Chaire UNESCO
Anticipation, Prospective
et Territoires Durables

REVUE

des Sciences Humaines et Sociales, Lettres, Langues et Civilisations

cauris

Prospective

ISSN-L : 3135-8136
ISSN-P : 3135-8128

Numéro 1 – Juin 2026

Chaire UNESCO
Anticipation, Prospective et Territoires Durables
Univertité Alassane OUATARA - Côte d'Ivoire
+225 07 47 41 25 24/ 07 05 62 84 53

Site: www.chaireunesco-aptd.org
Courriel: dir.recherche@chaireunesco-aptd.org
Adresse: 04 BP 01 Bouaké 04 (Côte d'Ivoire)

Numéro 1 – Juin 2026

REVUE
des Sciences Humaines et Sociales,
Lettres, Langues et Civilisations

cauris
Prospective
ISSN-L : 3135-8136
ISSN-P : 3135-8128

NORMES ÉDITORIALES

Dans un contexte actuel dynamique et mouvant marqué par les incertitudes et la complexité, les approches classiques, jusque-là utilisées, s'avèrent de plus en plus insuffisantes et peu pertinentes pour faire face aux défis de développement. C'est tout le sens de l'intérêt croissant pour la prospective dans le management des organisations. La prospective postule de voir loin, voir ensemble, voir autrement, analyser en profondeur et penser à l'homme qui doit être la mesure de toutes les réflexions scientifiques. De par son approche globale et systémique, la prospective mobilise les différents domaines de la connaissance pour analyser le passé, auditer le présent afin d'explorer l'avenir des systèmes.

La **Chaire UNESCO Anticipation, Prospective et Territoires Durables de l'Université Alassane OUATTARA**, créée le 23 mars 2022, a pour objectif de produire de nouvelles connaissances fondamentales et appliquées en matière de prospective, allant au-delà des perspectives occidentales, pour des territoires durables. Dans ce sens, la Chaire procède à la création de ***la Revue « Cauris », la Revue Africaine de Prospective des Territoires***, à l'effet de contribuer à vulgariser les savoirs scientifiques pluridisciplinaires qui s'appuient sur les démarches des sciences de l'anticipation et des territoires. Cauris est une revue à parution semestrielle adossée à l'Université Alassane OUATTARA. Au service de tous les enseignants-chercheurs, chercheurs et étudiants, la présente revue accueille les contributions portant sur toutes les thématiques prônant la démarche prospective.

NOTE AUX AUTEURS

Les conditions de publication

La revue « **Cauris** » publie des articles originaux, rédigés en français et en anglais. C'est une revue ouverte aux sciences de l'anticipation et à la prospective. Elle a une vision pluridisciplinaire. Elle publie les articles non publiés auparavant et non soumis pour publication dans une autre revue. Cette revue scientifique s'appuie sur les normes adoptées par le Comité Technique Spécialisé (CTS) de Lettres et Sciences Humaines / CAMES (cf. dispositions de la 38e session des consultations des CCI, tenue à Bamako du 11 au 20 juillet 2016).

1. Le manuscrit

Tout manuscrit soumis à examen, doit comporter les éléments suivants : un titre, un (des) nom(s) d'auteur (s), un résumé en français et en anglais (250 mots maximum), des mots-clés (au nombre de 5 au plus).

Tout manuscrit soumis à instruction doit respecter les normes usuelles de l'écriture scientifique : Introduction, Méthodologie (approche et outils), Résultats et Discussion, Conclusion, Bibliographie. Ce schéma classique peut être adapté selon le type de recherche.

Les articulations de l'article, à l'exception de l'introduction, de la conclusion, de la bibliographie, doivent être titrées, et numérotées par des chiffres (exemples : 1. ; 1.1. ; 1.2. ; 2. ; 2.2. ; 2.2.1 ; 2.2.2. ; 3. ; etc.). Les titres des sections du texte doivent être numérotés de la façon suivante :

1. Premier niveau, premier titre (Times 12 gras) ;

1.1. Deuxième niveau (Times 12 gras italique) ;

1.2.1. Troisième niveau (Times 12 italique sans le gras).

Le texte doit être saisi dans le logiciel Word, police Times New Roman, taille 12, interligne 1,5. La longueur totale de l'article doit être comprise entre 30 000 et 40 000 caractères (espaces compris), soit entre 13 et 20 pages environ. Les notes infrapaginales utilisent des chiffres arabes, la police 11 de Times New Roman. Les pages doivent être paginées et ne doivent comporter d'information autre que le numéro de page dans le pied de page.

Les manuscrits doivent être envoyés en fichier sous format Word, au secrétariat de rédaction, à l'adresse e-mail suivante : dir.recherche@chaireunesco-aptd.org .

2. Les illustrations

Les illustrations (cartes, figures, diagrammes) sont en couleur. Les titres des illustrations sont portés en haut, et les sources / auteurs en bas, en time New Roman taille 10, interligne 1. Les tableaux sont en blanc-noir. Les illustrations doivent être intégrées au texte et centrées. Les caractères dans ces figures et tableaux doivent aussi être en Times 12 en noir. Les illustrations doivent être numérotées (numérotation continue) en chiffres arabes selon l'ordre de leur apparition dans le texte. Ils doivent comporter un titre concis, placé au-dessus de l'élément d'illustration (centré). La source (centrée) est indiquée au-dessous de l'élément d'illustration (Taille 10). Ces éléments d'illustration doivent être : i. annoncés, ii. Insérés, iii. Commentés dans le corps du texte.

3. La bibliographie

3.1. Les divers éléments d'une référence bibliographique sont présentés comme suit :
Nom et Prénom (s) de l'auteur, Année de publication, Titre, Lieu de publication, Editeur, pages (p.) pour les articles et les chapitres d'ouvrage.
Le titre d'un article est présenté 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.

3.2. Les références bibliographiques sont présentées par ordre alphabétique des noms d'auteur.

Pour un ouvrage
Nom Prénom (s), Année, *Titre de l'ouvrage*, Editeur, Pays, Ville, Nombre de pages.
Exemple : KOUASSI Kouamé Sylvestre, 2024, *Le parc national de Taï, 50 ans après,* L'harmattan, Côte d'Ivoire, Abidjan, 244 p.

- La collection à laquelle appartient l'ouvrage est reportée, le cas échéant, après le nom de l'éditeur et entre guillemets (sans « col. » ou « Coll. »), directement suivie s'il y a lieu de son numéro : Nom Prénom (s), année, Titre de l'ouvrage, Éditeur, Pays, Ville, « Nom coll. » numéro, Nombre de pages.

Exemple :
KOBY Assa Théophile, KOUASSI Kouamé Sylvestre, 2023, Essai sur une géographie de l'avenir, Abidjan, L'harmattan Côte d'Ivoire, Abidjan, « Collection scientifique de diffusion du savoir et de la connaissance ANIBOUÉ », Numéro 3, 429 p.

- **Pour un chapitre d'ouvrage**

Nom Prénom, année de parution, Titre du chapitre, in Prénom Nom, Titre de l'ouvrage, Ville, Éditeur, pages.
- S'il y a plusieurs auteurs de l'ouvrage, leurs Prénoms et Noms se suivent et sont séparés d'une virgule (pas de « et »).

Exemple :
KOUASSI Kouamé Sylvestre, ONGOLO Symphorien, 2023, Politiques de conservation de la biodiversité en Côte d'Ivoire, *in* DARÉ William's, BA Alpha, *Justice environnementale dans les espaces ruraux en Afrique*, Versailles, éditions Quæ, 224 p.

- **Pour un article**

Nom Prénom, année, « Titre de l'article », in *nom de la revue*, Edition, numéro de la revue, Volume, mois, intervalle de pages.
-Si le prénom est introuvable, mettre son initiale en majuscule + point.
- Lorsque le numéro de la revue concernée comporte un titre (numéro thématique, etc.) spécifique, le mettre en italiques et entre virgules après le titre de l'article.

Exemple :
COULIBALY Tiécoura Hamed, 2024, Activité agricole et occupation du sol dans le département de tabou de 1986 à 2023 (sud-ouest ivoirien), in *Journal de Géographie Rurale Appliquée et Développement*, Université d'Abomey-Calavi, volume 5, Numéro 001, juin 2024, Bénin, pp. 83-95.

- **Pour les travaux en ligne**

L'adresse URL doit être complète. La rédaction vérifiant la validité de l'adresse, le mois et l'année de consultation du document ne sont pas précisés. La mention « URL » n'est requise que lorsque l'on souhaite ajouter la référence électronique à la référence papier. Elle vient alors après un point final de la référence papier. Lorsqu'il n'y a pas de référence papier, le lien Web débutant par « https:// » fait suite, après une virgule, à la référence de l'article ou de l'ouvrage.

Exemple :
KASSI-DJODJO Irène, 2010, « Rôle des transports populaires dans le processus d'urbanisation à Abidjan », in *Les Cahiers d'Outre-Mer*, Juillet-Septembre 2010, document 6, 13 p. URL : http://journals.openedition.org/com/6057

KOFFI Simplice Yao, KOISSY-KPEIN Aïda Sandrine, 2014, « Extension agricole dans la zone marginale de production cotonnière en Côte d'Ivoire », in *L'Actualité économique*, Volume 90, numéro 3, septembre 2014, pp. 191–221. URL : https://id.erudit.org/iderudit/1034737ar

- **Pour des citations**

- Les passages cités sont présentés entre guillemets. Lorsque la phrase citant et la citation dépasse trois lignes, il faut aller à la ligne, pour présenter la citation (interligne 1) en retrait, en diminuant la taille de police d'un point.
- Les références de citation sont intégrées au texte citant, selon les cas suivants :

En milieu de paragraphe ou de phrase, les initiales du ou des Prénoms et Nom de l'auteur, année de publication, pages citées entre parenthèses. Exemple : K. S. KOUASSI (2012, p. 15)

En fin de paragraphe ou de phrase, les initiales du ou des Prénoms et Nom de l'Auteur (année de publication, pages citées). Exemple :(K. S. KOUASSI, 2012, p. 15)

Dans le texte, citez le nom et les initiales des prénoms de l'auteur primaire, suivi de l'année et le numéro de page où se trouve la citation, ensuite ajouter « cité par », le nom et les initiales des prénoms de l'auteur le plus récent, associés aux numéros de pages où se trouve la citation dans la source secondaire. Exemple : K. S. KOUASSI (2012 ; p. 15) cité par K. P. N'ZUE (2020 ; p. 53)

4. Nota bene

4.1. Le non-respect des normes éditoriales entraîne le rejet d'un projet d'article.
4.2. Tous les prénoms des auteurs doivent être entièrement écrits dans la bibliographie.
4.3. Pagination des articles et chapitres d'ouvrage, écrire p. 2-45, par exemple et non pp. 2-45.
4.4. En cas de co-publication, citer tous les co-auteurs.
4.5. Eviter de faire des retraits au moment de débuter les paragraphes, observer plutôt un espace.
4.6. Plan : Introduction, Méthodologie, Résultats, Discussion, Conclusion, Références Bibliographiques
Résumé : Dans le résumé, l'auteur fera apparaître le contexte, l'objectif, la méthode et les résultats obtenus. Le résumé doit être traduit en anglais (y compris le titre de l'article). Le résumé doit être traduit en français pour un article rédigé en anglais.
Introduction : Elle doit présenter le contexte, la situation problématique, le problème, les questions de recherche, les objectifs de recherche et si possible les hypothèses.
Méthodologie : L'auteur expose l'approche conceptuelle et théorique, les méthodes et les outils mobilisés.
Résultats : L'auteur expose ses résultats qui sont issus du déploiement de la méthodologie utilisée.
Discussion : Placée avant la conclusion, la discussion confronte les résultats de votre étude avec ceux des travaux antérieurs, pour dégager les différences et les similitudes, dans le sens d'une validation scientifique de vos résultats.
Conclusion : L'auteur résume les principales conclusions de la recherche tout en dégageant l'intérêt de l'article.
Nota bene :
Tous les textes reçus seront soumis au test de similitude. Seuls les textes présentant des taux de similitude en dessous de 20% seront retenus. Par ailleurs, les articles reçus seront la propriété de la revue scientifique.

Références

Issn en ligne : 3135-8136
Issn imprimé : 3135-8128
Site: www.chaireunesco-aptd.org

Courriel : dir.recherche@chaireunesco-aptd.org

Adresse : 04 BP 01 Bouaké 04 (Côte d'Ivoire)

Tél : +225 05 03 30 21 29/ 07 05 62 84 53

CHAIRE UNESCO
ANTICIPATION, PROSPECTIVE ET TERRITOIRES DURABLES

Université Alassane OUATTARA - Côte d'Ivoire

CAURIS

Revue Africaine de Prospective, publiée par la Chaire UNESCO Anticipation, Prospective et Territoires Durables de l'Université Alassane, Bouaké, Côte d'Ivoire.

ADMINISTRATION DE LA REVUE

Directeur de publication

KOUASSI Kouamé Sylvestre, Professeur des Universités, Titulaire de la Chaire UNESCO Anticipation, Prospective et Territoires Durables (CUAPTD), Université Alassane OUATTARA

Rédacteur en Chef

KOFFI Simplice Yao, Maître de Conférences, CUAPTD, Université Peleforo GON COULIBALY

Secrétariat de rédaction :

N'ZUE Koffi Pascal, Attaché de Recherche, CUAPTD, UAO

SORO Yalamoussa Brahima, Attaché de Recherche, CUAPTD, UAO

YAMEOGO Palingwindé Vincent De Paul, Attaché de Recherche, CUAPTD, UAO

KONAN Kouassi Samuel, Attaché de Recherche, CUAPTD, UAO

Comité de rédaction

ADOU Arsène, Attaché de Recherche, CUAPTD, UAO

KONE Tanyo Boniface, Attaché de Recherche, CUAPTD, UAO

KOFFI Serge Léonce, Attaché de Recherche, CUAPTD, UAO

KOUASSI David Aurélie Abigail, Attachée de Recherche, CUAPTD, UAO

KOUMAN Donald, Attaché de Recherche, CUAPTD, UAO

KOUAME Kouakou Noel, Assistant, CUAPTD, UAO

KOUAKOU Senguen, Assistant, Informaticien, UAO

COULIBALY Tiecoura Hamed, Maître-Assistant, Université Péléforo GON COULIBALY, Côte d'Ivoire

Comité scientifique

BIKPO Céline, Professeure Titulaire, Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY, Côte d'Ivoire

KOFFI Brou Emile, Professeur Titulaire, Université Alassane OUATTARA de Bouaké

KASSI-DJODJO Irène, Professeur Titulaire, Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY, Côte d'Ivoire

TOURE Mamoutou, Professeur Titulaire, Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY, Côte d'Ivoire

GOGBE Téré, Professeur Titulaire, Université Félix HOUPHOUËT BOIGNY, Côte d'Ivoire

KOUASSI Konan, Professeur Titulaire, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

DIOMANDE Beh Ibrahim, Professeur Titulaire, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

Joseph P. ASSI-KAUDJHIS, Professeur Titulaire, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

Fabrice ROUBELAT, Professeur Titulaire, Université de Poitiers, France

Hervé TCHEKOTE, Professeur Titulaire, Université de Dschang, Cameroun

IBO Guéhi Jonas, Directeur de Recherche, Université Nangui Abrogoua, Côte d'Ivoire

ASSUE Jean Aimé, Professeur Titulaire, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

POAME Lazare, Professeur Titulaire, Chaire UNESCO Bioéthique, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

KOFFI DIDIA Marthe, Professeure Titulaire, Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY, Côte d'Ivoire

DIAKITE Moussa, Professeur Titulaire, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

KONAN Kouadio Eugène, Professeur Titulaire, Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY, Côte d'Ivoire

DOUDOU Dimi Théodore, Maître de Recherche, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

ALOKO N'GUESSAN Jérôme, Directeur de Recherche, Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY, Côte d'Ivoire

HENRI Bah, Professeur Titulaire, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

DJAKO Arsène, Professeur Titulaire, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

KAUDJHIS Narcisse, Professeur Titulaire, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

DJANE Kabran, Maître de Conférences, Université Péléforo GON COULIBALY, Côte d'Ivoire

AGBROFFI Diamoi Joachim, Professeur Titulaire, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

LAMAH Daniel, Professeur Titulaire, Université Général Lansana Conté, Guinée

LOUKOU Alain François, Professeur Titulaire, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

Jouhaina GHERIB, Professeur Titulaire, Université de Manouba, Tunisie

BAH Mamadou Bhoye, Maître de Conférences, Université Gamal Abdel Nasser, Guinée

BEAVOGUI Mariama, Maître de Conférences, Université Gamal Abdel Nasser, Guinée

CAMARA Mohamed Ansoumane, Maître de Conférences, Université Gamal Abdel Nasser, Guinée

KANA Etienne Collins, Maître de Conférences, Université de Dschang, Cameroun

MEDIEBOU Chindji, Maître de Conférences, Université de Yaoundé 1

TESSOUGUE Moussa dit Martin, Maître de Conférences, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako, Mali

GOMGNIMBOU Alain P. K, Maître de Recherches, Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique, Burkina-Faso

DJEZOU Wadjamssse Beaudelaire, Professeur Titulaire, Université Alassane OUATTARA

HIEN Sourbar Justin Wenceslas, Maître de Recherche, Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique, Burkina-Faso

TRAORE Souleymane Sidi, Maître de Conférences, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako, Mali

ALAGBE Benjamin, Professeur Titulaire, Université Abomey Calavi, Bénin

OULAI Jean Claude, Professeur Titulaire, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

YEMMAFOUO Aristide, Professeur Titulaire, Université de Dschang, Cameroun

Comité de lecture

KOUASSI Kouamé Sylvestre, Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)

OULAI Jean-Clodde, Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara de Bouaké (Côte d'Ivoire)

KASSI-DJODJO Irène, Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)

KANGA Konan Arsène, Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara de Bouaké (Côte d'Ivoire)

PAKOUE Yao Claude, Professeur Titulaire- Université Alassane Ouattara de Bouaké (Côte d'Ivoire)

TCHEKOTE Hervé, Professeur Titulaire, Université de Dschang (Cameroun)

ALLA Kouadio Augustin, Maître de Conférences, Université Péléforo GON COULIBALY, Côte d'Ivoire

ANDON N'Guessan Simon, Maître de Conférences, Université Péléforo GON COULIBALY, Côte d'Ivoire

GOHOUROU Florent, Maître de Conférences, Université Jean Lorougnon GUEDE, Côte d'Ivoire

KOUASSI N'Guessan Gilbert, Maître de Conférences, Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY, Côte d'Ivoire

KONAN Kouakou Attien Jean-Michel, Maître de Conférences, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

KAMBIRE Bebe, Maître de Conférences, Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY, Côte d'Ivoire

KOUMAN Mouroufié, Maître de Conférences, Ecole Nationale Supérieur (ENS) d'Abidjan, Côte d'Ivoire

TRA Bi Zamblé Armand, Maître de Conférences, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

DIARRASOUBA Bazouman, Maître de Conférences, Université Alassane OUATTARA, Côte d'Ivoire

AKOUE Yao Claude, Maître de Conférences, Université Peleforo GON COULIBALY, Côte d'Ivoire

N'GUESSAN Atse Alexis, Maître de Conférences, Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY, Côte d'Ivoire

DJANE Kabran Aristide, Maître de conférences- Université Péléforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)

HIEN Sourbar Justin Wenceslas, Maître de Recherche, Institut des Sciences des Sociétés (INSS), Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique (Burkina Faso)

KOUADIO Kouassi Edouard, Maître de recherche, Université Alassane Ouattara de Bouaké (Côte d'Ivoire)

KOFFI Simplice, Maître de Conférence, Université Péléforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)

KANGA Hermann, Maître de conférences- Université Alassane Ouattara de Bouaké (Côte d'Ivoire)

GOMGNIMBOU Alain P.K., Maître de Recherche, Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA) / Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique (CNRST), Burkina Faso

DOHO Bi Tchan André, Maître de conférences- Université Alassane Ouattara de Bouaké (Côte d'Ivoire)

TRAORE Souleymane Sidi, Maître de Conférences- Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (Mali)

ASSOUMAN Serge Fidèle, Maître de conférences, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)

SANDE Zannou, Maître de Conférences- Université Abomey-Calavi (Bénin)

DOUDOU Dimi Théodore, Maître de recherche- Université Alassane Ouattara de Bouaké (Côte d'Ivoire)

ANDON N'Guessan Simon, Maître de conférences, Université Péléforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)

KOFFI Kan Emile, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara de Bouaké (Côte d'Ivoire)

TESSOUGUE Moussa, Maître de Conférences, Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako (Mali)

KOUMA Youssouf, Maître de conférences, Université Péléforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)

SOMMAIRE

GEOGRAPHIE

Kauphya Gonin Daisi YAO et Kouamé Sylvestre KOUASSI

DÉCHETS INDUSTRIELS : IMPACTS DE LA GESTION ENVIRONNEMENTALE POUR UN DÉVELOPPEMENT DURABLE DANS LE DÉPARTEMENT DE SAN PEDRO (SUD-OUEST DE LA CÔTE D'IVOIRE) 6

KOUADIO Adjoua Bénédicte

DÉFIS DE LA GESTION DES DÉCHETS ET RISQUES SANITAIRES DANS LES MARCHÉS SECONDAIRES DE LA VILLE DE BOUAKÉ 23

Emmanuel SOVI

LA GESTION DES ZONES HUMIDES DANS LA COMMUNE D'ADJOHOUN, (BASSE VALLEE DE L'OUEME AU BENIN) 39

Kousso Débora DJÉTÉ

GESTION PARTICIPATIVE ET RAPPORTS DE POUVOIR AU PARC NATIONAL D'AZAGNY : ENTRE COOPERATION ET FRAGILITES 51

DIOMANDE Soualiho et KOUASSI Kouamé Sylvestre

ANALYSE PROSPECTIVE DE LA GESTION DURABLE DE L'ENVIRONNEMENT À TRAVERS LE PRISME DES CONFLITS FONCIERS RURAUX : LE CAS D'ÉTUDE DE MAHANDOUGOU ET NIENDOUGOU (NORD-OUEST DE LA CÔTE D'IVOIRE) 72

KOUAKOU Konan Bienvenue Marcos et KOFFI Simplice Yao

FACTEURS DE LA DURABILITE DE L'ARBORICULTURE DANS LE DISTRICT DES SAVANES (NORD DE LA COTE D'IVOIRE) 95

Kouamé Thierry GOLI et Kouamé Sylvestre KOUASSI

TRANSFORMATIONS DU CADRE DE VIE DES VILLAGES DÉPLACÉS PAR L'AUTORITÉ POUR L'AMÉNAGEMENT DE LA VALLÉE DU BANDAMA (AVB) DANS LE DÉPARTEMENT DE BÉOUMI (CENTRE DE LA CÔTE D'IVOIRE) : RÉTROSPECTIVE ET ÉVOLUTIONS PROBABLES 111

Sidiki Traoré

SE PREPARER A L'INCERTITUDE : PROSPECTIVE PARTICIPATIVE DANS LE TERRITOIRE DE BLA AU MALI 128

KONAN Olivia Nadine et KOUASSI Kouamé Sylvestre

GOUVERNANCE LOCALE ET DEVELOPPEMENT DURABLE : LE RÔLE DE L'AGENDA 21 DANS LA COMMUNE DE GRAND-BASSAM 149

Issifou Sim-Bassi AMADOU, Mahamadou ILLOU et Tchaa BOUKPESSI
DISTRIBUTION GEOGRAPHIQUE ET REGENERATION D'*AFZELIA AFRICANA* DANS LES TERROIRS RURAUX DE TCHAOUDJO (CENTRE-TOGO) 169

KOUASSI Adjoua Marie Roscane
INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES ET COMMERCIALISATION DES PRODUITS AGRICOLES DANS LE DÉPARTEMENT D'OUMÉ (CÔTE D'IVOIRE) 186

KOUAKOU Amoin Ariane, BADOU Kouadio Samuel, KOUASSI David Aurélie Abigaïl et KOUASSI Kouamé Sylvestre
L'EFFICACITE ENERGETIQUE DANS LE TRANSPORT FACE AUX ENJEUX DE LA MOBILITE URBAINE A BOUAKE 211

SONDOU Tchakouni
RECONFIGURATIONS DU COMMERCE URBAIN DANS LE GRAND LOME : LES NANA BENZ FACE A L'ESSOR DU E-COMMERCE 226

André SAMA et Oumar KABORE
DÉTERMINANTS DE L'ÉVOLUTION SPATIALE DES FORMATIONS VÉGÉTALES DANS LA RÉGION DU NAZINON DE 2003 À 2023 (BURKINA FASO) 245

Abiré Tassiguè MOUZOU et Pessiézoum ADJOUSSI
OPPORTUNITE DE L'INTEGRATION DE L'AGRICULTURE DE PRECISION DANS LA LUTTE CONTRE LES EFFETS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES SUR LA PRODUCTION AGRICOLE AU TOGO 266

Richard Codjo AKODANDE HONMA
DYNAMIQUES SOCIO-ECONOMIQUES, ENJEUX SECURITAIRES ET POROSITE FRONTALIERE : LE TRANSPORT FLUVIAL DE LA CONTREBANDE ENTRE LA COMMUNE D'ADJARRA (BENIN) ET LES LOCALITÉS D'IPOKIA ET DE BADAGRY (NIGERIA) 280

SODJI Jean
SOURCE D'APPROVISIONNEMENT ET BESOINS EN EAU POTABLE DANS LA COMMUNE D'ALLADA 300

HISTOIRE

KONE NAGNENEGUE, KOUASSI Eponon Innocent et N'ZUÉ Koffi Pascal
LES BÂTIMENTS COLONIAUX ET LA DEGRADATION DE L'ESTHETIQUE URBAINE A BOUAKE 316

AZIAN Déhalé Donation
DÉFIS DE L'APPROVISIONNEMENT EN EAU POTABLE ET VULNÉRABILITÉ DES MÉNAGES RURAUX DANS LA COMMUNE DE TORI-BOSSITO 330

Hamidou Issa
SOUS-REPRÉSENTATIVITÉ FÉMININE AU PARLEMENT CAMEROUNAIS DE 1946 À 2020 : UNE « DOMINATION MASCULINE » CONSTANTE..... 348

ANTHROPOLOGIE-SOCIOLOGIE

Konga PALASSI
VIVRE APRES LE DEGUERPISSEMENT : TRAJECTOIRES SOCIALES ET STRATEGIES DE RECONSTRUCTION DES ANCIENS OCCUPANTS DES TROTTOIRS A LOME..... 366

ADOUKO Épouse KOUADIO Diane Natacha
VARIABILITE CLIMATIQUE ET STRATEGIES DE RESILIENCE DES PAYSANS DE N'DENOU (SOUS-PREFECTURE DE TAABO) 382

Youssouf MEITE
LOGIQUES DE MAINTIEN DES MOTOS-TAXIS DANS LA COMMUNE DE BINGERVILLE : ENTRE RÉGULATION CONJOINTE DE LA MOBILITÉ URBAINE, SOCIABILITÉ ET CONSTRUCTION DE LA RÉSILIENCE JUVÉNILE 397

SILUE Nibé Dramane, TUO Ardjouma et KOUASSI Akissi Germaine
DYNAMIQUES DE COMMUNICATION SOCIALE ET GESTION DES DECHETS DANS LES QUARTIERS COMMERÇANTS MALINKES DE BOUAKE : ENTRE PESANTEURS CULTURELLES ET DEFIS INFRASTRUCTURELS 409

SCIENCE DE L'EDUCATION

ESSEBE-EKWELGEN Charlotte
L'INFLUENCE DE L'ÉDUCATION DE BASE EN ZONE RURALE SUR LES PERFORMANCES SCOLAIRES AU SECONDAIRE : CAS DE DOUALAŸEL (CAMEROUN) 425

PHILOSOPHIE

Serge Armand Dibié Yao BOUAFFOU et Kpa Yao Raoul KOUASSI
INDETERMINATION DU STATUT DES DRONES A L'AUNE DU PRINCIPE D'INCERTITUDE 446

PSYCHOLOGIE

D'sirama Séma KAMINA et Kaka KALINA
« ANALYSE COMPARATIVE DES PERTURBATIONS PSYCHOPATHOLOGIQUES CHEZ LES ENFANTS DE LA RUE ET CEUX DE LA RUE RECUEILLIS DANS LES INSTITUTIONS DE PROTECTION DE L'ENFANCE AU TOGO »..... 464

COMMUNICATION

PRAO Bini Kouamé

« DE L'ARGUMENTATIVE DE LA LEXICALISATION DANS LE LANGAGE IVOIRIEN : L'EXEMPLE DE « ÇA NE VA PAS QUELQUE PART »..... 481

LETTRES MODERNES

Yao Gatien KONAN

ANALYSE DIDASCALIQUE DANS LA TRAGÉDIE DU ROI CHRISTOPHE DE AIMÉ CÉSAIRE : ENTRE CONFIGURATIONS ET FONCTIONS..... 494

DÉTERMINANTS DE L'ÉVOLUTION SPATIALE DES FORMATIONS VÉGÉTALES DANS LA RÉGION DU NAZINON DE 2003 À 2023 (BURKINA FASO)

DETERMINANTS OF THE SPATIAL EVOLUTION OF VEGETATION FORMATIONS IN THE NAZINON REGION FROM 2003 TO 2023 (BURKINA FASO

André SAMA, Laboratoire Dynamique des Espaces et Sociétés (LDES), Université, Joseph Ki-Zerbo, BP: 03 BP 7021 Ouagadougou 03, andresama430@gmail.com, Tél : +226 71778604

Oumar KABORE, Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles/CREAF de Kamboinse, 01 BP 476 Ouagadougou 01, oumarkabore@hotmail.com

Résumé

Au Burkina Faso, la population de la région du Nazinon a connu une forte croissance résultant d'importants flux migratoires liés à la recherche de terres cultivables, entrainant une pression sur les formations végétales. De ce fait, l'objectif vise à mettre en évidence les déterminants qui sous-tendent la dynamique des formations végétales dans la région du Nazinon. Pour comprendre les facteurs qui sous-tendent la dynamique de la dégradation des formations végétales, le recours à une approche systémique s'est avéré nécessaire ainsi la combinaison de méthodes dites quantitative et qualitative. Il s'agit des enquêtes, de l'analyse des données spatiales à l'aide des outils de la télédétection et des systèmes d'information géographique ainsi que les données climatiques. Les résultats montrent que les déterminants socio-économiques sont à l'origine de cette dynamique des formations végétales dans le secteur d'étude et une régression des formations végétales dont l'étendue est passée 76,44% en 2003 à 28,78% en 2023 au profit des champs. Les champs augmentent de manière continue, leur superficie est passée de 659000 ha en 2003 à plus de 875000 ha en 2023 soit une augmentation de 32,8% signe de l'avancement du front agricole. L'Indice Standardisé des Précipitations (ISP) montre un épisode de sécheresse modérée et sévère qui apparaissent en 1992 (-0,96), 2001 (-1,91), 2002 (-1,77) et 2015 (-1,32) et un réchauffement progressif de la température dont un écart de 1, 13°C. Il est impérieux de mettre l'accent sur la restauration des sols, la conservation des formations végétales et l'intensification de la production agricole et pastorale.

Mots-clés : Burkina Faso, Nazinon, Formations végétales, Déterminants, socio-économiques.

Abstract

In Burkina Faso, the population of the Nazinon region has experienced rapid growth as a result of significant migration flows driven by the search for arable land, leading to increased pressure on natural vegetation. Therefore, this study aims to identify the determinants underlying the dynamics of vegetation cover in the Nazinon region. To better understand the factors driving vegetation degradation, a systemic approach combining quantitative and qualitative methods was adopted. The methodology included household surveys, spatial data analysis using remote sensing and Geographic Information Systems (GIS), as well as climate data analysis. The results indicate that socio-economic factors are the main drivers of vegetation dynamics in the study area. Vegetation cover declined substantially, decreasing from 76.44% in 2003 to 28.78% in 2023, mainly to the benefit of agricultural land. Cropland expanded continuously, increasing from 659,000 ha in 2003 to more than 875,000 ha in 2023, representing an increase of 32.8%, which reflects the continued expansion of the agricultural frontier. The Standardized Precipitation Index (SPI) revealed episodes of moderate to severe drought in 1992 (-0.96), 2001 (-1.91), 2002 (-1.77), and 2015 (-1.32), while the analysis also showed a progressive increase

in temperature with a rise of 1.13°C. These findings highlight the urgent need to promote soil restoration, conserve vegetation formations, and intensify agricultural and livestock production through sustainable land management practices.

Key words: Burkina Faso, Nazinon, Vegetation formations, determinants, Socio-economic.

Introduction

L'importance des forêts est incontestable dans les pays du monde entier dans la mesure où elles interviennent comme ressources alimentaires et protectrices, comme habitat, comme pourvoyeur de papier, de matériaux de construction, de combustion et de plantes médicinales (F.B. ENONZAN, 2010, p. 57). En Afrique de l'Ouest, l'exploitation des ressources forestières engendre un taux annuel de régression (0,46 % par an) (FAO, 2010). Cela s'explique par la croissance démographique avec l'essentiel de la population vivant de l'agriculture et de l'élevage, mais aussi dépendante des ressources forestières pour sa sécurité alimentaire (R.N. GANSAONRE, 2018, p. 37). Cette croissance démographique conduit ainsi à une forte pression foncière qui grignote progressivement les réserves naturelles (AFAUDEB, 2015, p. 4). Au Burkina Faso, les espaces protégés restent un des moyens affichés au premier plan pour la lutte contre la désertification (O. KABORE, 2013, p. 196). On constate que l'évolution des formations naturelles est de plus en plus critique à cause du déboisement, du surpâturage, de la surexploitation des ressources fourragères, des feux de brousse et des techniques culturales (O. KABORE, 2013, p. 144). Les formations végétales contribuent au stockage du carbone, à la régulation du cycle de l'eau et à d'autres fonctions écosystémiques (K. DIMOBE et al., 2015, p. 530), les changements dans l'utilisation et la couverture des terres peuvent avoir des répercussions profondes sur le bien-être humain (MEA, 2005). Il est donc important de comprendre comment ces changements se produisent et quels sont les facteurs sous-jacents qui les influencent (K. DIMOBE et al., 2015, p. 567). Plusieurs études se sont concentrées sur les zones des aires de conservations et de leurs périphéries (J.M. DIPAMA, 2009, p. 35 ; O. KABORE et al., 2014, p. 152 ; A. SAMA et al., 2023, p. 3 ; ZOUGMORE et al., 2025, p. 344) et sur l'analyse des modèles de distribution de la végétation en fonction de la dégradation des terre (O. KABORE, 2013, p. 210), tandis que peu d'attention a été accordée aux processus sous-jacents à l'origine de ces changements (T.F. IKPA et al., 2009, p. 24). Comprendre les processus qui agissent comme moteurs de la dynamique des formations végétales est utile pour prévoir les tendances des changements futurs et leurs impacts qui pourraient avoir des effets sur les services écosystémiques (K. DIMOBE et al., 2015, p. 565). Dans la région du Nazinon, les populations locales développent diverses activités, notamment la carbonisation, la coupe de

bois, le pacage illégal et le défrichement, qui rendant vulnérables les écosystèmes forestiers (PRD, 2017). Dans ce contexte, une question centrale se pose : quels sont les déterminants qui sous-tendent la dynamique des formations végétales dans la région du Nazinon, en particulier autour des aires protégées ? C'est pour répondre à cette interrogation que la présente étude vise à mettre en évidence les principaux déterminants de la dynamique des formations végétales dans cette région. A travers l'analyse des données recueillies auprès des structures nationales et des enquêtes socio-économiques sur le terrain d'une part, et d'autre part avec l'application des techniques de télédétection et des systèmes d'information géographique (SIG) qui offre une approche moderne des questions de gestion de l'environnement. Ces techniques ont été largement utilisées dans les régions tropicales pour générer des informations précieuses sur le couvert forestier, le type de végétation et les changements d'utilisation des terres (J.M. DIPAMA, 1997, pp.135-139 ; K. DIMOBE et al., 2015, p. 560). L'hypothèse émise pour l'atteinte de cet objectif est que les déterminants biophysiques et socio-économiques sont à l'origine de la dynamique des formations végétales dans la région du Nazinon.

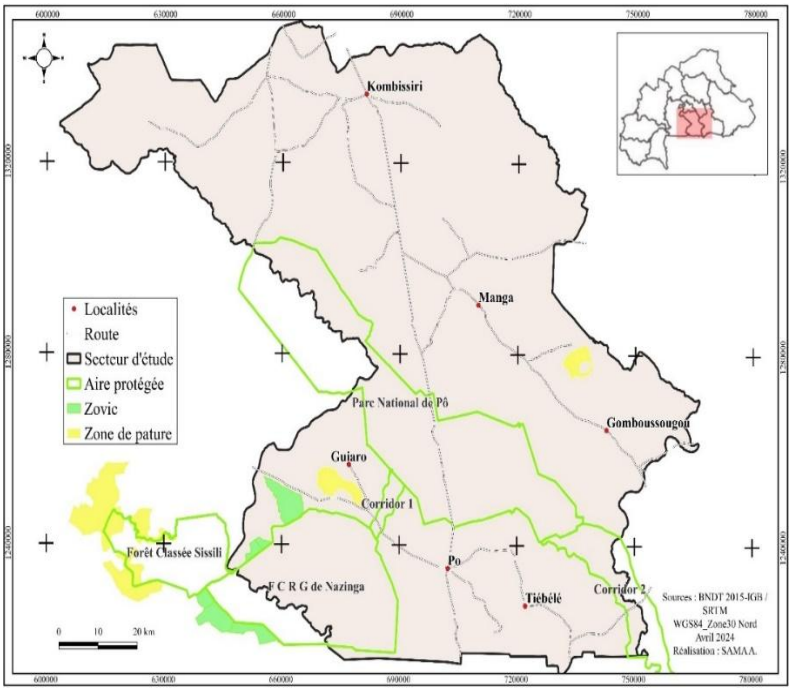
1. Matériels et méthodes

1.1. Zone d'étude

La région du Nazinon s'étend approximativement entre les latitudes 12°10′ et 11°09′ Nord et les longitudes 2°00′ et 0°34′ Ouest (carte 1), sur une superficie d'environ 11 234 km² (INSD, 2025, p.1). Elle est limitée au Nord par la région du Kadiogo, au Nord-Est et à l'Est par la région du Nakambé, au Nord-Ouest par la région du Nando et au Sud par la république du Ghana. La région s'impose comme la deuxième plus grande région en matière d'aires protégées et de ressources fauniques, qui constitue un continuum écologique à vocation faunique de 327 000 ha (carte 1). Ses savanes soudaniennes, riches en végétation arborée et arbustive, abritent une faune diversifiée où l'on peut rencontrer plus de trois cents espèces fauniques de la savane africaine, faisant de la région un espace stratégique pour la conservation de la biodiversité, et le développement de l'écotourisme au Burkina Faso. Le climat est de type soudanien avec une pluviométrie moyenne annuelle de l'ordre de 1000 mm par an, ce qui fait de cette zone l'une des plus arrosées du pays ; il est marqué par deux saisons : l'une pluvieuse de mai à octobre, et l'autre sèche, de novembre à avril (S. GUINKO, 1984, p. 238). La végétation y est caractérisée par la prédominance des savanes arbustives et boisées (MEA, 2005). Les données de recensement général de la population humaine indiquent une croissance considérable de la densité de la population, faisant passer de 39,52% au Km^2 en 1958 à 75,96% au km^2 en 2023 (INSD, 2025, p. 2). La carte 1 présente le secteur d'étude. Les activités socio-économiques de

la région reposent principalement sur l'agriculture, complétée par l'élevage. L'économie locale est également soutenue par l'artisanat, le petit commerce qui contribuent de manière significative au développement économique de la région.

Carte 1 : Carte de localisation de la zone



1. 2. *Méthode*

Parmi les multiples approches méthodologiques d'étude du milieu en géographie, l'approche systémique a été adoptée dans cette étude. Elle consiste en une analyse globale et intégrée (J-M DIPAMA, 1997, p.17). Cette approche offre l'avantage d'analyser les interactions entre diverses composantes du milieu pouvant induire des modifications d'un système. Dans le cas présent, l'analyse combine les interactions entre les composantes biophysiques et sociétales.

La recherche documentaire dans des centres de documentation et sur internet, ainsi que les missions terrain ont été nécessaires pour l'acquisition des données sur les facteurs de dégradation des ressources naturelles dans la zone d'étude. Les enquêtes ont été réalisées dans 06 localités réparties sur l'ensemble du secteur d'étude, choisies de manière à couvrir différents contextes au niveau de pression anthropique. Au total, 360 personnes ont été enquêtées, un effectif déterminé selon la méthode statistique de détermination de la taille d'un échantillon de D. SCHWARTZ (1995, p.314), qui garantit une représentativité minimale des perceptions locales (carte 1). Les questionnaires et les guides d'entretien administrés ont permis d'appréhender la perception des paysans sur les éventuelles causes de la dégradation des terres constatées dans la zone d'étude et d'obtenir des informations concernant l'impact des activités

humaines. C'est pourquoi des données météorologiques (pluviométrie, température, vent) ont été recueillies à l'Agence Nationale de la Météorologie (ANM) pour une période de 30 ans et celles démographiques à l'institut national de la statistique et de la démographie (INSD) du Burkina Faso. Un ensemble de matériel et d'outils de collecte, de traitement et d'analyse des données a été associé.

1.2.1. Acquisition et choix des données spatiales

Trois images multitemporelles de Landsat couvrant le chemin/rang 194 et 195/52 ont été téléchargées sur le site web GLOVIS (http://glovis.usgs.gov/) de l'United States Geological Survey (USGS) pour les années 2003, 2013 et 2023. Elles ont été sélectionnées en fonction de la date d'acquisition, de la résolution spatiale, de la disponibilité et du pourcentage de couverture nuageuse. Afin de permettre une différence en matière de phénologie, les images satellites ont été acquises pendant la saison sèche. Cela s'explique principalement par la couverture nuageuse pendant la période pluvieuse. Ces images ont servi à l'extraction des données sur l'occupation des terres des années 2003, 2013 et 2023. Les images MODIS Burnt area de format Géotiff avec une résolution spatiale de 500 m allant de la période de 2003 à 2023 ont été téléchargées sur le site suivant http://modis-fire.umd.edu/. Ces données ont permis de faire la répartition spatiale des feux actifs et de faire ressortir l'évolution spatio-temporelle de celles-ci. Par ailleurs, les données des surfaces brûlées permettent de comprendre l'hétérogénéité des paysages végétaux dans lesquels le feu peut passer (F. VALEA, 2010, p.18).

1.2.2. Traitement des images satellitales

Pour l'ensemble des cartes, le système de projection Universal Transverse Mercator (UTM), WGS 84 de la zone 30 Nord a été retenu pour une commodité d'usage et d'analyse des résultats. Selon Dapama (1997), la cartographie est un moyen efficace pour déduire le comportement ou la dynamique du milieu à des moments donnés. Le traitement des images Landsat 7 ETM+ de 2003, Landsat 8 ETM+ de 2013 et Landsat 8 OLI/TIRS de 2023 a été fait successivement en deux grandes étapes. Il a consisté d'une part à la réalisation d'une composition colorée 5-4-3, à l'extraction de la zone d'étude, au choix des sites d'entrainement et à la classification supervisée par l'algorithme de « maximum de vraisemblance » basée sur nos connaissances du terrain (B.J.B. ZOUNGRANA et al., 2015, p. 12082). D'autre part, l'étape concerne la vectorisation des données obtenues après la classification. Les unités d'occupation des terres retenues lors de cette classification sont la savane arborée, la savane arbustive et herbeuse, les forêts galeries, les champs et les habitations. La classification est ensuite confirmée par une vérification sur le terrain.

1.2.3. Traitement de l'enquêtes socio-économiques

Les facteurs socio-économiques et démographiques sont les éléments qui participent à l'évolution de l'occupation des terres par les activités de production agropastorales. Des questionnaires au nombre de trois cent soixante (360) ont été adressés aux chefs de ménage ou à toute autre personne du ménage ayant au moins 25 ans pour une crédibilité des informations à recueillir. Des entretiens informels avec les propriétaires fonciers et les gestionnaires fonciers ont été menés pendant l'enquête sur le terrain afin d'obtenir des informations sur l'historique des modes d'usage des terres. Les enquêtes ont été menées dans les localités de Guiaro, Pô, Tiébélé, Gomboussougou, Manga et Kombissiri autour des aire protégées (Figure. 1)
Ces personnes enquêtées sont nées et résident dans la localité (autochtones) au nombre de 172 soit 42% de l'échantillon total, ou se sont installées dans le village depuis au moins vingt (20) ans (migrants), leur effectif atteint 188 soit 58% de l'échantillon total. Les différents statistiques ont été recueillies à travers le dépouillement des fiches d'enquêtes de terrain grâce au logiciel Sphinx.

1.2.4. Traitement des données climatiques

Pour mettre en évidence les changements de l'évolution du climat, les données pluviométriques et des températures ont été analysées au cours des 30 dernières. La caractérisation de la pluviométrie a été faite à travers le calcul de l'indice standardisé des précipitations (ISP) ou (en anglais) *standardized precipitation index* (SPI) et l'évolution des quantités de pluies annuelles. L'ISP est un indice pertinent de quantification et de qualification offrant la possibilité de caractériser simultanément la tendance et l'irrégularité pluviométrique. Plusieurs auteurs justifient sa pertinence (A.P. OUOBA, 2013, p. 57 ; B. OUEDRAOGO, 2015, p. 115). La formule de l'ISP s'inspire de celle de S.E. NICHOLSON et al (1988, p. 110) préconisée par OMM (2012). Elle est définie par la relation suivante : $ISP = \frac{Xi-Xm}{\sigma_i}$, avec Xi le cumul des pluies pour une année i ; Xm et σi, respectivement la moyenne et l'écart type des pluies annuelles observées pour la série concernée. L'analyse de l'ISP est basée sur un découpage des valeurs en intervalles (tableau 1). Les valeurs positives indiquent l'humidité tandis que celles négatives montrent la sécheresse.

Tableau 1 : Echelle d'analyse de l'indice standardisé des précipitations (ISP)

Catégorie de l'indice ISP	Signification
ISP > 2	humidité extrême
1 < ISP < 2	humidité forte
0 < ISP < 1	humidité modérée
-1 < ISP < 0	Sécheresse modérée
-2 < ISP < -1	sécheresse forte
ISP < -2	sécheresse extrême

Source : S.E. NICHOLSON *et al* (1988, p. 110)

Les températures ont été analysées sur la base des moyennes annuelles.

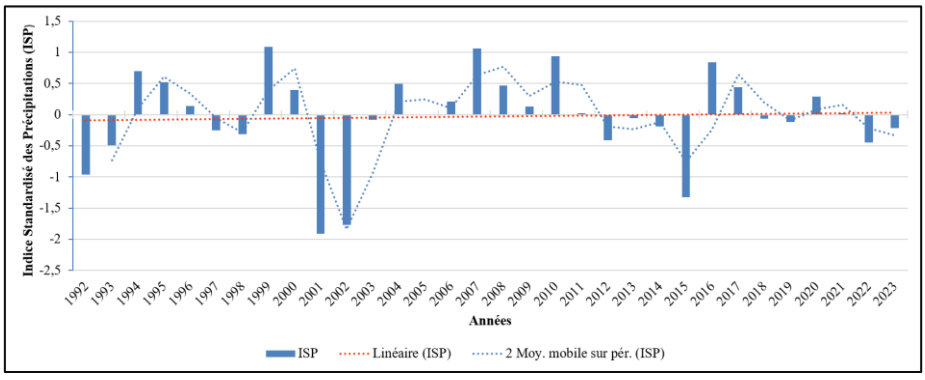
Résultats

2. Les déterminants climatiques

2.1. Evolution de l'Indice Standardisé des Précipitations (ISP) de 1992 à 2023

L'analyse de l'Indice Standardisé des Précipitations (ISP) sur la période 1992-2023 met en évidence une forte variabilité pluviométrie interannuelle, caractérisée par l'alternance d'années humides et sèches. De l'analyse du graphique (figure 1), il ressort d'une succession d'épisode de sécheresse modérée et sévère qui apparaissent en 1992 (-0,96), 2001 (-1,91), 2002 (-1,77) et 2015 (-1,32), au cours de laquelle le cumul annuel de précipitation a baissé entre (1998-2003) et (2010-2015) respectivement de 998 mm et de 992,21 mm par rapport à la moyenne normale qui est de 1022,91 mm indiquant des déficits pluviométriques marqués. La droite de tendance linéaire suggère une légère amélioration des conditions pluviométriques sur le long terme. Toutefois, cette tendance reste faible au regard de l'ampleur des fluctuations interannuelles. Les années sèches de 2001-2002 et de 2010-2015 ont entraîné un stress hydrique important, qui pourrait contribuer à la fragilisation des formations végétales. Ainsi, les résultats montrent que la dynamique des formations végétales demeure fortement dépendante de la variabilité pluviométrique, les épisodes de sécheresse constituant des facteurs majeurs de dégradation, surtout lorsqu'ils s'inscrivent dans un contexte de pressions démographique.

Graphique 1 : Evolution de l'indice standardisé des précipitations de 1992 à 2023

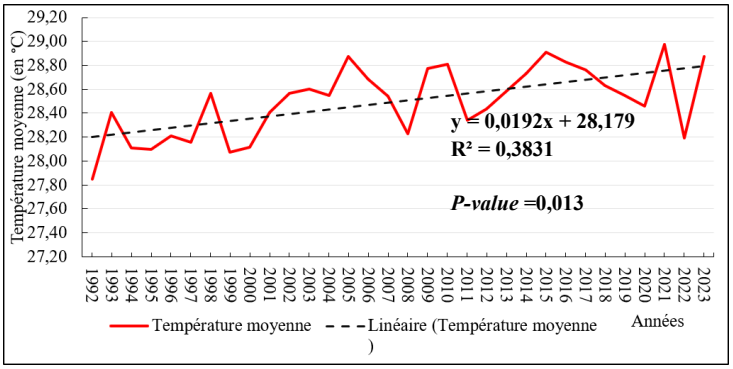


Source : Agence Nationale de la Météorologie (Burkina Faso), 2024

2.2. L'évolution de la température

L'analyse de la température moyenne annuelle sur la période 1992-2023 met en évidence une tendance significative à la hausse (y = 0,0192x + 28,179), correspondant à une augmentation d'environ 0,019 °C/an, soit près de 0,19 °C par an (figure 2). Cala signifie cette tendance (p = 0,013 < 0,05) confirme l'existence d'un réchauffement progressif dans la zone d'étude, avec une accentuation des valeurs élevées en 2005 et en 2021 (figure 2). Pendant les 30 dernières années, la température moyenne oscille entre 27, 85°C à 28,98°C, soit un écart de 1,13°C, avec des creux en 1990, 1999, 2000, 2008 et 2022, et des pics plus fréquents et plus élevés en 2000, 2005, 2006, 2015, 2016, 2021, 2023 qui marque un réchauffement progressif. Cette élévation thermique augmente de l'évapotranspiration et du stress hydrique, susceptible de réduire l'humidité des sols et le développement des formations végétales. Ainsi, le réchauffement observé constitue un facteur déterminant dans la dynamique des formations végétales.

Graphique 2 : Évolution annuelle moyenne des températures du secteur d'étude de 1992 à 2023

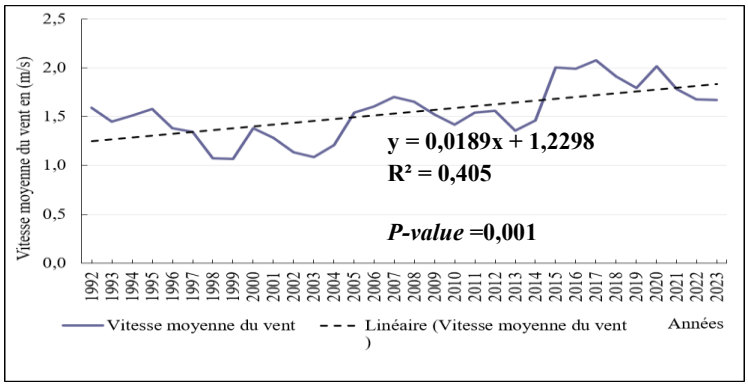


Source : Agence Nationale de la Météorologie (Burkina Faso), 2024

2.2. L'évolution du vent

Le graphique (figure 3) met en évidence une l'augmentation de la vitesse moyenne du vent sur la période de 1992 à 2023, comme l'indique la pente positive de la régression linéaire (y = 0,0189x + 1,2298), avec un coefficient de détermination modéré (R^2 = 0,405) et une significativité statistique élevée (p-value = 0,001). Cette évolution traduit un accroissement progressif d'environ 0,019 m/s par an, malgré une variabilité interannuelle marquée. La variation va de 1,60 m/s (1992) à 2,10 m/s (2018). Ce qui donne un écart de 0,50m/s. Cette augmentation de la vitesse du vent a des conséquences sur l'évolution des formations végétales en favorisant l'érosion éolienne et la réduction de la capacité de régénération des espèces ligneuses et herbacées. La tendance de la vitesse du vent constitue un déterminant non négligeable dans l'évolution spatiale des formations végétales.

Graphique 3 : Évolution moyenne des vents de 1992 à 2023



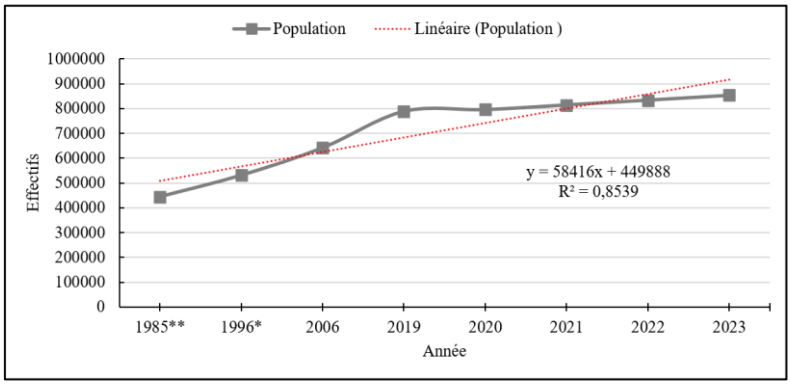
Source : Agence Nationale de la Météorologie (Burkina Faso), 2024

3. Les déterminants démographiques et migratoires

3.1. L'accroissement démographique

La population constitue un facteur de dégradation de par sa forte densité. La population de la zone d'étude augmente considérable avec l'accroissement naturel ainsi que les flux migratoires. La figure 4 montre une augmentation continue de la densité de population dans le secteur d'étude entre 1958 et 2023, passant de 39,52 hab./km² en 1958 à 75,96 hab./km² en 2023, soit une hausse de 36,44 hab./km² en 65 ans, traduisant une forte croissance de la pression démographique sur les ressources naturelles. L'analyse de la fugue 4 montre une évolution des effectifs de population entre 1985 et 2023 caractérisée par une tendance à la hausse. La population est passée de 444011 habitants en 1985 à 853295 habitants en 2023 soit une hausse de 92,18%. Cela est confirmé par les taux d'accroissement annuels moyen de 1,63 % entre 1985 et 1996, de 2 % entre 1996 et 2006 puis de 1,60 % entre 2006 et 2023. Les chiffres montrent une augmentation de la population rurale, qui évolue de 573 803 habitants en 2006 à 703420 habitants en 2023 soit une augmentation de 23 %. L'augmentation de la population rurale entraîne une extension des superficies agricoles, afin de répondre aux besoins alimentaires croissants. Les enquêtes révèlent que les déplacements de population sont principalement motivés par la recherche de terres cultivables et par l'attractivité des ressources naturelles présentes dans le secteur d'étude. Cette évolution des populations a des conséquences sur les formations végétales, une fragmentation des habitats naturels et la diminution de la biodiversité.

Graphique 4 : Effectifs de la population de 1985 à 2023



Source : INSD[1], 2025 (Projections démographiques de 2020 à 2035), enquête, 2024

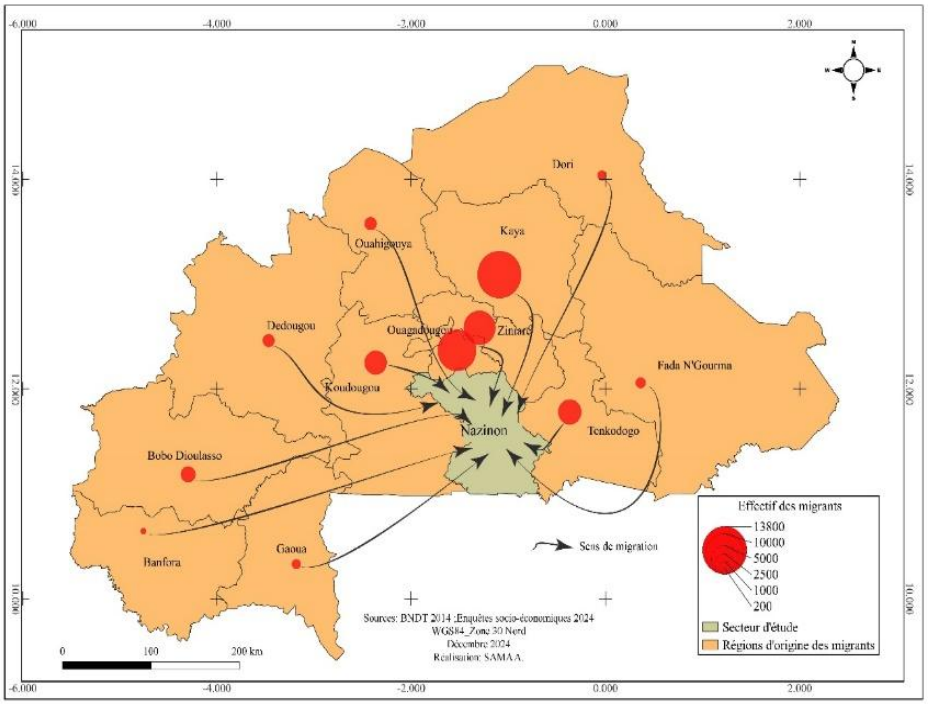
3.2. La migration

Les enquêtes socio-économiques ont révélé une population migrante de 58,10% pour l'ensemble de l'échantillon. Ces migrants viennent de plusieurs horizons à la recherche de terres cultivables et de pâturage. Les vagues de migrations importantes ont eu lieu dans les années 2002 et 2011 lors des crises politiques ivoiriennes et aussi en 2006, l'année de la délimitation de la création des deux corridors entrainant le déguerpissement des agriculteurs qui y étaient installés. Les grands foyers de migrations selon l'échantillon d'enquête viennent des régions du Kuilsé, Oubri et du Kadiogo. Les petits foyers sont les régions du Yaagda, Tannounyan, Djoro et du Bankui (carte 2). L'ethnie composante de la population migrante est majoritairement Mossi et Kassena et avec quelques Nakana. Les peulhs venus de Kaya, de Zorgho et de Dori sont les principaux éleveurs. La taille de leur ménage varie de 1 à 32 personnes et leurs activités principales est l'élevage. Répartition des anciennes affectations des terres cultivées par des migrants montrent que 52,1 % des terres cultivées par les migrants sont des anciennes jachères, contre 47,9 % issues de friches intactes ce qui traduit une pression croissante sur les terres déjà exploitées et au repos.

Carte 2 : Carte des flux migratoires

[1]Cinquième Recensement Général de la Population et de l'Habitation du Burkina Faso projections démographiques 2020-2035 région du Nazinon https://www.insd.bf/sites/default/files/2023-05/PROJECTIONS%20DEMOGRAPHIQUES_CENTRE-SUD_5E%20RGPH_0.pdf

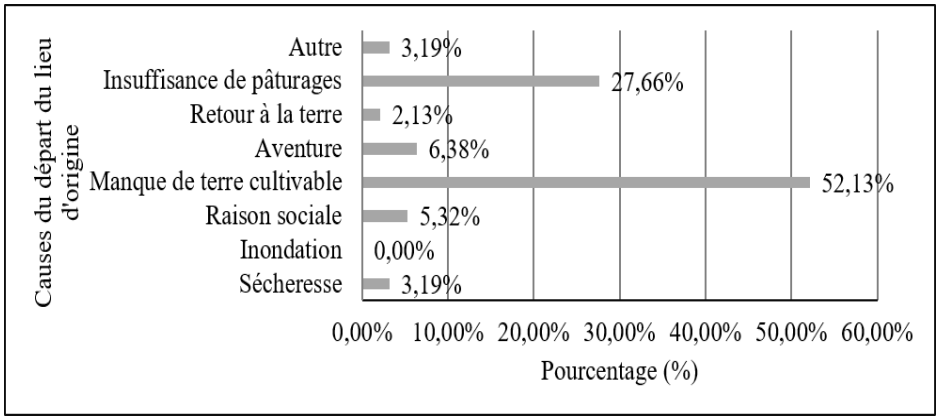
**reconstitution de la région à partir des départements de 1985. *reconstitution de la région à partir des provinces de1996



3.3. *Causes du départ du lieu d'origine des migrants*

Les causes de départ de leur lieu d'origine sont : le manque de terres cultivables (52,13%) et l'insuffisance de pâturage (27,66%). Les autres raisons sont l'aventure (6,38%), les raisons sociales (5,32%), la sècheresse (3,19%) et le retour à la terre (2,13%). La figure 5 illustre les poids de ces différentes causes de départ des migrants. Les buts recherchés au lieu d'accueil sont la recherche de terre cultivable, la recherche de pâturage, l'amélioration de conditions de vie. Ces paramètres sociaux démontrent l'importance de l'agriculture et de l'élevage dans la zone d'étude et expliqueraient l'expansion des superficies emblavées et la diminution des formations végétales au profit des champs et d'espace de pâture. A l'accueil, les propriétaires terriens dénoncent l'envahissement des migrant sur leurs terres ainsi que leurs pratiques dévastatrices sur l'environnement. Ces pratiques sont entre autres la coupe non sélective des arbres dans les champs, la carbonisation, et la culture sur de vastes superficies qui contribuent à la dégradation rapide des terres.

Graphique 5 : Causes de départ du lieu d'origine des migrants



Source : A. SAMA (Enquêtes terrain, 2024)

4. Les déterminants fonciers et socio-économiques

4.1. La tenure foncière

Quant à la tenure foncière les résultats montrent que 92.6% des migrants ont acquis leurs terres par don (tableau 3). Cette acquisition des terres cultivables était sans difficultés majeures et favorisait l'installation des migrants qui faisaient venir davantage leurs familles. En effet, le mode d'accès à la terre se faisait essentiellement par don, par prêt ou par leg. Mais en général dans la zone d'étude, les migrants n'ont pas le droit de mettre leurs terres en valeur à travers des plantations d'arbres ou des aménagements antiérosifs ou de type conservation des eaux et des sols (CES) surtout dans le Nahouri. Les propriétaires terriens craignent l'accaparement de leurs terres par ces derniers s'ils réalisent des aménagements dans les champs, marquant leur appropriation de la terre. Ces réalités qui régissent la tenure foncière dans la zone d'étude ont pour conséquence un appauvrissement des terres de culture et influence la politique de gestion durable des terres.

4.2. Les besoins en terres cultivables

Dans la zone d'étude, 64,64% des exploitants enquêtés reconnaissent qu'il y'a un accroissement continuel des superficies des champs et/ou de leur nombre. L'espace en terre cultivable par exploitant augmente au vu des charges alimentaires, de la scolarité des enfants et des diverses charges familiales que les agriculteurs assurent grâce aux revenus de leurs activités. Cette dynamique entraine une fragmentation des formations végétales.

Au-delà des facteurs socio-économiques, les autres facteurs anthropiques jouent également un rôle dans la dégradation des terres. Les principaux sont : les pratiques agricoles, le mode d'élevage, les autres activités humaines (coupe du bois, feux de brousse, carbonisation).

5. Les pratiques agricoles et pastorales

5.1. Les pratiques agricoles

L'ampleur des pratiques agricoles se perçoit à travers l'extension des champs par une évolution des superficies d'occupation des terres suite à la pression humaine sur les terres.

Les techniques et méthodes agricoles appliquées sur les terres cultivées fragilisent le sol et contribuent à sa dégradation car elles ne sont pas maitrisées. Les agriculteurs se servent des charrues à traction bovine et asine ainsi que de tracteurs pour le labour des champs sur des sols déjà fragilisés par le système de culture d'une part, et d'autre part utilisent des produits chimiques pour le désherbage. La non maîtrise de ces techniques de labour entraine une érosion importante. 99% de la population enquêtée font recours à la culture sur brulis, à l'émondage et au billonnage, une pratique qui se fait sur de grandes superficies donc consommatrice de surfaces. La carbonisation est une activité menée dans la zone par les agriculteurs migrants. Ils coupent de grandes quantités de bois qu'ils brulent. Le charbon est donc obtenu à partir de la carbonisation du bois coupé dans les champs suivant l'autorisation des agents forestiers ou de manière clandestine. L'endroit où ils carbonisent devient un sol nu incompatible à toute régénération végétale. Aussi, l'exploitation de site minier depuis 2016 et l'implantation d'agro-business ont contribué à la modification profonde des formations végétales.

5.2. Les modes d'élevage

Les migrants constituent les principaux éleveurs et possèdent un grand nombre de troupeaux. Leurs animaux pâturent dans les aires de conservation de la zone. Les agropasteurs quant à eux trouvent des guides qui s'occupent de leur bétail en saison hivernale. Mais ne disposant pas d'aires de pâture, ils ont recours à la coupe des jeunes branches des arbres pour leurs bétails contribuant à une détérioration de la végétation qui affecte la structure des arbres et la réduction de la régénération des espèce ligneuses. Les éleveurs de notre échantillon d'enquête se dirigent vers le Ghana lorsque les pâtures deviennent insuffisantes pour tous les bergers de la zone.

5.3. Les rapports entre agriculteurs et éleveurs

Les tensions liées à l'accès aux ressources ont un impact indirect sur les formations végétales. Les agriculteurs ont révélé que la plupart de la population (83,44%) fait de l'agriculture leur activité principale et l'élevage leur activité secondaire. Aussi, 52,13% des migrants enquêtés ont quitté leur lieu d'origine à cause du manque de terre de culture.

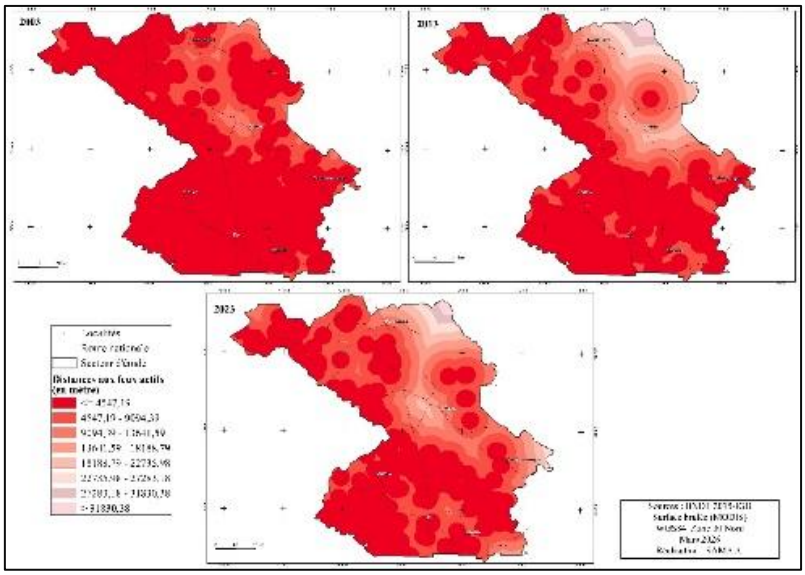
Les rapports entre agriculteurs et éleveurs sont jugés conflictuels (93,90%) par les deux acteurs d'après les enquêtes socio-économiques. 6,10% seulement les trouvent non conflictuels car ils sont récurrents et les concernés parviennent à une entente. L'agriculture et l'élevage étant des

activités incompatibles sur un même milieu au même moment, ces conflits sont dus à des dégâts causés par les animaux dans les champs. La nature de ces relations traduit donc la distribution spatiale des formations végétales dans l'espace d'étude. Cette distribution montre une insuffisance d'espace pour des activités agropastorales extensives et la gestion durable des ressources naturelles.

6. Dynamique des feux actifs dans le secteur d'étude

L'analyse montre une diminution du nombre de feux actifs entre 2003, 2013 et 2023. En 2003, on enregistre 1 272 feux, un nombre qui chute à 833 en 2013, puis à 534 en 2023. Cela représente une baisse de 34,5 % entre 2003 et 2013, puis une nouvelle réduction de 35,9 % entre 2013 et 2023. La dynamique des feux dont la majeure partie est localisée dans les aires protégées (carte 3). Selon les services forestiers, cette baisse résulte à l'activité de sensibilisation, d'un contrôle des feux, et l'adoption de bonnes pratiques agricoles. Cette tendance montre une régression des feux actifs au fil des deux périodes. Mais 99% de la population enquêtée trouvent que les feux sont indispensables dans le cadre de leurs multiples activités telles que l'agriculture, l'apiculture, l'exploitation du charbon de bois et de la potasse, ces méthodes d'exploitation des terres empêchent la régénération des jeunes plants, entraînent la destruction des formations végétales et la diminution du potentiel absorption du carbone par les formations végétales.

Carte 3 : Carte de la dynamique des feux actifs



7. Dynamique de l'occupation des terres dans le secteur d'étude en 2003 et 2023

L'analyse de la dynamique montre une transformation marquée de l'occupation des terres entre 2003 et 2023 (carte 4).

Carte 4 : Cartes de la dynamique d'occupation des terres de 2003 et 2023

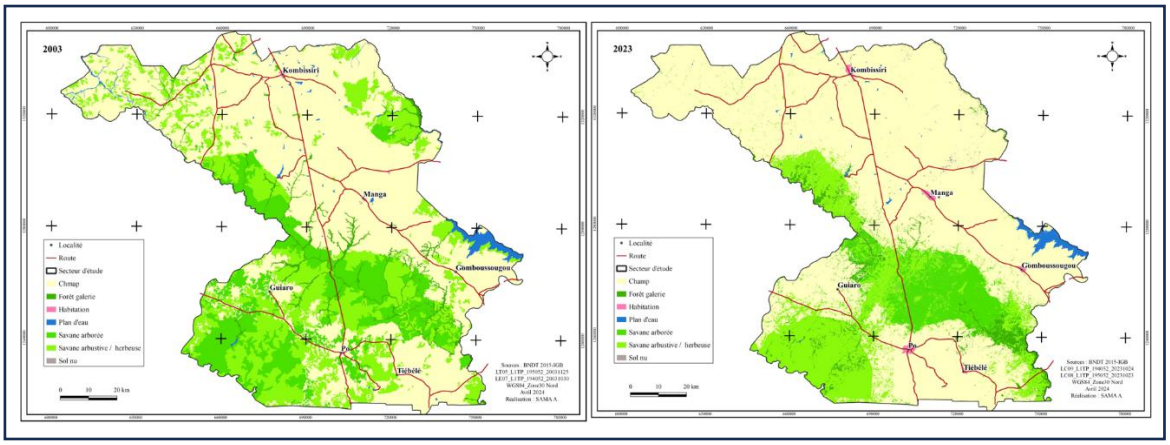


Tableau 2 : Evolution des unités d'occupation des terres entre 2003 et 2023

Unités d'occupation des terres	Occupation des terres (2003)		Occupation des terres (2023)	
	Superficie (ha)	Proportion (%)	Superficie (ha)	Proportion (%)
Champ	659252,42	54,54	CC	76,44
Forêt galerie	30975,80	2,70	18 556,23	1,62
Habitation	791,90	0,07	4 205,70	0,37
Plan d'eau	13525,70	1,18	10 044,27	0,88
Savane arborée	165928,71	16,48	92 948,85	8,12
Savane arbustive/herbeuse	274446,75	23,95	140 878,30	12,30
Sol nu	808,06	1,07	3 187,43	0,28

Source : Données statistiques des traitements d'images 2003, 2013 et 2023

Ces illustrations révèlent une forte expansion des champs et de l'habitation, associée à une régression progressive des formations végétales. Les champs augmentent de manière continue, dont la superficie est passée de 659252,42 ha en 2003 à plus de 875 527,68 ha en 2023 soit une augmentation de 32,8%, signe de l'avancement du front agricole. Les formations végétales (forêt galerie, savane arborée et savane arbustive/herbeuse) ont connu une régression importante, leur superficie étant passée de 76,44 % en 2003 à 28,78 % en 2023 (tableau 2). En général, on observe une réduction des superficies des formations végétales durant les 20 ans. Cette même unité connaît une dégradation de 2003 à 2023, marquée par une baisse de 252 383,38 ha soit 22, 04 % en faveur des champs. Enfin, le sol nu augmente fortement entre 2003 et 2023. Ces tendances montrent une dynamique d'anthropisation et une pression croisant sur les formations végétales dans le secteur d'étude.

Discussion

8. Rôle des déterminants biophysiques

La diminution de la pluviométrie entraine une réduction des formations végétales pouvant ainsi être une cause de dégradation des ressources végétales dans le secteur d'étude. Cette observation est aussi faite par J.M. DIPAMA (2009, p. 43). Une variation des températures avec une tendance à la hausse ayant pour conséquence la dégradation des formations végétales est également constatée dans les travaux de B. YAMBA (2004, p. 106). Selon T. B. SANKARA (2011, p. 60), l'évolution de la vitesse du vent constitue une contrainte pour les ressources en sol. Ces résultats sont en accord avec les hypothèses du GIEC (2007) pour l'Afrique de l'Ouest. Ils s'accordent également avec les études de P.N. KABORE et al. (2023) dans le Sahel ouest africain et K. BARKE et al. (2015, p. 541) au Niger. Selon ces derniers, l'occurrence de vents extrêmes a enregistré une augmentation à la station de Gouré. Ils correspondent à des vents de saison des pluies où le passage de phénomènes orageux est de plus en plus fréquent. Les résultats de cette étude confirment une variation attendue de 1,60 m/s (1992) à 2,10 m/s (2018).

9. Dynamique des unités d'occupation des terres

Un constat est fait sur les forêts transformées et prédominées par des formations ripicoles. L'action anthropique est donc à l'origine de cette transformation, notamment la destruction des arbres pour la production du charbon (carbonisation) par les migrants mossis surtout. Ce constat a été aussi fait par A. SAMA et al. (2023, p. 14), dans la même zone d'étude. Pour F. ANTHELME et al. (2006, p. 23), la dégradation des formations a été citée comme un effet induit des pratiques agropastorales d'une part et les autres activités humaines d'autre part. L'ensemble des formations végétales a subi une régression avec le temps au profit des champs et de l'habitation. Ce résultat obtenu est similaire à celui de plusieurs auteurs au Burkina Faso (J.M. DIPAMA, 2009, p. 40 ; O. KABORE et al., 2014, pp. 155-156) et dans la sous-région ouest africain de (A. MAMA et al., 2013, pp.81-82) au nord du Bénin.

10. Rôle des déterminants socio-économiques

La croissance démographique est un phénomène présent dans le monde en général et dans notre zone d'étude en particulier. Les zones densément peuplées subissent plus les impacts de leur population que celles faiblement peuplées. Cette réalité dans notre zone d'étude est contraire à celle de B. LOCATELLI (2000, p. 12) dans la région de Mananara à Madagascar. Ses études révèlent que l'évolution démographique joue un rôle constructeur dans la transformation du paysage. Mais, les actions d'intensification agricole dans ces zones semblent avoir des effets plus importants sur les formations végétales (R.E BILSBORROW, 1992, p. 156). On remarque

également que les migrants, de par leur effectif important et leur forte demande en terre cultivable, participent à la dégradation des ressources naturelles. Ils contribuent ainsi à la remise en exploitation agricole des terres en jachère et de certaines friches. Les migrants jouent donc un rôle considérable dans l'usage des terres. Les résultats obtenus sont en accord avec ceux rapportés par O. KABORÉ et al. (2014, pp. 153-154) et K. B. HEMA et al. (2018, p. 304). Les travaux de R. N. GANSAONRÉ et D. DAHANI (2025, p. 42) montrent que les migrants sont majoritairement originaires des provinces du Nord du pays, entraînant une pression accrue sur les terres agricoles et une augmentation des superficies emblavées. Dans le milieu étudié, ce sont les techniques agricoles et le mode d'élevage qui contribuent fortement à cette dégradation des formations végétales. L. LEWIS et V. NYAMULINDA (1996, p.51) ont confirmé cela en relatant qu'au Rwanda, les activités humaines sont à la base de la dégradation des formations végétales. Ils sont soutenus par J.M. DIPAMA (2009, p. 45) au Centre-Sud du Burkina Faso qui ont obtenu des résultats pareils. Selon A.S.C. BOKO (2023, p.122), des techniques comme le labour motorisé, la charrue, accélèrent l'érosion, le lessivage des terres cultivées et détériorent la structure du sol sur le plateau Béninois. De ce fait, l'exploitation de grandes superficies culturales, en particulier le coton, épuise les sols (J.M. DIPAMA, 2009, p. 38).

Au regard de ces résultats, la prise en compte des déterminants de l'évolution spatiale des formations végétales identifiés dans cette étude pourrait contribuer à l'élaboration des stratégies de restauration des écosystèmes et d'aménagement des terres autours des aires protégées. Des recherches intégrant des données à haute résolution spatiale et des projections climatiques permettraient la compréhension des mutations des paysages et d'améliorer les mesures de conservation dans le secteur d'étude.

Conclusion

Au terme de cette étude, on dénombre une véritable diversité de facteurs physique et socio-économiques qui explique la dynamique des formations végétales dans cette partie du Burkina Faso. Les résultats de l'étude montrent que les ressources végétales sont sous l'emprise des actions humaines. L'analyse de la dynamique de l'occupation des terres montre une forte pression des pratiques humaines sur les formations végétales dans toute l'étendue de la zone d'étude de 2003 à 2023. Par ailleurs, les activités anthropiques constituent les plus importantes causes de la dégradation des ressources végétales dans la zone étudiée. Ces activités sont : les pratiques agricoles, la coupe du bois, les feux de brousse et la carbonisation. La forte croissance démographique que connaît la zone a entrainé une augmentation de la superficie des champs durant ces 20 années au détriment des formations végétales. Elle a également provoqué une

augmentation des besoins en bois d'énergie conduisant à la coupe du bois. A ces facteurs, s'ajoute la pratique de l'élevage extensif fortement dépendant des ressources forestières qui également à l'origine de dégradation des formations végétales dans le secteur d'étude. Des actions prioritaires devraient être entreprise dans par l'Etat à travers les services techniques déconcentré, avec l'appui des autres partenaires tels que les ONG et projet de développement qui interviennent pour la préservation des formations végétales dans le secteur d'étude.

Remerciements

Les auteurs remercient les services déconcentrés de l'Etat et les populations de la région pour leur accompagnement.

Références bibliographiques

AFAUDEB (Association Faune et Développement au Burkina), 2015, *Les ZOVIC, mise en place et acquis. Retours d'expérience de l'AFAUDEB dans l'accompagnement des Zones Villageoises d'Intérêt Cynégétique* (28 p.). AFAUDEB. https://www.adap.ch/wp-content/uploads/2017/12/2015_retour_experience_afaudeb_zovic.pdf

ANTHELME Fabien, MATO Maman Waziri, DE BOISSIEU Dimitri et GIAZZI Franck, 2006, « Dégradation des ressources végétales au contact des activités humaines et perspectives de conservation dans le massif de l'Aïr (Sahara, Niger) », *Vertigo* 7, 2, http://journals.openedition.org/vertigo/2224.

BILSBORROW Richard E., 1992, « Population growth, internal migration, and environmental degradation in rural areas of developing countries », *European Journal of Population/Revue européenne de Démographie*. 8, 125-148p.

BOKO Ayina Sandra Christelle, 2023, *Impacts des labours motorisés sur un sol ferralitique et sur la production cotonnière dans le département du plateau au Bénin. Sciences de l'environnement. Université nationale d'agriculture du Bénin*, 2023. Français. https://hal.science/tel-04617287v1/file/These_BOKO.Sandra_VF_18.05.22.pdf...pdf. p.212. Consulté le 2 juin 2026

DIMOBE Kangbéni, OUÉDRAOGO Amadé, SOMA Soungalo, GOETZE Dethardt, POREMBSKI Stefan, THIOMBIANOB Adjima, 2015, « Identification of Driving Factors of Land Degradation and Deforestation in the Wildlife Reserve of Bontioli (Burkina Faso, West Africa) », *Global Ecology and Conservation*, 4, p. 559-571p. https://doi.org/10.1016/j.gecco.2015.10.006

DIPAMA J.M., 1997, *Les impacts du barrage hydroélectrique sur le bassin versant de la Kompienga (Burkina Faso)*, Thèse de doctorat, Université de Bordeaux III, 392 p.

DIPAMA Jean-Marie, 2009, « Les risques de dégradation des écosystèmes liés à la culture du coton au Burkina Faso : le cas du parc national de Pô », *Revue de l'Université de Moncton*, 40(2), p.29–52. https://doi.org/10.7202/1001387ar

ENONZAN Folohouncho Bibiane, 2010, *Utilisation de la télédétection et des SIG dans la gestion durable des aires protégées : cas des forêts classées de Dogo-Kétou au Bénin*, Mémoire de DESS, www.rectas.org, Campus universitaire Obafemi Owolowo, Ilé-Ifè. Nigéria, 49-85 p.

FAO, 2010, Evaluation des ressources forestières mondiale. Rapport principal, 377 p.

GANSAONRÉ Raogo Noël et DAHANI Dramane, 2025, « *Spatiotemporal Dynamics of Internal Migration in Burkina Faso*», *Journal of Environmental & Earth Sciences*, vol. 7, n° 2, p. 31–48. DOI : 10.30564/jees.v7i2.7825.

GANSAONRE Raogo Noël, 2018, « Dynamique du couvert végétal et implications socio-environnementales à la périphérie du parc W/Burkina Faso », *VertigO*, 18-1 | Mai 2018, mis en ligne le 25 mai 2018, URL : http://journals.openedition.org/vertigo/20249 ; DOI : https://doi.org/10.4000/vertigo.20249. Consulté le 09 juin 2026.

GIEC, 2007, *Climate Change 2007. Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*, Parry M.L., Canziani O.F., Palutikof J.P., van der Linden P.J., Hanson C.E. (Eds.), Cambridge University Press: Cambridge, UK.

GUINKO Sita, 1984, « Contribution à l'étude de la végétation et de la flore du Burkina Faso (ex Haute-Volta) Origine botanique de quelques outils et objets artisanaux en bois », In : *Journal d'agriculture traditionnelle et de botanique appliquée,* 32e année, 1985, 235-239.

HEMA Kaba Brigitte, ZERBO Roger & KOFFI G.R.Y, 2018, « Pratiques agricoles des migrants burkinabè en Côte d'Ivoire et investissement socio-économiques liés à la culture du cacao », *Tropicultura* 2018, 36, 2, 299-313 p. https://popups.uliege.be/2295-8010/index.php?id=836&file=1

INSD (Institut national de la statistique et de la démographie), 2025, *La région du Centre-Sud en chiffres 2024*, p.18. https://www.insd.bf/sites/default/files/2026-05/R%C3%A9gion%20du%20Centre%20Sud%20en%20chiffres%202024.pdf

IKPA, T. F., Dera, B. A., and Jande, J. A., 2009, « Biodiversity conservation: Why local inhabitants destroy habitat in protected areas », *Science World Journal*, 4(4), pp. 22–27

KABORE O., Dipama Jean-Marie, 2014, « Les déterminants socio-économiques de la dégradation des ressources naturelles dans le bassin versant de la Kompienga (Burkina Faso) », *In Annales de l'Université de Ouagadougou*. Décembre 2014. Série A, Volume 019, pp. 147-167.

KABORE Oumar, 2013, *Dynamique de l'utilisation des terres dans les écosystèmes de savane et systèmes agraires du bassin versant de la Kompienga (Burkina Faso),* Thèse de doctorat, Université de Ouagadougou, 281 p.

KABORE Pamalba Narcise, BARBIER Bruno, OUOBA Paulin, KIEMA André, SOME Léopold et OUEDRAOGO Amadé, 2019, « Perceptions du changement climatique, impacts environnementaux et stratégies endogènes d'adaptation par les producteurs du Centre-nord du Burkina Faso », *VertigO*, 19(1) 30p.

LEWIS Laurence and NYAMULINDA Vianney, 1996, «The critical role of human activities in land degradation in Rwanda », *Land Degradation & Development*. 7, 47-55 pp.

LOCATELLI Bruno, 2000, « Pression démographique et construction du paysage rural des tropiques humides l'exemple de Mananara (Madagascar) ». ENGREF (*AgroParisTech*), 2000. Français. Tel-00005769, https://pastel.archives-ouvertes.fr/tel-00005769.

MAMA Augustin, SINSIN Brice, DE CANNIERE Christophe & BOGAERT Jean, 2013, « Anthropisation et dynamique des paysages en zone soudanienne au nord du Bénin » *Tropicultura*, 2013, 31, 1, 78, 11p.

MATD (Ministère de l'Administration Territoriale et de la Décentralisation), 2019, *Monographie de la région du Centre-Sud*, 52p.

MEA (Ministère de l'Environment et de l'Assainissement), 2005, *Ecosystems and human well-being: our human planet: summary for decision makers*, The Millennium Ecosystem Assessment Series.

NICHOLSON Sharon, KIM Jeeyoung et HOOPINGARNER Jon, 1988. *Atlas of African Rainfall and Its Interannual Variability*. Tallahassee (Floride, États-Unis): Department of Meteorology, Florida State University, 237 p.

PRD, 2017, *Intégration de la conservation de la biodiversité et du développement dans le contexte d'aires protégées du complexe écologique* PONASI, Formulaire de proposition de projet complète, ARES, 64 p.

SAMA André, RAMDÉ Zonata, OUÉDRAOGO Pingdewendé Carine, SIKUZANI Yannick Useni, SALOMON Waselin, DIPAMA Jean-Marie et BOGAERT Jan, 2023, « Pression anthropique et dynamique de l'occupation du sol autour du corridor n°1 du complexe écologique Pô-Nazinga-Sissili au Burkina Faso » *Tropicultura,* 41 : 1-20 p. Retrieved from https://popups.uliege.be/2295-8010/index.php?id=2200

SANKARA Tanguessingnon Bakari, 2011, *Variabilité climatique et gestion des ressources naturelles : cas de la forêt classée et réserve partielle de Gonsé*, Mémoire de maitrise, Université de Ouagadougou, 112 p.

SCHWARTZ Daniel, 1995, *Méthodes Statistiques à l'Usage des Médecins et des Biologistes (4e edn)*, Éditions médicales Flammarion : Paris, 314 p.

VALÉA Françoise, 2010, *Etudes des feux de brousse au Burkina Faso. Approche multi-échelles des feux actifs et des surfaces brûlées*, Thèse, Université de Caen Basse Normandie, 412p.

YAMBA Boubakar, 2004, Les mutations des systèmes agraires et des modes d'usage des ressources naturelles dans la zone centrale du Niger. *Revue de Géographie Alpine*, 92, 97p.

ZOUNGRANA Benewinde J-B., CONRAD Christopher, AMEKUDZI Leonard K., THIEL Michael, DA Evariste Dapola, FORKUOR Gerald and LÖW Fabian, 2015, « Multi-Temporal Landsat Images and Ancillary Data for Land Use/Cover Change Detection in the Southwest of Burkina Faso », West Africa. *Remote Sensing*, 7, pp.12076-12102. https://doi.org/10.3390/rs70912076