique et développement. La question africaine du développement*, Paris, L'Harmattan.

L'article doit être écrit en format « Word », police « Times New Roman », Taille « 12 pts », Interligne « simple », positionnement « justifié », marges « 2,5 cm (haut, bas, droite, gauche) ». La longueur de l'article doit varier entre 30.000 et 50.000 signes (espaces et caractères compris). Le titre de l'article (15 mots maxi, taille 14 pts, gras) doit être écrit (français, traduit en anglais, vice-versa).

Le(s) Prénom(s) sont écrits en lettres minuscules et le(s) Nom(s) en lettres majuscules suivis du mail de l'auteur ou de chaque auteur (le tout en taille 12 pts, non en gras).

Le résumé (250 mots maximales, taille 12 pts) de l'article et les mots clés (05) doivent être écrits et traduits en français/anglais. La taille de l'article varie entre 15 et 25 pages maximales.

DIRECTION DE PUBLICATION

Directeur : Pr Fatié OUATTARA, PT, Philosophe, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso)

Directeur adjoint : Dr Moussa COULIBALY, Assistant, Économiste,
Université Nazi Boni (Burkina Faso)

RESPONSABLE DES FINANCES

Mme Fati IDOGO, Agent des Services administratifs et financiers,
UFR/SH, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso)

SECRETARIAT DE RÉDACTION

Secrétaire : Dr Noumoutiè SANGARÉ, Assistant, Philosophe,
Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso)

Membres : Dr Abdoul Azize SODORÉ, MC, Géographe, Université
Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Beli Alexis NÉBIÉ,
Assistant, Psychologue, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina
Faso); Dr Boubié BAZIÉ, MA, Historien, Université Joseph KI-
ZERBO (Burkina Faso); Dr Édith DAH, MA, Philosophe,
Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Mathieu Beli
DAÏLA, MA, Linguiste, Université de Dédougou (Burkina Faso); Dr
Paul-Marie MOYENGA, MA, Sociologue, Université Joseph KI-
ZERBO (Burkina Faso); Dr Sampala Fati BALIMA, MC, Politiste,
Université Thomas SANKARA (Burkina Faso); M. Jean Baptiste
PODA, Doctorant en Philosophie, Université Joseph KI-ZERBO
(Burkina Faso); M. Lazard T. OUÉDRAOGO, Doctorant en
Philosophie, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); M.
Mahamat OUATTARA, Doctorant en Philosophie, Université
Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); M. Saïdou BARRY, Doctorant
en Philosophie, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso).

COMITÉ DE LECTURE

Dr Abdoul Karim SAÏDOU, MC, Politiste, Université Thomas
SANKARA (Burkina Faso); Dr Aimé D. M. KOUDBILA, MA,
Philosophe, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr M.
Alice SOMÉ/SOMDA, MR, Philosophe, Institut des Sciences des
Sociétés/CNRST (Burkina Faso); Dr Awa OUOBA, MC,

Géographe, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Bouraïman ZONGO, MA, Sociologue, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Calixte KABORÉ, MA, Philosophe, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Cheick Bobodo OUÉDRAOGO, MC, Linguiste, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Clotaire Alexis BASSOLÉ, MC, Sociologue, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Damien DAMIBA, MA, Philosophe, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Dimitri Régis BALIMA, MC, Communicologue, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Donatien DAYOUROU, MC, Psychologue, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Edwige DEMBÉLÉ, MA, Économiste, Université NAZI BONI (Burkina Faso); Dr Étienne KOLA, MC, Philosophe, Université Norbert ZONGO (Burkina Faso); Dr Évariste R. BAMBARA, MC, Philosophe, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Ézaïe NANA, IR, Sociologue, INSS/CNRST (Burkina Faso); Dr Fernand OUÉDRAOGO, MA, Psychologue, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Gaoussou OUÉDRAOGO, MC, Philosophe, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Gauthier YÉ, MA, Psychologue, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Georges ROUAMBA, MC, Sociologue, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Hamado KABORÉ, CR, Historien, Institut des Sciences des Sociétés/CNRST (Burkina Faso); Dr Hamado OUÉDRAOGO, MA, Philosophe, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Hamado Joël OUÉDRAOGO, MA, Philosophe, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Isidore YANOGO, MC, Géographe, Université Norbert ZONGO (Burkina Faso); Dr Issaka YAMÉOGO, MC, Philosophe, Université Norbert ZONGO (Burkina Faso); Dr Jean-Baptiste P. COULIBALY, MC, Historien, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Jérémi ROUAMBA, MC, Géographe, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Kalifa DRABO, MA, Philosophe, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Kassem Salam SOURWEIMA, MC, Politiste, Université Thomas

SANKARA (Burkina Faso); Dr Kizito Tioro KOUSSÉ, MA, Philosophe, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Landry COULIBALY, MA, Historien, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Lassané YAMÉOGO, MA, Communicologue, Université Thomas SANKARA (Burkina Faso); Dr Lassina SIMPORÉ, MC, Archéologue, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Léon SAMPANA, MC, Politiste, Université Nazi BONI (Burkina Faso); Dr Léonce KY, MC, Historien, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Madeleine WAYAK PAMBÉ, MC, Démographe, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Magloire É. YOGO, MA, Sciences de l'éducation, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Moussa DIALLO, Assistant, Philosophe, Centre universitaire de Manga, UNZ (Burkina Faso); Dr Narcisse Taladi YONLI, MA, Sociologue, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Noumoutié SANGARÉ, Assistant, Philosophe, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Ollo Pépin HIEN, CR, Sociologue, Institut des Sciences des Sociétés/CNRST (Burkina Faso); Dr Pascal BONKOUNGOU, MA, Philosophe, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Paul-Marie BAYAMA, MC, Philosophe, ENS de Koudougou (Burkina Faso); Dr R. Ulysse Emmanuel OUÉDRAOGO, MA, Géographe, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Rasmata BAKYONO/NABALOU, MC, Psychologue, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Relwendé DJIGUEMDÉ, Assistant, Philosophe, Centre universitaire de Manga, UNZ, (Burkina Faso); Dr Rodrigue BONANÉ, MR, Philosophe, Institut des Sciences des Sociétés/CNRST (Burkina Faso); Dr Rodrigue SAWADOGO, MC, Philosophe, Université Norbert ZONGO (Burkina Faso); Dr Roger ZERBO, MR, Sociologue, Institut des Sciences des Sociétés/CNRST (Burkina Faso); Dr Serge SAMANDOULGOU, MR, Philosophe, Institut des Sciences des Sociétés (Burkina Faso); Dr Souleymane SAWADOGO, MA, Philosophe, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Stanislas SAWADOGO, MA, Psychologue, Université Joseph KI-

ZERBO (Burkina Faso); Dr Tongnoma ZONGO, CR, Sociologue, Institut des Sciences des Sociétés/CNRST (Burkina Faso); Dr Yacouba BANWORO, MC, Historien, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Zakaria SORÉ, MC, Sociologue, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Zoubere DIALLA, MA, Sociologue, Centre universitaire de Manga, UNZ, (Burkina Faso).

COMITÉ SCIENTIFIQUE INTERNATIONAL

Pr Abdoulaye SOMA, PT, Constitutionnaliste, Université Thomas SANKARA (Burkina Faso); Pr Abdramane SOURA, PT, Démographe, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Pr Abou NAPON, PT, Linguiste, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Pr Aklesso ADJI, PT, Philosophe, Université de Lomé (Togo); Pr Alain Casimir ZONGO, PT, Philosophe, Université Norbert ZONGO (Burkina Faso)

Pr Alkassoum MAÏGA, PT, Sociologue, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Pr Amadé BADINI, PT, Philosophe, Université Norbert ZONGO (Burkina Faso); Pr Augustin LOADA, PT, Politiste, Université Saint Thomas d'Aquin (Burkina Faso); Pr Augustin PALÉ, PT, Sociologue, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Pr B. Claudine Valérie ROUAMBA/OUÉDRAOGO, PT, Sociologue, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Pr Bernard KABORÉ, PT, Linguiste, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Pr Bilina BALLONG, PT, Philosophe, Université de Lomé (Togo); Pr Bouma F. BATIONO, PT, Sociologue, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Pr Cyrille KONÉ, PT, Philosophe, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Pr Cyrille SEMDÉ, PT, Philosophe, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Pr David Musa SORO, PT, Philosophe, Université Houphouët-Boigny (Côte d'Ivoire); Pr Edmond Yao KOUASSI, PT, Philosophe, Université de Bouaké (Côte d'Ivoire); Pr Emmanuel M. HEMA, PT, Écologue, Université de Dédougou (Burkina Faso); Pr Emmanuel

Malolo DISSAKÈ, PT, Philosophe, Université de Douala (Cameroun); Pr Eustache R. K. ADANHOUNME, PT, Philosophe, Université Abomey Calavi (Benin); Pr Fabienne LELOUP, Sociologue, Université Catholique de Louvain-Mons (Belgique); Pr Fatié OUATTARA, PT, Philosophe, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Pr Foé NKOLO, PT, Philosophe, Université Yahoundé I (Cameroun); Pr Frédéric MOENS, Communicologue, IHECS, Bruxelles (Belgique); Pr Gabin KORBÉOGO, PT, Sociologue, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Pr Georges ZONGO, PT, Philosophe, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Pr Hamidou Talibi MOUSSA, PT, Philosophe, Université Abdou MOUMOUNI (Niger); Pr Issiaka MANDÉ, PT, Historien, Université du Québec à Montréal (Canada); Pr Jacques NANEMA, PT, Philosophe, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Pr Jean-François DUPEYRON, PT, Philosophe, Université de Bordeaux (France); Pr Jean-Marie DIPAMA, PT, Géographe, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Pr Jean-Claude KALUBI-LUKUSA, PT, Sociologue, Université de Sherbrooke (Canada); Pr Jean-Pierre POURTOIS, PT, Psychopédagogue, Université de Mons (Belgique); Pr Lassane YAMÉOGO, PT, Géographe, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Pr Léon MATANGILA MUSADILA, PT, Philosophe, Université de Kinshasa (RD Congo); Pr Léopold Bawala BADOLO, PT, Psychologue, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Pr Ludovic KIBORA, DR, Sociologue, Institut des Sciences des Sociétés/CNRST (Burkina Faso); Pr Magloire SOMÉ, PT, Historien, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Pr Mahamadé SAVADOGO, PT, Philosophe, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Pr Mamadou L. SANOGO, DR, Linguiste, Institut des Sciences des Sociétés/CNRST (Burkina Faso); Pr Moukaila Abdo Laouali SERKI, PT, Philosophe, Université Abdou MOUMOUNI (Niger); Pr Pierre G. NAKOULIMA, PT, Philosophe, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Pr Ramane KABORÉ, PT, Sociologue, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Pr Sébastien YUGBARÉ, PT, Psychologue,

Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso); Dr Amadou TRAORÉ, MC, Sociologue, Université de Ségou (Mali); Dr Décaïrd KOUADIO KOFFI, MC, Philosophe, Université Houphouët-Boigny (Côte d'Ivoire); Dr Djédou Martin AMALAMA, MC, Sociologue, Université de Korhogo (Côte d'Ivoire); Dr Emmanuel YAOU, MA, Sociologue, Université de Kara (Togo); Dr Gérard AMOUGOU, MC, Socio-politiste, Université de Yaoundé II (Cameroun); Dr Ibrahim KONÉ, MA, Philosophe, Université Peleforo Gon COULIBALY (Côte d'Ivoire); Dr Idi BOUKAR, A, Philosophe, Université Abdou MOUMOUNI (Niger); Dr Idrissa S. TRAORÉ, MC, Sociologue, Université des Lettres et des Sciences de Bamako (Mali); Dr Issouf BINATÉ, MC, Historien, Université Alassane OUATTARA (Côte d'Ivoire); Dr Jean-François PETIT, MC HDR, Philosophe, Institut catholique de Paris (France); Dr Landry Roland KOUDOU, MC, Philosophe, Université Felix Houphouët-Boigny (Côte d'Ivoire); Dr Mouhamoudou El Hady BA, MC, Sociologue, Université Cheick Anta Diop (Sénégal); Dr Mamadou Bassirou TANGARA, MC, Économiste, Université des Sciences sociales et de Gestion de Bamako (Mali); Dr N'golo Aboudou SORO, MC, Lettres modernes, Université Alassane OUATTARA de Bouaké (Côte d'Ivoire); Dr Oumar DIA, MC, Philosophe, Université Cheick Anta Diop de Dakar (Sénégal); Dr Pierre-Étienne VANDAMME, Philosophe, Université Catholique de Louvain (Belgique); Dr Raphael KONÉ, Ph. D, Historien, Université Cergy de Pontoise – EA7517 (France); Dr Samuel RENIER, MC, Sciences de l'éducation, Université de Tours – EA7505 EES (France) ; Dr Tiéfing SISSOKO, MC, Sociologue, Université des Lettres et des Sciences de Bamako (Mali).

Revue LES TISSONS, Revue internationale des Sciences de l'Homme et de la
Société (RISHS) – N°000 – Vol.2 - 4è trimestre - Décembre 2023
e-ISSN : 2756-7532 ; p-ISSN : 2756-752

Table des matières

Amadé Badini : du bon usage de la maïeutique socratique ... Noumoutiè SANGARÉ.....	13
La didactique de l'oral dans les programmes de formation initiale des élèves stagiaires de Français à l'École normale supérieure (ENS) au Burkina Faso : approche analytique descriptive et perspectives Hamado TOUGRI	37
Pratiques éducatives de jeunes mères et problèmes extériorisés de comportement de leurs jeunes enfants... Idrissa KABORÉ.....	65
Institutions marchandes au Bénin : entre sacré et échange de biens commerciaux dans le marché Akassato de la commune d'Abomey- Calavi ... Bruno MONTCHO, I. Barthélémy BABALAO, René AYEKOWI, Gracièla BEKPON.....	81
Recours aux soins en cas de fièvre chez les enfants de moins de cinq ans : inégalités à l'échelle des 342 communes du Burkina Faso en 2019... Hervé BASSINGA.....	99
L'Agentivité en matière de Planification Familiale et Demande Contraceptive au Burkina Faso : Enseignements de l'enquête PMA ... Lonkila Moussa ZAN.....	121
Dégradation des terres et pratiques agricoles dans la commune de Ouarkoye au Burkina Faso ... Pounyala Awa OUOBA, Arnaud OUÉDRAOGO, Moumouni NABALOU, Batan Roméo KADEBA.....	147
Efficacité des stratégies d'adaptation endogènes des populations du bassin versant du Kou face aux inondations ... Sidiki GUELBÉOGO, Lucien OUÉDRAOGO, Hahadoubouga Paul YARGA, Suzanne KOALA, Tegwendé Habibou OUÉDRAOGO, Tere Roland KOUETA.....	175
Valeurs lexico-sémantiques des postpositions pures du dioula Alou KEÏTA & Asséta DIALLO	199
La julaisation de la toponymie en pays senufo (cas du Burkina Faso) : approche morphologique et sémantique ... Daouda TRAORÉ	217



Dégradation des terres et pratiques agricoles dans la commune de Ouarkoye au Burkina Faso

Land degradation and agricultural practices in the commune of Ouarkoye in Burkina Faso

Pounyala Awa OUOBA, *Maître de Conférences*
Arnaud OUÉDRAOGO, *Maître-Assistant*
Moumouni NABALOUM, *Maître-Assistant*
Batan Roméo KADEBA, *Doctorant*
Université Joseph Ki-ZERBO

Article disponible en ligne : <https://www.revuestisons.bf>

Pour citer cet article

OUOBA Pounyala Awa, OUÉDRAOGO Arnaud, NABALOUM Moumouni, KADEBA Batan Roméo, 2023, « Dégradation des terres et pratiques agricoles dans la commune de Ouarkoye au Burkina Faso », Revue LES TISONS (RISHS), Vol.2, N°000, Décembre, p. 147-173.

Résumé : La relation entre l'agriculture et les ressources naturelles pourrait être considérée conflictuelle ou synergique. Elle est conflictuelle lorsque les activités agricoles telles que le défrichement de formations végétales impliquent la dégradation des ressources naturelles ou lorsque la protection des ressources empêche l'activité agricole. Elle est synergique lorsque la production agricole et la gestion des ressources naturelles se produisent conjointement. C'est dans cette double interaction, que s'inscrit la présente étude qui a pour objectif d'analyser les effets des pratiques agricoles sur la dynamique des terres entre 1990 et 2020 à Ouarkoye, située dans la Boucle du Mouhoun au Burkina Faso. La méthodologie a combiné l'utilisation des images satellites, les données d'inventaire floristique et de l'enquête socioéconomique de 148 chefs de ménage. Les résultats d'analyse diachronique des images montrent, à travers la matrice de transition, une progression des superficies des zones de cultures avec un taux d'expansion annuel positif de 3,39 %. De même, la superficie des sols nus a augmenté avec un taux d'expansion annuel très exorbitant de 38,60 % entre 2010 et 2020, traduisant ainsi une forte dégradation des terres. L'analyse floristiques révèle aussi une dégradation de la structure des formations végétales et des surfaces des sols à travers une destruction des ligneux et une baisse de la biodiversité. Les facteurs majeurs de cette dégradation sont les pratiques agricoles mécanisées telles que les labours, les billonnages et les buttages en traction animale/tracteur ainsi que les paquets technologiques largement adoptées par les agriculteurs. Face à la dégradation, les agriculteurs ont adopté des mesures agroécologiques jugées plus durables comme la répartition des cultures selon les milieux agroécologiques, le reboisement, la fabrication du compost, l'agroforesterie etc.

Mots clés : Burkina Faso, Pratique agricole, Dégradation des terres, Ressource Naturelle, Perception locale.

***Abstract:** The relationship between agriculture and natural resources could be considered conflicting or synergistic. A conflict situation that results in the degradation of resources by agricultural activities such as the clearing of vegetation for cultivation or when the protection of natural resources prevents agricultural activity. And synergistic, when agricultural production and natural resource management occur simultaneously. Based on that double interaction, the present study aims to analyze the effects of agricultural practices on land dynamics in Ouarkoye, located in Boucle du Mouhoun, Burkina Faso, between 1990 and 2020. The methodology combined the use of satellite*

images, data from the floristic inventory and the socio-economic survey of 148 heads of households. The results of the study over the 30 years through the transition matrix show an increase of cropping areas with a positive annual expansion rate of 3.39%. Similarly, the area of bare soils has increased with a very exorbitant annual expansion rate of 38.60% between 2010 and 2020, that indicate an huge land degradation. The floristic analysis also reveals a deterioration in the structure of vegetation and soil surfaces resulting in by the destruction of woody plants and a decline in biodiversity. The major factors of this degradation are the mechanized agricultural practices such as plowing, ridging and ridging by animal traction/tractor as well as the technological packages widely adopted by farmers. Faced with degradation, farmers have adopted agroecological measures deemed more sustainable, such as the distribution of crops according to agroecological environments, reforestation, compost production, agroforestry, etc.

Key Words: *Burkina Faso, Agricultural practice, Degradation, Natural resource, Local perception*

Introduction

L'étude de la dynamique des ressources naturelles demeure une préoccupation pour tous les acteurs du développement. La dégradation de la végétation, des plans d'eau et des sols, sont toujours mentionnées (Gomgnimbou A.P.K., et *al.*, 2010 ; Ouoba A.P., 2013 ; FAO, 2015 ; Kadéba A. 2016 ; UNCCD, 2019). En 2015, la FAO montrait que parmi les dix menaces qui pèsent sur les ressources sols, l'érosion constituait un facteur déterminant de la dégradation des terres dans tous les milieux agricoles du monde (FAO, 2015).

La déforestation et le recul du couvert végétal en général sont des phénomènes de plus en plus exposés. Les causes de ces phénomènes sont tributaires de la péjoration continue du climat et des activités anthropiques. La dégradation continue des terres agricoles, conjuguées aux caprices climatiques réorientent les politiques agricoles et les logiques paysannes dans leurs systèmes de cultures et de pratiques.

La question du développement du monde agricole est très problématique dans la plupart des pays du sud. En Afrique subsaharienne, particulièrement en Afrique de l'Ouest,

L'assèchement climatique prononcé durant les années 1970-1990 s'est conjugué avec une transformation rapide des systèmes écologiques et sociaux (Bene A. et *al.*, 2014).

Les pratiques agricoles et les systèmes de production ont évolué suivant les zones climatiques sous l'effet de la technologie et de la mondialisation auxquelles s'ajoutent les phénomènes climatiques extrêmes (CILSS, 2000). Pouvoir concilier le nécessaire accroissement de la production agricole avec la capacité productive des écosystèmes est impératif pour un développement durable (Dufumier M., 2007, Christophe D. et *al.*, 2011 ; Meriem T., 2017). Cependant, accroître cette production agricole par incitation des rendements agricoles tout en limitant la dégradation des ressources des écosystèmes demeure un défi.

Au Burkina Faso, on constate une forte pression des activités agricoles sur les ressources naturelles. Plus de 80% de la population pratique et vivent de l'agriculture (INSD, 2006). En dépit de ce taux élevé des agriculteurs, certaines populations rurales sont toujours affectées par l'insuffisance alimentaire. Pour s'adapter, les populations développent des stratégies de conservation et de restauration des terres. Quant aux politiques agricoles, elles sont beaucoup plus orientées ces dernières années vers une vulgarisation des paquets technologiques dans l'objectif de réduire la pauvreté des agriculteurs (Pesche D., 2003).

L'application des paquets technologiques, le développement croissant de la culture attelée avec l'emploi des machines agricoles et la non maîtrise des méthodes antiérosives font que la dégradation des ressources naturelles reste d'actualité dans les espaces agricoles. Dans ce cas, la recherche sur la compréhension de la dynamique des ressources en terres et des pratiques agricoles auprès des populations locales demeure pertinente.

Dans des régions agricoles du Burkina Faso à l'image de celles des régions cotonnières, les exploitations mécanisées ont augmenté leur consommation en engrais chimique, mais le bilan minéral à l'échelle du système de culture est toujours déficitaire (Faure G., 1994). Ce paradoxe a donc suscité des interrogations et a orienté

plusieurs recherches sur l'adaptabilité de la capacité productive des écosystèmes face aux pratiques agricoles ces dernières décennies. Mais rares sont des études qui se sont spécifiquement penchés sur la dynamique spatio-temporelle des terres sous l'effet des pratiques agricoles.

De plus, la dimension culturelle et la perception locale est peu prise en compte. Il s'avère donc nécessaire de poser la question suivante : comment les pratiques agricoles impactent-elles la dynamique spatio-temporelle des terres entre 1990 et 2020 dans la commune rurale de Ouarkoye, situé dans une des régions cotonnières du Burkina Faso ?

L'objectif de la présente étude est d'analyser les effets des pratiques agricoles sur la dynamique des terres dans la commune de Ouarkoye, Boucle du Mouhoun, Burkina Faso, entre 1990 et 2020. L'analyse portera d'abord sur la dynamique d'occupation des terres et des caractéristiques de la végétation, ensuite sur l'évolution des pratiques agricoles et enfin, l'impact de ces pratiques sur l'environnement.

1-Matériel et Méthodes

1-1. Présentation de la zone d'étude

Localisée au nord-ouest du Burkina Faso et au sud de la région de la Boucle du Mouhoun, la commune de Ouarkoye se situe entre 3°54' et 3°30' de longitude Ouest et entre 12°0' et 12°18' de latitude Nord selon la projection WGS 84/ (Figure 1). L'étude a été menée dans la commune de Ouarkoye, précisément dans les villages de Monkui, Poundou, Ouarkoye et Fouankuy. Ces villages ont été choisis en fonction des positions géographiques de telle sorte que le nombre soit représentatif dans la commune.

Monkuy a été choisi pour les raisons de sa proximité du fleuve Mouhoun et le fait que les champs de cultures s'étalent sur l'unité des sols hydromorphes. Poundou est à cheval de la zone nord soudanienne et la zone sud soudanienne, ce village de par sa position sur la RN10 abrite une population mutuellement ethnique (Bwaba,

agropasteurs peuhs, Mossi et Marka) bien structurée en quartier. Ouarkoye est le chef-lieu de la commune. Il est situé au centre et abrite toutes les administrations (Mairie, service départemental de l'environnement, service de l'agriculture etc.). Ces services font l'objet de nos entretiens. De plus, ce village abrite aussi plusieurs bas-fonds où se pratique l'arboriculture. Et enfin, Fouankuy a été choisi à cause de sa position à l'Est de la commune, sa contiguïté avec le premier village de la commune de Kona (Lah) ainsi que la présence élevée des producteurs et productrices de semences améliorées.

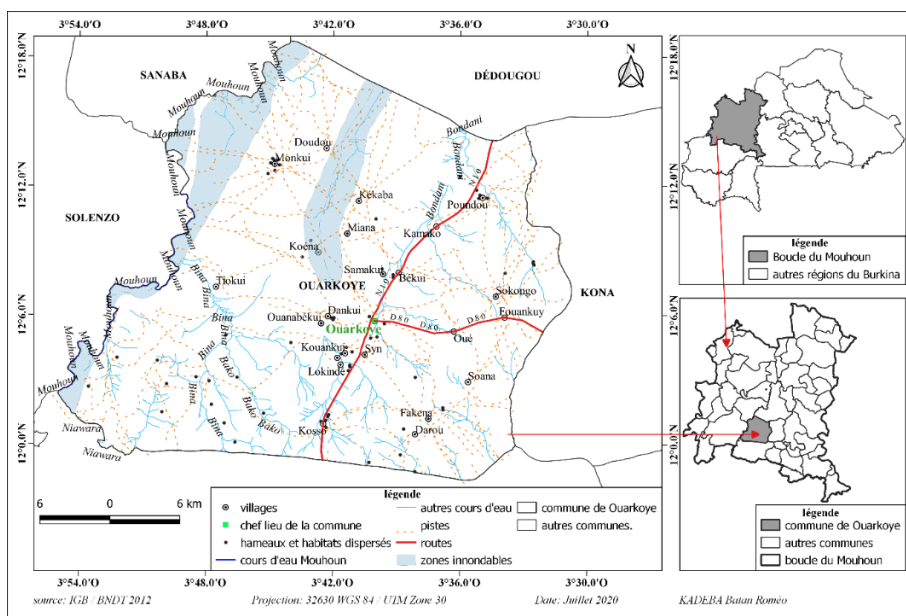
Sur le plan latitudinal, la région de la boucle du Mouhoun située dans la zone de transition, entre les isohyètes 600 mm et 900 mm, présente une entité vaste. Cette configuration spatiale y fait apparaître un contraste climatique entre la partie nord et la partie sud. La commune de Ouarkoye se situant dans la partie sud est, connaît une saison pluvieuse qui dure de 5 à 6 mois. La moyenne pluviométrique de la région était de 818 mm, répartie sur une période de 59 jours, inégalement répartie dans le temps et dans l'espace.

La commune de Ouarkoye est dans l'ensemble caractérisée par un relief plat et monotone constitué de deux principaux ensembles géologiques à savoir : un massif gréseux riche en aquifères constitué de schistes, des volcano sédimentaires couvrant plus des trois quarts (3/4) de la superficie de la commune et l'ensemble Birimien présenté par quelques micro collines et micro buttes gréseuses et cuirassées. De par son histoire géologique et géomorphologique, la commune de Ouarkoye repose sur trois unités pédologiques : les sols peu évolués, les sols à sesquioxydes et matières organiques rapidement minéralisés et les sols hydromorphes.

Les trois quarts de la superficie les sols présentent une valeur agronomique acceptable, dans la commune de Ouarkoye et supportent la culture de coton, du mil, du maïs, du sorgho. Le réseau hydrographique de la commune de Ouarkoye est constitué principalement du Mouhoun, un cours d'eau pérenne. Les formations végétales naturelles rencontrées sont les savanes arborées, les savanes arbustives, les savanes herbeuses et les forêts galeries.

Dans ces formations végétales, les ligneux sont constitués généralement de : *Anogeissus leiocarpus*, *Daniellia oliveri*, *Lannea microcarpa*, *Pterocarpus erinaceus*, *Sclerocarya birrea*, *Terminalia spp*, *Vitellaria paradoxa*, *Feretia apodanthera*, *Grewia spp*, *Combretum spp*, *Mitragyna inermis*, *Acacia polyacantha* etc. Dans les champs ou zones de cultures en général, on rencontre des parcs à *Vitellaria paradoxa*, *Parkia biglobosa*, *Faidherbia albida*, *Lannea microcarpa*, *Sclerocarya birrea* et *Prosopis africana*.

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude



La commune de Ouarkoye comptait 31950 habitants en 1996 et 38 830 en 2006 soit un taux d'accroissement annuel de 1,99 %. Avec ce taux de croissance annuelle, la commune a atteint une population de 51165 habitants en 2020 (INSD, 2006). Dans les quatre villages retenus pour l'étude, Monkui, Poundou, Ouarkoye et Fouankuy, la population totale était de 11261 habitants en 2006 et par projection démographique ils totalisent en 2020, 14838 habitants avec un taux d'accroissement de 1.99 % par an (INSD 2006). Un pour cent (1%)

de cette population soit 148 personnes sont retenues comme population échantillon (Tableau 1).

Par manque de données de projection sur la population des villages, le fichier des villages de RGPH 2006 a été retenu et obtenu auprès de l'Institut National de la Statistique et de la Démographie (l'INSD). Les mouvements migratoires dans la province ont été marqués dans les années 1970 et 1980 par l'arrivée massive des populations de Yatenga, de Passoré, de Nayala etc. avec un taux d'accroissement annuel de 4,8 %.

La région a été une zone de prédilection de ces migrants pour plusieurs raisons, à savoir la définition de la province comme région cotonnière, la fertilité des sols, le climat favorable à l'agriculture, l'éradication de l'onchocercose le long du fleuve Mouhoun et l'aménagement des plaines alluviales à des fins agricoles (PCD, 2018).

Le développement économique et social de la commune de Ouarkoye est principalement centré sur l'agriculture pluviale et extensive. Environ 90 % de la population tirent leurs revenus de cette activité, composée par les cultures de rentes et les cultures vivrières. L'équipement agricole dans la commune est en général constitué de charrues, de charrettes et de tracteurs. Les intrants chimiques, les insecticides et des herbicides sont appliqués dans les champs. L'utilisation des bêtes de sommes et l'application de la fumure organique pour inciter les rendements agricoles ont nécessité une combinaison de l'agriculture à l'élevage.

Tableau 1 : Échantillon de la population enquêtée

Villages	Population en 2006	Population en 2020	Population échantillon
Fouankuy	1092	1439	14+1
Monkui	3141	4139	41
Ouarkoye	2979	3925	39
Poundou	4049	5335	53
Total	11261	14838	148

Source : INSD/RGPH projection démographique 2007-2050

1-2 Outils et Méthodes

L'analyse de la dynamique des terres et de la perception des facteurs d'évolution a nécessité la collecte des données spatiales et des données de terrain.

Pour les données spatiales, il s'agit des images satellites et les données nationales sur la topographie et l'occupation des terres (BNDT/BDOT). Les images Landsat de 30mx30m de résolution, obtenues sur le site <http://earthexplorer.usgs.gov> sont de l'année 1990 ; 1999 ; 2010 et 2020 et pour les mois de Novembre et Janvier. Les images ont été traitées. La composition colorée a été faite par la combinaison de trois bandes d'image multispectrales à partir des trois couleurs primaires (rouge, vert et bleu). Il s'agit de la combinaison de 4, 3, 2 respectivement dans le rouge, le vert et le bleu pour les images de 1990, 1999 et 2010 et de 5, 4, 3 pour celle de 2020.

Cette composition permet de bien distinguer les différentes unités d'occupation. La classification des unités échantillonnées est faite par l'algorithme « Maximum likelihood » (Maximum de vraisemblance) avec le logiciel ENVI 5.4. Quant au choix des ROI (Region Of Interest), il est fait à partir de la commande « overlay Regions Of Interest ». La post classification a consisté à la combinaison des classes par l'outil « combine classe », à l'élimination des pixels isolés (pixels non classés) et à l'homogénéisation des classes. L'homogénéisation a été faite par l'outil « clamp » et lissage par l'outil « Majority/Minority analysis ».

Pour terminer, on a procédé à la vectorisation par l'outil « classification to vecteur » de la post classification ». La matrice de transition a permis d'évaluer les taux moyens annuels d'expansion et d'analyser la dynamique et conversion des unités d'occupation des terres entre 1990 et 2020.

Les données topographiques et d'occupation des terres sont issues des bases nationales de 2002 pour la BDOT (BDOT 2002) et de 2012 pour la BNDT (BNDT 2012). Le choix de la BDOT 2002 s'explique par sa disponibilité. La BNDT 2012 quant à elle, est révisée tous les dix (10) ans. Elle a été révisée en 2012, donc elle

constitue la dernière donnée récente. Ces données numériques sont obtenues auprès de l'Institut Géographique du Burkina (IGB).

Pour acquérir les données de terrain, les travaux ont porté sur les observations directes sur le terrain et les enquêtes socioéconomiques. Les observations directes sur le terrain sont basées sur l'état de surfaces des sols et sur l'étude de la structure de la végétation de chaque unité de terre occupée, en fonction des pratiques agricoles. Les caractéristiques structurales ont concerné la densité, la taille et la diversité floristique.

Les inventaires floristiques ont été effectués le long des transects à l'aide des placeaux de 50mx50m échantillonnés en fonction de l'homogénéité de la surface des sols, des cultures, des pratiques agricoles, des formations végétales (savanes ou forêts galeries). Dans chaque placeau délimité, toutes les espèces ligneuses se trouvant sur les 2500 mètres carrés (m²) ont été dénombrées et mesurées. Les noms scientifiques des espèces ont été déterminés à partir des documents (Arbonnier M., 2002) et sur le terrain, auprès des responsables du service départemental de l'environnement de Ouarkoye et des personnes ressources botanistes.

Le calcul de la fréquence relative (%) a permis de caractériser la présence des espèces ligneuses dans les formations végétales naturelles (savanes et forêts galeries) et sur les surfaces cultivées. La densité (D) a permis d'évaluer la valeur moyenne du nombre d'individu par espèce ligneuse par unité dans les deux unités d'occupation des terres. La distribution en hauteur a permis d'évaluer la tendance régressive ou progressive des différentes formations végétales.

Les enquêtes socioéconomiques auprès des populations locales ont permis de connaître leur perception de l'impact des pratiques agricoles sur la dynamique des terres. L'échantillonnage démographique a été fait en fonction des âges. Le nombre des personnes interrogées a été défini en fonction des âges car l'étude s'étend sur une période de 30 ans. Les personnes ayant un âge supérieur ou égal à 48 ans en 2020 ont été bien admises pour se souvenir des aspects de la végétation et l'état des surfaces des sols

durant cette période pour imaginer ce que seront ces ressources dans 30 ans à venir.

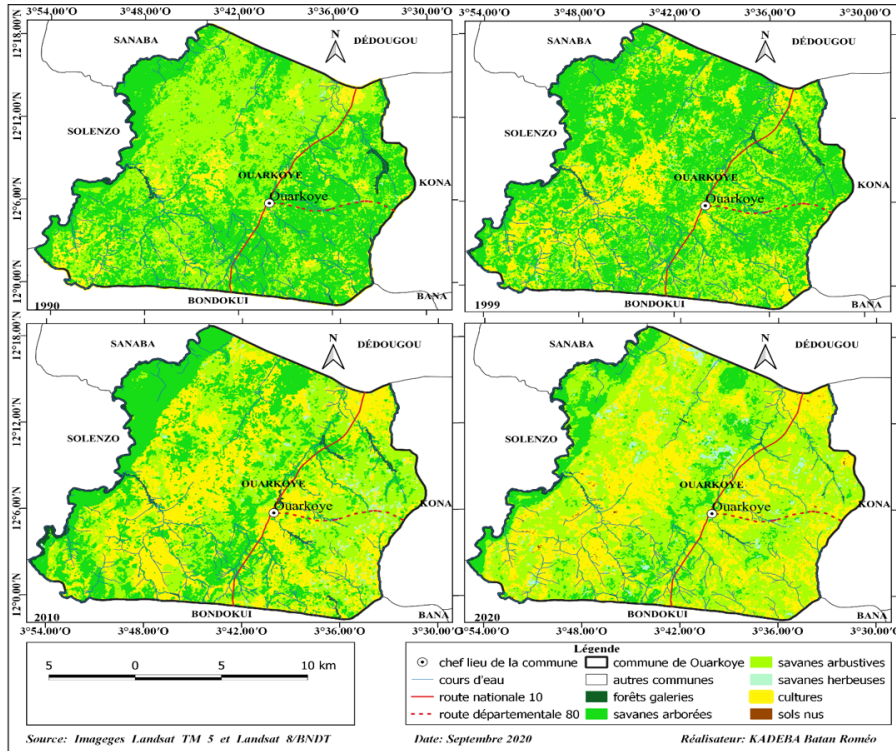
Neuf (9) fiches de guide d'entretien directs ont été utilisées individuellement en s'adressant entre autres aux groupements masculins et féminins des associations et groupement des localités et les producteurs sous forme de focus débats ; aux chefs coutumiers, responsables de Conseil Villageois de Développement, tradipraticiens, responsables de la mairie, agents responsables de service de l'agriculture et de l'environnement par entretien individuel.

2-Résultats

2-1-Évolution de l'occupation des terres

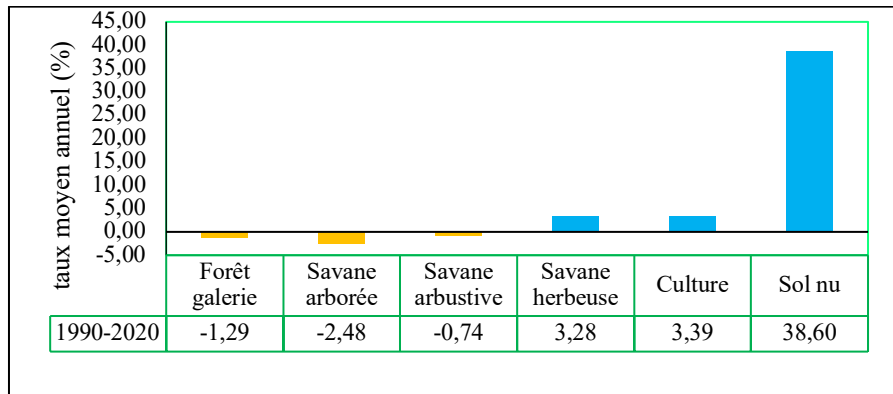
En 1990, les savanes arbustives occupaient plus de 46 % de la superficie de la commune de Ouarkoye, suivies des savanes arborées avec 25,71 %. Les zones de cultures occupaient moins du quart des totaux des superficies soit 23,26%, et les savanes herbeuses, les forêts galeries et sols nus avec respectivement, 2,82%, 1,06% et 0,29% de superficie d'occupation. On retient qu'en 1990, les savanes arbustives dominaient dans la commune (Figure 2). En 2020, les champs occupent 46,97% et restent dominants mais en recul ; les savanes arbustives occupent 36,54%, les savanes arborées 6,57%, les savanes herbeuses 5,60%, les sols nus présentent un pourcentage de 3,68% et les forêts galeries en voie de disparition (0,64%).

Figure 2 : Évolution de l'occupation des terres entre 1990 et 2020



En somme, l'état des unités d'occupation des terres montre qu'il y a eu des variations des superficies des unités d'occupations et que les cultures ont augmenté de superficies entre 1990 et 2020. La matrice de transition permet de comprendre les processus de changement d'usage entre les différentes unités. Les taux d'évolution des unités permettent d'appréhender les régressions ou les progressions. Durant les 30 ans passés, les interactions entre les 6 différentes unités d'occupations (forêts galeries, savanes arborées, arbustives et herbeuse, cultures et sols nus) observées dans la commune de Ouarkoye sont les régressions des formations végétales naturelles excepté les savanes herbeuses qui ont connu une progression, tandis que les progressions sont nettement observées dans les zones cultivées et les sols nus (Figure 3).

Figure 3 : Taux d'évolution des unités d'occupation des terres



Sources : données statistiques des images landsat 1990 et 2020

L'analyse du tableau 2 montre que les importantes formations naturelles (forêts galeries, savanes arborées, arbustives) ont connu des régressions durant les 30 ans au profit des terres cultivées et des sols nus. Ces résultats mettent en évidence sa forte dégradation. Le taux d'expansion annuel des zones cultivées durant les 30 dernières années est positif (3,39%). Ce qui justifie leur progression. Cette unité s'est répandue sur une proportion de 30,37 % des autres unités converties dont 19,17 % sont les savanes arbustives et 9,76 % sont des savanes arborées. Les formations végétales naturelles ont ainsi reculé aux profits des cultures. Le taux moyen annuel d'expansion des sols nus entre 1990 et 2020 est de 38,60%. L'évolution progressive de ses sols nus est due à la conversion des proportions de superficies des zones cultivées et des savanes arbustives.

Tableau 2 : Matrice de transition des unités d'occupation des terres

2020 \ 1990	Forêt galerie	Savane arborée	Savane arbustive	Savane herbeuse	Culture	Sol nu	Total 1990%
Forêt galerie	0,39	0,06	0,39	0,07	0,13	0,01	1,04
Savane arborée	0,21	3,67	10,62	0,98	9,76	0,38	25,62
Savane arbustive	0,03	2,43	20,24	3,84	19,17	1,25	46,96
Savane herbeuse	0,00	0,12	1,20	0,31	1,12	0,07	2,82
Culture	0,02	0,30	4,08	0,40	16,60	1,88	23,27
Sol nu	0,00	0,00	0,02	0,00	0,19	0,09	0,29
Total 2020%	0,64	6,57	36,54	5,60	46,97	3,68	100

Source : données statistiques des images landsat 1990 et 2020

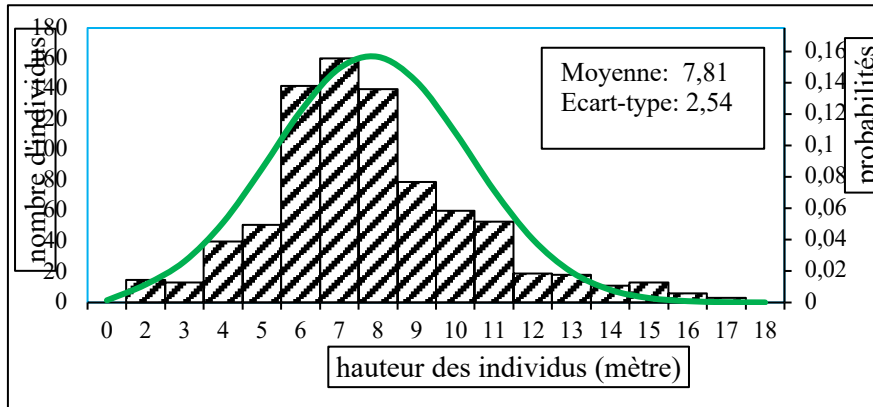
L'étude des caractéristiques structurales des espèces ligneuses permet de mieux comprendre les processus de conversion entre unités d'occupation.

2-2 Caractéristiques floristiques

Dans les formations naturelles (Forêt galerie et savane arborée), la population végétale totale recensée est de 823 individus. La figure 4 traduit la distribution en hauteur de ces individus en fonction de leur probabilité de fréquence des hauteurs. L'analyse de ce graphique montre une courbe en forme de cloche renversée, et révèle une hauteur moyenne de 7,81 m pour l'ensemble des individus.

La probabilité de fréquence des individus à hauteur comprise entre 2 et 4 m est inférieure à 0,05. Les individus à hauteur comprise entre 6 et 10m ont une probabilité de fréquence forte (comprise entre 0,10 et 0,12). Ces probabilités expliquent la tendance de regroupement des individus autour de la valeur moyenne de hauteur (7,81 m). Les arbres qui ont une hauteur supérieure à 11m ont une faible probabilité (probabilité $\leq 0,07$). Ces caractéristiques de distribution en hauteur sur cette unité de formation végétale déclinent la tendance à sa transformation en savane arbustive.

Figure 4 : Structure en hauteur des ligneux des savanes arborées/forêt galerie



Source : Inventaire floristique 2020

Avec une population végétale totale de 845 individus recensés, les savanes parcs (zones cultivées et jachères) présentent les ligneux dont la hauteur moyenne est de 7,59 m. La courbe en forme de cloche renversée (Figure 5) traduit une régénérescence faible des ligneux.

Dans les formations arborées et forêts galeries, 33 espèces ont été recensés sur une superficie de 7500 m² soit 0,75 hectare. La densité moyenne est de 1097 ind/ha. *Terminalia laxiflora* et *Burkea africana* sont les espèces ayant les densités les plus faibles et *Piliostigma thonningii*, *Cassia sieberiana* (136 ind/ha) ont les densités les plus fortes.

En ce qui concerne les savanes parcs, 46 espèces ligneuses sont listées dans une population végétale de 845 individus. La densité moyenne sur ces espaces de culture est de 116 ind/ha. De ces 46 espèces, seules 23 espèces sont réparties en deux classes de densité supérieure à 1. Sur la classe de [1 ; 20], il y a 22 espèces et sur celle de [21 ; 40] il n'y a que 1 espèce. Les 23 autres espèces ont une densité inférieure à 1 ind/ha (Fig.6).

Figure 5 : Structure en hauteur des ligneux des savanes parcs

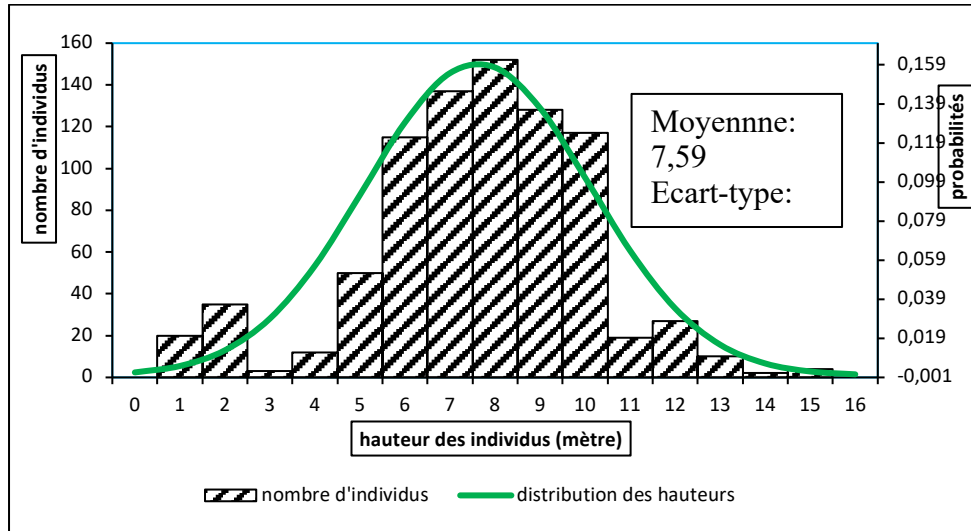
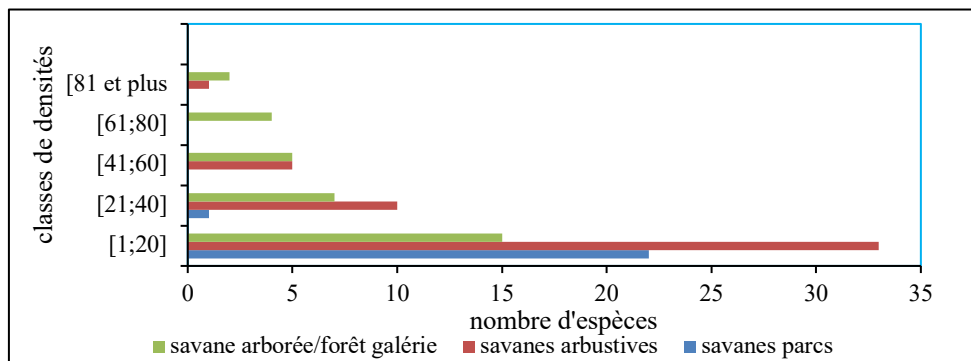


Figure 6 : Distribution des espèces selon leur densité



Source : Inventaire floristique 2020

2-3. Pratiques agricoles [JR2]

Dans la commune de Ouarkoye, l'activité principale de la population est l'agriculture. Elle est pratiquée à travers une diversité de mode de culture déterminée par les techniques culturales à savoir les pratiques agricoles mécaniques, les pratiques agricoles

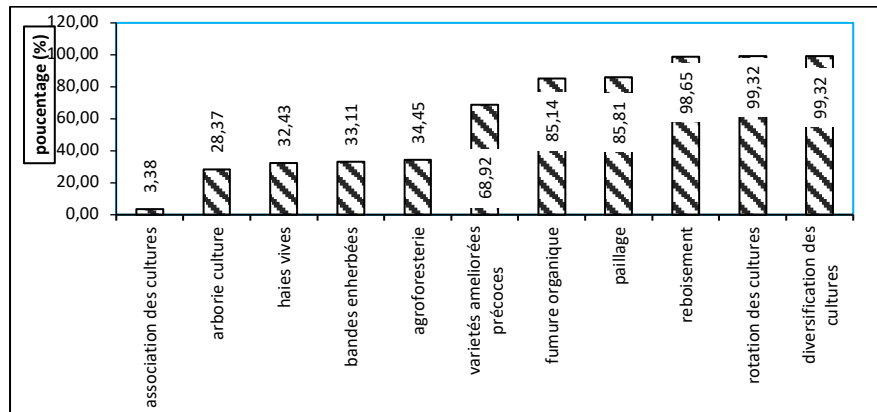
biologiques, les pratiques socio-culturelles/économiques et les paquets technologiques.

Les résultats des enquêtes montrent que tous (100%) les agriculteurs enquêtés utilisent les pratiques agricoles mécaniques caractérisées par des labours en traction animale/tracteur et le billonnage /buttage en traction animale.

Les pratiques agricoles biologiques sont beaucoup diversifiées dans la commune de Ouarkoye. Elles sont au total de 11 types avec des fréquences de pratique différentes (Figure 7). Il s'agit principalement de la rotation des cultures, de la diversification des cultures, de l'arboriculture, de la fumure organique, du paillage. L'association des cultures est moins adoptée dans la commune et est en voie de disparition à cause de la culture attelée qui est développée. Généralement il s'agit de la culture de haricot, d'arachide, de poids de terre, de Calebasses (*Lagenaria siceraria*) que les producteurs associent aux cultures de mil, de maïs et de sorgho.

Quant aux pratiques telles que l'arboriculture, l'agroforesterie, les semences améliorées précoces, les haies vives, la fumure organique, le paillage et surtout le reboisement, même si ces pratiques étaient faites bien avant, elles ont eu une évolution plus nette en termes de taux de fréquences ces 30 dernières années (Figure 7). Les taux de fréquences élevés (au moins 98%) des pratiques du reboisement, de la rotation et de la diversification des cultures indiquent l'importance que les enquêtés accordent à ces pratiques.

Figure 7 1: Proportion des pratiques biologiques



Source : KADEBA.B. Roméo (enquêtes socioéconomiques 2020)

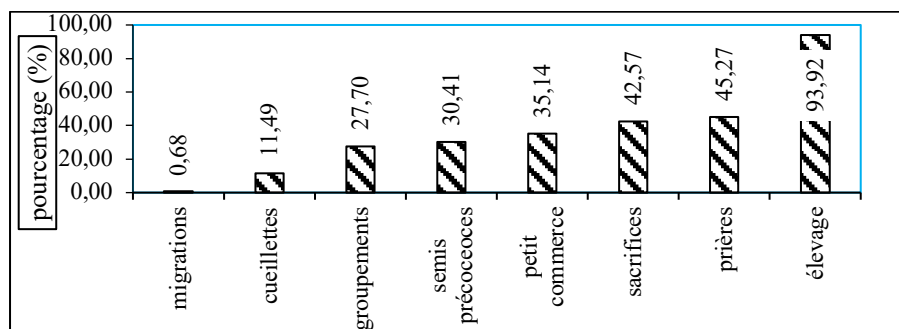
Dans la Commune de Ouarkoye, les pratiques socioéconomiques/culturelles sont assez diversifiées (Figure 8). Il s'agit surtout de l'élevage, des semis précoces, des sacrifices, des prières, de petits commerces. Elles constituent l'ensemble des pratiques par lesquelles les populations atténuent leurs problèmes financiers ou sociaux intégrant ou non d'une manière directe ou indirecte la gestion de l'environnement selon les habitudes, voire les cultures.

L'élevage concerne les bovins, les caprins et la volaille d'une manière générale et est combiné avec l'agriculture. Les semis précoces consistent à semer avant les premières pluies dans l'objectif de récolter tôt. Les sacrifices et les prières sont des pratiques culturelles et cultuelles par lesquelles les populations passent pour confier leur récolte saisonnière à un être suprême. Les sacrifices consistent à demander la clémence de la nature aux dieux de la nature, en exemple « Do ». Cette pratique est confiée aux sages.

Quant aux prières, elles sont faites en groupe de personnes dans les lieux de cultes modernes (mosquées ou églises). Les migrations consistent à quitter son lieu de résidence. Ce qui permet la mise en

jachère des champs pour un bout de temps. Toutes ces pratiques sont effectuées à des taux d'adoption différents.

Figure 8 : proportion des pratiques socioéconomiques/culturelles



Source : KADEBA.B. Roméo (enquêtes socioéconomiques 2020)

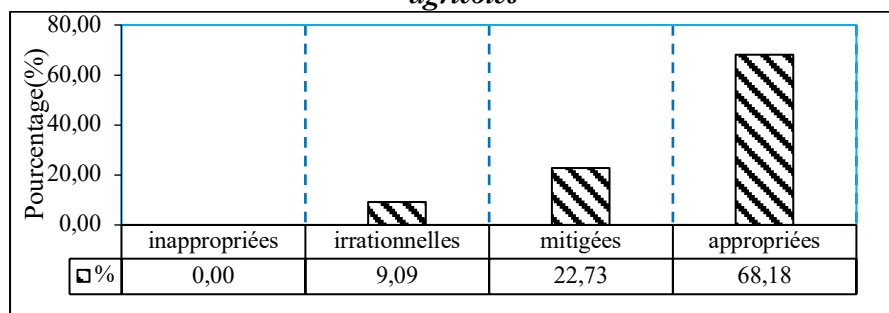
Les paquets technologiques comprennent l'ensemble des engrais chimiques et des pesticides. L'enquête socioéconomique et l'observation directe du terrain révèlent que tous les producteurs utilisent ces produits. Les engrais chimiques dont le NPK et l'urée sont appliqués pour amender les sols en fertilité. Les herbicides utilisés sont appliqués dans les champs pour lutter contre les mauvaises herbes.

En récapitulatif, il ressort qu'au total 24 pratiques agricoles sont faites majoritairement dans la commune de Ouarkoye avec des taux de fréquence d'adoption atteignant 100% (labour à traction animale/tracteur, billonnage/buttage, engrais chimiques et pesticides). Le plus faible taux 0,68% (migration) est observé dans la catégorie des pratiques socio-culturelles/économiques. Aucune pratique n'est faite isolément dans un champ, elles sont généralement en combinaison.

D'une manière générale, la majorité (60%) des 148 personnes enquêtées estiment que ces pratiques sont appropriées, tandis que 22,73% les disent mitigées et pour 9,09% des enquêtés, elles sont irrationnelles (Figure 9). Cependant, de toutes les pratiques, 76,35% des enquêtés estiment négatifs les effets des labours en traction

animale/tracteur et des buttages/billonnages contre 22,86 % qui les ont qualifiées positifs et 0,67% sont sans réponses.

Figure 9 : Présentation proportionnelle de la nature des pratiques agricoles



Source : Bambara et al., (2018) ; KADEBA.B. Roméo (enquêtes socioéconomiques 2020)

3. Discussion

L'analyse des images de Landsat à travers la matrice de transition a montré une évolution régressive de toutes les formations végétales naturelles sauf les savanes herbeuses qui ont progressé avec un taux moyen annuel de 3,28%.

Les forêts galeries et les savanes arborées ont presque disparu. Les savanes arbustives sont beaucoup dégradées. Les zones cultivées et les sols nus ont progressé dans la commune de Ouarkoye entre 1990 et 2020. Aussi, l'étude de la diversité floristique dans les différentes formations végétales a montré une grande richesse floristique et une densité élevée dans toutes les formations végétales naturelles.

L'analyse de la hauteur des ligneux des forêts galeries et savanes arborés montrent une tendance à sa transformation en savane arbustive. De même, dans les zones cultivées, la tendance traduit une régénérescence faible des ligneux surtout conservés selon leur utilité et quelques espèces y sont introduites par plantation. Le constat majeur est la dégradation des ligneux avec une régénérescence moins observée dans les champs.

La dégradation de la végétation et les changements des zones de cultures en sols nus sont imputables aux mauvaises pratiques agricoles telles que les labours profonds à tracteur ou en traction animale. Ces pratiques constituent des facteurs de dégradation des écosystèmes végétaux dans les milieux agricoles (Bambara et al., 2018). Elles accélèrent les processus d'érosion des sols par décapage. D'une manière générale, ces pratiques ont favorisé l'expansion des superficies de cultures. Ce qui a engendré la régression considérable de la superficie des formations végétales naturelles sur les 30 dernières années, avec des taux moyens annuels de régression pouvant atteindre ou dépasser 2% l'an.

Il y a aussi la dégradation des structures des formations végétales avec la réduction de la densité et la biodiversité des ligneux dans les régions agricoles. En effet, l'extension des champs de cultures sur les formations végétales naturelles agrandit les superficies des milieux pauvres en ligneux et en nombre d'espèces. Les pertes substantielles et continues d'espèces contribuent à la détérioration des écosystèmes (Maljean-Dubois S., 2013).

L'analyse phytosociologique en a démontré par l'étude des fréquences des espèces. Ces pratiques exigent une certaine homogénéité dans les cultures et imposent aux producteurs l'élimination des espèces jeunes et des espèces de très grandes de taille et de large voûte. Un autre fait est le regroupement des espèces sur la classe de fréquence [0 ; 20] dans les cultures. Ce phénomène montre leur rareté.

Selon 95,94% des enquêtés, la disparition de nombreuses espèces, surtout médicinales est imputable aux labours et aux buttages/billonages en traction animale et tracteur. Cette dynamique floristique est aussi mentionnée dans l'étude de Bene A. et Fournier A. (2014). Pour mieux expliquer ces phénomènes, ils affirment que ces pratiques gardent l'humidité sous les plantes mais elles détruisent les ligneux par la détérioration des systèmes racinaires en les déracinant. Ce qui engendre la mort précipitée de certaines plantules. Raison pour laquelle, des 148 personnes enquêtées, celles qui ont jugé positifs les effets des labours en

traction animale/tracteur et des buttages/billonnages sont 22,86 % contre 76,35% qui les ont qualifiées de négatifs.

Les mauvais défrichements dégradent la densité des ligneux et la biodiversité et catalysent les effets induits du climat sur les ressources naturelles (Ariori S. L. et Ozer P., 2005). Ces pratiques constituent des facteurs de déstockage de carbone dans la biomasse. L'application des pesticides et les engrais chimiques ont aussi des impacts négatifs sur les espèces végétales. Pour les enquêtés, le rendement des produits forestiers non ligneux a considérablement diminué. C'est le cas des plantes comme *Vitellaria paradoxa*, *Parkia biglobosa*, *Lannea microcarpa*, *Ziziphus mauritiana* etc.

Pour eux, l'application de ces produits dans les champs est responsable de ces effets. De plus, ils affirment que les herbicides ralentissent la régénérescence des ligneux dans les champs car leur emploi élimine les plantules. Ce qui peut expliquer la rareté des jeunes plants dans les champs.

Depuis les années 1960, la commune de Ouarkoye a toujours été une zone à vocation de culture de coton et de céréale comme dans l'ensemble de la Boucle du Mouhoun (Bigot Y., 1989 ; Faure G., 1994).

En effet, du fait de la forte qualité de ses terres et de sa situation dans le domaine climatique soudanien avec une moyenne pluviométrique de 900 mm/an, elle est l'une des communes de la province du Mouhoun la plus propice à l'agriculture au Burkina Faso. Cette situation a engendré l'attraction dans la commune comme dans l'ensemble de la région, d'un grand nombre de migrants venus des régions du Sahel, du Nord et du Centre-nord du pays. Ces migrants avec des connaissances de pratiques agricoles diverses constituent avec les autochtones une pression sur des terres, donc une menace potentielle de dégradation de ces ressources.

La dégradation des écosystèmes et d'une manière générale de l'environnement au Burkina Faso est liée à la fois au climat, mais surtout aux facteurs anthropiques, notamment les activités agricoles (Gomgnimbou A.P.K., 2010, Kaboré O. et *al.*, 2019). L'expansion agricole est spectaculaire et le taux d'expansion annuelle des terres

agricoles est rapide (Fida, 2019). Cette agriculture généralement extensive, accentue l'augmentation des superficies dégradées des écosystèmes et les ressources ligneuses.

Dans son rapport thématique de 2019 sur l'Afrique, l'UNCCD montre qu'au Burkina Faso les formations végétales notamment les forêts et les savanes connaissent un déclin sous l'effet de l'expansion agricole. Corollairement, le sol non protégé est alors soumis à la dégradation par le ruissellement des eaux de surface et la déflation par les vents. On assiste à la dégradation et ou à la disparition de certaines espèces végétales et fauniques (Ouande M., 2015).

Les politiques actuelles du développement du secteur agricole mises en œuvre par les autorités au Burkina Faso sont orientées vers l'équipement et la vulgarisation des paquets technologiques. Ces politiques ont pour objectifs d'inciter les rendements agricoles dans leur amélioration à travers les programmes et les projets de conservation et de restauration des ressources naturelles tels que les CES/DRS ou de CES/AGF pour un développement durable (UNCCD, 2019). En 2009, des actions agro-environnementales ont commencé à germer dans la région de la boucle du Mouhoun (Toillier A. et Girad P. 2016).

Les pratiques agricoles biologiques adoptées dans la commune de Ouarkoye sont toutes appropriées et appréciées des populations. Les pratiques telles que l'association de culture, la haie vive, la bande enherbée, les variétés améliorées précoces, le paillage, le reboisement et la diversification des cultures améliorent par apport et par conservation le stockage de carbone dans la biomasse. Ce qui favorise le développement de la végétation (Bambara et *al.* 2018). Les impacts des pratiques socioéconomiques et culturels sur la végétation sont aussi considérables et perçus par la population locale.

Notons que parmi les 148 personnes enquêtées, 41,89% ont jugé positifs les effets des sacrifices sur la végétation et 45,27% ont apporté leurs appréciations positives sur les prières. Les sacrifices sont des pratiques rituelles qui consistent à confier des vœux, des demandes à un être suprême à travers les offrandes par le biais des objets appelés fétiches ou des divinités.

Pour les populations, l'implantation de ces objets dans des lieux précis de la nature associe des interdictions. Les interdictions peuvent être l'instauration de non prélèvement des bois frais et secs, de la non application de feu de brousse et le non parcage dans le milieu. Ces interdictions conservent les écosystèmes naturels des végétaux. La présence des bosquets sacrets des végétations et certains espaces forestiers sont des preuves par lesquelles ils montrent les effets positifs des sacrifices. Pour la population locale, la conservation des végétaux dans les bosquets par interdictions favorise la régénérescence des espèces et leur préservation des menaces des destructions humaines et animales.

Conclusion

L'étude diachronique à travers les images satellites 1990 et 2020 combinée aux travaux de terrain ont permis de montrer la dynamique d'occupation des terres marquée par une augmentation des superficies des zones de cultures avec un taux d'expansion de 3,39 % par an.

Cette expansion s'est faite au détriment des forêts galeries puis des savanes arborées et arbustives. Ce qui a entraîné un recul continu des formations végétales naturelles. Ces constats se notent aussi par une densité faible des ligneux ainsi qu'une baisse de la biodiversité végétale dans les champs de culture. Ces processus exposent les surfaces des sols à l'agression climatique et ont engendré une augmentation des superficies des sols nus durant les 30 derniers années avec un taux d'expansion annuel de 38,60% par an. Ce recul de végétation est principalement dû aux pratiques agricoles.

Au regard des résultats de cette étude, la dégradation des terres, spécifiquement les sols et les formations végétales dans les milieux agricoles est un phénomène continu dans le temps et susceptible de s'accroître face aux changements climatiques et à la croissance démographique. La prise de conscience de l'impact négatif des pratiques agricoles mécanisées des agriculteurs est collective. Leur réaction face à ce phénomène de dégradation se résume à des tentatives d'adoption des stratégies plus durables ; de ce fait, de

nouvelles transformations spatiales sont attendues dans les paysages agricoles.

Dans ce contexte, la pratique de l'agriculture intelligente pourrait permettre à la fois de créer les conditions techniques, pour parvenir à un développement agricole durable favorisant la sécurité alimentaire. Pour les petits exploitants, elle permettra le renforcement des moyens de subsistance et la sécurité alimentaire, en améliorant la gestion et l'utilisation des ressources naturelles et en adoptant des approches et technologies appropriées en vue d'une meilleure productivité. L'un des principaux objectifs étant d'intégrer la gestion durable des terres dans des secteurs de l'agriculture et de la foresterie, en supposant atteindre ainsi des situations gagnant-gagnant.

Références bibliographiques

ARBONNIER Michel, 2002, *Arbres, arbustes et lianes des zones sèches d'Afrique de l'Ouest*. France, 531 pages.

ARIORI Serge Léopold et Pierre OZER, 2005, « Évolution des ressources forestières en Afrique de l'Ouest soudano-sahélienne au cours des 50 dernières années » *Géo-Eco-Trop* (29), pp. 61-68.

BAMBARA Dasmané, Ablassé BILGO, Jacques SAWADOGO, Zacharia GNANKAMBARY, Adjima THIOMBIANO, 2018, « Évaluation de la diversité et de la qualité de pratiques d'agriculteurs face à la dégradation du milieu Biophysique au Burkina Faso », dans *Journal of Applied Biosciences* (125), pp. 12551-12565.

BENE Ali, Anne FOURNIER (2014) : *Végétation naturelle et occupation des terres au Burkina Faso (Afrique de l'Ouest). Cinq décennies de changement dans un terroir du pays s'm'. Regards scientifiques croisés sur le changement global et le développement-Langue, environnement, culture. (hal-00939898), actes du colloque international de Ouagadougou (8-10 mars 2012)*. Burkina Faso, pp.143-164.

Yves BIGOT, 1989, « Traction animale et motorisation en zone cotonnière d'Afrique de l'ouest : Burkina Faso - Côte d'Ivoire - mali », 13 pages.

CILSS, 2000, *Programme d'action sous régional de lutte contre la désertification en Afrique de l'ouest et au Tchad*. Asr/ Afrique de l'ouest et Tchad, 93 pages.

CHRISTOPHE David, Alexander WEZEL, Stéphane BELLON, Thierry DORE et Éric MALEZIEU, 2011, *Agroécologie*, 5 pages.

DUFUMIER Marc, 2007, « Agriculture comparée et développement agricole », dans *Revue Tiers Monde* (191), pp. 611-626.

FAO, 2015, « *État des ressources en sols du monde* », PARTENARIAT MONDIAL SUR LES SOLS, GROUPE TECHNIQUES INTERGOUVERNEMENTAL. Rome : Secrétariat GSP. 92 pages.

FAURE, G., 1994, « Mécanisation et pratiques paysannes en région cotonnière au Burkina Faso », dans *Agriculture et développement* (2), pp. 3-14.

FIDA, 2019, *Évaluation de la stratégie et du programme de pays*. Rome : conseil d'administration-Cent vingt-sixième session, 169 pages.

GOMGNIMBOU Alain P. K., Paul W. SAVADOGO, Aimé J. NIANOGO et Jeanne MILLOGO-RASOLODIMBY, 2010, « Pratiques agricoles et perceptions paysannes des impacts environnementaux de la coton culture dans la province de la KOMPIENGA (Burkina Faso) », dans *Sciences & Nature*, 2, pp.165-175.

KADÉBA Abel, 2016, « Dynamique spatio-temporelle de la végétation et analyse des indicateurs de la dégradation des terres au sahel (Burkina Faso, Afrique de l'ouest) », Université Ouaga 1 Professeur Joseph KI-ZERBO, Sciences Biologiques Appliquées Option : Botanique et Phytoécologie, 206 pages.

MALJEAN-DUBOIS Sandrine, 2013, « La Convention de Rio sur la diversité biologique », Colloque de Genève. La diversité dans la gouvernance internationale, Bruylant, 2013., Genève, DICE, Aix-en-Provence, France, Pays Adou. 14 pages.

MERIEM Trabelsi, 2017, « Comment mesurer la performance agroécologique d'une exploitation agricole pour l'accompagner dans son processus de transition ? », Géographie, Université Paul Valéry,

Montpellier III, Français. FfNNT : 2017MON30037ff. fftel-01735527. 373 pages.

OUANDE Moumouni, 2015, « Impact de la variabilité climatique sur l'habitat naturel de *Carapara procera* dans la région des cascades : cas des forêts galeries dans la commune de Bérégadougou ». Ouagadougou, département de Géographie, Burkina Faso : département de Géographie, 162 pages.

OUOBA Awa Pounyala, 2013, « Changements climatiques, dynamique de la végétation et perception paysanne dans le Sahel burkinabè », Université de Ouagadougou, Thèse de doctorat unique, Département de géographie, 305 Pages.

PCD, 2013, *Rapport final du plan Communal de développement de la commune de Ouarkoye : horizon 2014-2018*. 86 pages.

PESCHE Denis, 2003, *Capitalisation sur l'appui aux organisations paysannes dans le cadre des programmes " services agricoles " de la Banque mondiale : Le cas du Burkina Faso (PNDSA II)* [Rapport Technique]. Banque Mondiale, CIRAD-TER. 41 pages.

UNCCD, 2019, *The Global Land Outlook, West Africa Thematic Report*. Bonn, Germany : Printed on Rendezvous Super White. 60 pages.

INSD, 2006, *Recensement général de la population et de l'habitation de Ouagadougou*. Thème 16 : projections démographiques 2007-2050. 108 pages.

KABORÉ Oumar, OUÉDRAOGO Blaise, SAWADOGO Issa, 2019, « Facteurs de fragmentation et stratégies de gestion des massifs forestiers au Burkina Faso » dans *Journal of Applied Biosciences* (133), pp. 13516-13531.

TOILLIER Aurélie et Pierre GIRARD, 2016, « *Comment les organisations des producteurs peuvent-elles accompagner leurs membres vers l'intensification écologique ? Se doter d'une politique agro-environnementale et communiquer : le choix de l'UGCPA/BM au Burkina-Faso* », Fondation pour l'agriculture et la ruralité dans le monde.75 pages.