Vol. 3, No. 1
Juin 2026

ISSN 2960-2858
P-ISSN 3006-4414

LES CAHIERS DU LARSOC

REVUE DES SCIENCES HUMAINES ET SOCIALES
SUR LES SOCIETES ET LES CIVILISATIONS

Laboratoire d'Analyse et de Recherche
sur les Sociétés et civilisations
(LARSOC)

Département d'histoire
Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)
01 BP V 18 Bouaké 01
revuecahiersdelarsoc@gmail.com

Les Cahiers du LARSOC, *Revue des sciences humaines et sociales sur les sociétés et les civilisations*

ISSN 2960-2858
P-ISSN 3006-4414

revuecahiersdelarsoc@gmail.com

https://revuecahiersdu.larsoc.net/

https://aurehal.archives-ouvertes.fr/journal/read/id/610041

https://sjifactor.com/passport.php?id=23917

SJIF 2025 = 5.168 (Scientific Journal Impact Factor Value for 2025)



Périodique : semestriel

Vol. 3, No. 1, 2026

COMITÉ ÉDITORIAL

Directeur de publication

SANGARÉ Souleymane
Histoire médiévale de l'Afrique occidentale
Département d'Histoire, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

Comité de rédaction

Rédacteur en Chef :

KOUAMENAN Djro Bilestone Roméo
Histoire médiévale de l'Europe occidentale
Département d'Histoire, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

Rédacteur en Chef adjoint :

TRAORÉ Siaka
Histoire moderne et contemporaine
Département d'Histoire, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

Secrétaire de la rédaction :

YAPI Fulgence Thierry
Histoire de l'Antiquité
Département d'Histoire, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

Secrétaire adjoint de la rédaction :

YÉO Mitanhatcha
Archéologie
Département d'Histoire, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

Membres du Secrétariat de la rédaction

KOUAMENAN Djro Bilestone Roméo
TRAORÉ Siaka
GNAMIEN Kouamé Moïse
YAPI Fulgence Thierry
YÉO Mitanhantcha
OULAI Fabrice
FADIKA Massandjè Kano
OUATTARA Issouf

Commissaires aux comptes

YAO Élisabeth
Histoire contemporaine
Département d'Histoire, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

BROU N'Goran Alphonse
Histoire contemporaine

Département d'Histoire, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

Trésorière de la rédaction

KRÉ Henriette
Histoire médiévale de l'Europe occidentale
Département d'Histoire, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

Trésorier adjoint de la rédaction

YAO Koffi Léon
Histoire contemporaine
Département d'Histoire, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

Web Master
KOUAKOU Kouadio Sanguen
Assistant, Ingénieur en informatique, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

COMITÉ SCIENTIFIQUE

ADDO Mahamane Addo
Professeur Titulaire, Université Abdou MOUMOUNI, Niamey (Niger)

ALLOU René Kouamé
Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan (Côte d'Ivoire)

ARCHER Maurice
Maître de Conférences, École Normale Supérieure (ENS), Abidjan (Côte d'Ivoire)

ASSANVO Mian K. N. Mathieu
Maître de Conférences, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan (Côte d'Ivoire)

BA Idrissa
Professeur Titulaire, Université Cheikh Anta Diop, Sénégal

BAMBA Assouman
Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

BAMBA Mamadou
Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

BINATE Issouf
Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

BORE El Hadji Ousmane
Maître de Conférences, Université des Sciences sociales et de gestion, Bamako, (Mali)

BROU Émile Koffi
Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

COULIBALY Daouda
Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

DIAKITÉ Moussa
Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

DAKITE Samba
Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

EICKELS Klaus van
Professeur Titulaire, Université Otto-Friedrich de Bamberg, Allemagne

ÉKANZA Simon Pierre
Professeur Titulaire, Doyen honoraire

GADO Alpha Boureima
Professeur Titulaire, Université de Tillabery, Niger

KIÉNON-KABORÉ T. Hélène
Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan (Côte d'Ivoire)

KONATÉ Doulaye
Professeur Titulaire, Université de Bamako, Mali

KONE Issiaka
Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

KONIN Sévérin
Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan (Côte d'Ivoire)

KOUAKOU Edmond Pierre Yao
Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

KOUASSI Kouakou Siméon
Professeur Titulaire, Université de San Pedro, San Pedro (Côte d'Ivoire)

LATTE Egue Jean-Michel
Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

MORITIÉ Camara
Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

PARÉ Moussa
Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan (Côte d'Ivoire)

SANGARÉ Souleymane
Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

SARR Mahamadou Nissire
Professeur Titulaire, Université Cheick Anta DIOP, Dakar (Sénégal)

SEYNI Moumouni
Directeur de Recherches, Université Abdou Moumouni, Niamey (Niger)

SORO Donissongui
Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

TROH Deho Roger
Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

COMITÉ DE LECTURE

ADDO Mahamane Addo
Professeur Titulaire, Université Abdou Moumouni, Niamey (Niger)

ALLOU René Kouamé
Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan (Côte d'Ivoire)

ASSANVO Mian K. N. Mathieu
Maître de Conférences, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan (Côte d'Ivoire)

BA Idrissa
Professeur Titulaire, Université Cheikh Anta Diop, Sénégal

BINATE Issouf
Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

BORE El Hadji Ousmane
Maître de Conférences, Université des Sciences sociales et de gestion, Mali

BROU Émile Koffi
Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

COULIBALY Daouda Pondalla
Maître-Assistant, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

DÉDÉ Jean-Charles
Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

DIAKITE Moussa
Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

EICKELS Klaus van
Professeur Titulaire, Université Otto-Friedrich de Bamberg, Allemagne

IBRAH Maman Moutari
Maître-assistant, Université Djibo Hamani, Tahoua (Niger)

KIÉNON-KABORÉ T. Hélène
Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan (Côte d'Ivoire)

KONATE Mahamoudou
Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

KONÉ Yacouba
Maître-assistant, Université Jean Lorougnon Guédé, Daloa (Côte d'Ivoire)

KONIN Sévérin
Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan (Côte d'Ivoire)

KOUASSI Kouakou Siméon
Professeur Titulaire, Université de San Pedro, San Pedro (Côte d'Ivoire)

KOUAKOU Edmond Pierre Yao
Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

KOUAKOU N´Dri Laurent
Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara, (Côte d'Ivoire)

KALOU épse LODUGNON Hiriey Evelyne Liliane
Maître-assistante, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan (Côte d'Ivoire)

NAMOI Célestine
Maître-Assistante, École Normale Supérieure (ENS), Abidjan, (Côte d'Ivoire)

NOGBOU M´Domou Éric
Maître de Conférences, Université Felix Houphouët Boigny, Abidjan (Côte d'Ivoire)

PARÉ Moussa
Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan (Côte d'Ivoire)

SANGARÉ Souleymane
Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara, Bouaké (Côte d'Ivoire)

SARR Mahamadou Nissire
Professeur Titulaire, Université Cheick Anta DIOP, Dakar (Sénégal)

POLITIQUE ÉDITORIALE

Les cahiers du LARSOC est une revue pluridisciplinaire qui publie des contributions originales (en français, en anglais, en espagnol et en allemand) à la recherche sur l'histoire et filières voisines des sciences humaines et des sciences sociales. Sont particulièrement bienvenues les contributions transcendant les limites entre les époques, espaces géographiques et domaines de recherches établis. La voie de distribution principale est la publication en ligne par article.

PRÉSENTATION DES MANUSCRITS

Les contributions, en texte justifié, doivent être envoyées sous la forme d'un document Word, police Times New Roman, caractère 12, interligne 1,5 et en portrait, pour le corps du texte. Caractère 10 pour les notes de bas de page.

La rédaction refusera, les contributions de moins de 10 pages et celles de plus de 25 pages. Les marges des manuscrits doivent respecter les paramètres suivants : 2,5 cm haut, bas, et 2,5 cm droite, gauche.

La structure des articles se fait selon :

- Article théorique et fondamentale : Titre (15 mots maximum, taille 14, gras et centré), Prénom et NOM de l'auteur (taille 12, gras et centré), Institution d'attache et Adresse électronique (taille 11, centré), Résumé en Français (200 mots maximum, taille 10), Mots-clés (maximum 5, taille 10), Abstract, Key words, Introduction (Justification du thème, Problématique, Hypothèses/Objectifs scientifiques, Approche méthodologique), Développement articulé, Conclusion, Références Bibliographiques.

- Article résultant d'une recherche de terrain : Titre (15 mots maximum, taille 14, gras et centré), Prénom et NOM de l'auteur (taille 12, gras et centré), Institution d'attache et Adresse électronique (taille 11, centré), Résumé en Français (200 mots maximum, taille 10), Mots-clés (maximum 5, taille 10), Abstract, Key words. Introduction (Justification du thème, Revue,

Problématique, Hypothèses/Objectifs scientifiques, Question de recherche), Méthodologie, Résultats et Discussion, Conclusion, Références bibliographiques.

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.). Pas plus de 3 niveaux. Les tableaux, figures, graphiques, photographies en noir et blanc ou en couleur, seront présentés dans le texte à leur emplacement exact.

CITATION DES AUTEURS

La revue se conforme aux normes éditoriales NORCAMES 2016.

Les références bibliographiques sont intégrées au texte comme suit : mettre entre parenthèses, l'initial (s) du Prénom ou des Prénoms + le Nom de l'auteur + année de publication suivie de deux points + la page à laquelle l'information a été prise. Ex : (S.-P. Ekanza, 2016 : 15).

DANS LE TEXTE : Les passages cités sont présentés en romain et entre guillemets. Lorsque la citation dépasse trois lignes, il faut aller à la ligne, pour présenter la citation (taille 11, interligne 1 ou simple) en romain et en retrait de 2 cm à gauche et à droite.

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

- (l'initial (s) du Prénom ou des Prénoms + le Nom de l'auteur + année de publication suivie de deux points + la page à laquelle l'information a été prise) ;
- l'initial (s) du Prénom ou des Prénoms + le Nom de l'auteur (année de publication suivie de deux points + la page à laquelle l'information a été prise).

Exemples :

- En effet, le but poursuivi par M. Ascher (1998 : 223) est « d'élargir l'histoire des mathématiques de telle sorte qu'elle acquière une perspective multiculturelle et globale (…), d'accroitre le domaine des mathématiques : alors qu'elle s'est pour l'essentiel occupée 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 : 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 sait 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 : 105).

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

Pour la source orale : l'initial (s) du Prénom ou des Prénoms de l'auteur + Nom de l'auteur + lieu + date de l'entretien.

Pour un livre : l'initial (s) du Prénom ou des Prénoms de l'auteur + Nom de l'auteur + année de publication suivie de deux points + pages citées.

Pour un article : l'initial (s) du Prénom ou des Prénoms de l'auteur + Nom de l'auteur + année de publication suivie de deux points + pages citées.

Pour les sources d'archives : il faut mentionner en toutes lettres, à la première occurrence, le lieu de conservation des documents suivi de l'abréviation entre parenthèses, la série et l'année. C'est l'abréviation qui est utilisée dans les occurrences suivantes. Ex. : Abidjan, Archives nationales de Côte d'Ivoire (A.N.C.I.), 1EE28, 1899.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES (PRÉSENTÉES EN ORDRE ALPHABÉTIQUE)

Dans la bibliographie, ne doivent figurer que les références des documents cités, à interligne 1,5 et justifiées, en respectant le protocole suivant :

Pour les sources orales : NOM Prénoms des informateurs + qualité et profession des informateurs + âges des informateurs ou leurs dates de naissance + date, heure et lieu de l'entretien + principaux thèmes abordés au cours des entretiens.
Par exemple : COULIBALY Gberna, *Dozoba* ou Vieux dozo, garant de L'initiation au *Dozoya* de Dagbakpli, 70 ans, 27 janvier 2016, de 16h20 à 17h, Korhogo, Rôle des Dozo dans la crise en Côte d'Ivoire de 2002 et 2011.

Pour les sources d'archives, mentionner en toutes lettres le lieu de conservation des documents, la série et l'année.
Ex. : Abidjan, Archives nationales de Côte d'Ivoire, 1EE28, 1899.

Pour les sources éditées : NOM Prénoms de l'auteur, année de publication, titre du volume (italique), lieu de publication, nom de la société d'édition. Attention à la différence entre l'éditeur, marqué (éd.), et le nom de la société d'édition.
Ex. 1 : FROISSART Jean, 1846, *Chronique de la traïson et mort de Richart Deux roy Dengleterre,* éd. et trad. Benjamin WILLIAMS, Londres, S & J Bentley.
Ex. 2 : STUBBS William (éd.), 1882, *Chronicles of the Reigns of Edward I and Edward II,* vol. I, Londres, Longman.
Ex. 3 : *Calendar of Letter-Books of the City of London. Letter-Book H,* Reginald R. SHARPE (éd.), 1907, Londres, John Edward Francis.

Une monographie : NOM Prénoms de l'auteur, année de publication, titre du volume (italique), lieu de publication, nom de la société d'édition.
Ex. : EKANZA Simon-Pierre, 2016, *L'historien dans la cité*, Paris, L'Harmattan.

Ouvrage collectif : NOM Prénoms du ou des auteurs, année de publication (dir), titre du volume (italique), lieu de publication, nom de la société d'édition.
Ex. : MARCHANDISSE Alain, KUPPER Jean-Louis (dir.), 2003, *À l'ombre du pouvoir. Les entourages princiers au Moyen Âge,* Liège, Droz.

Un article de revue : NOM Prénoms de l'auteur, année de publication, titre de l'article (entre guillemets), nom de la revue (italique), volume et/ou numéro, première et dernière pages de l'article.
Ex. : SANGARÉ Souleymane, 2007, « Une famille de serviteurs d'États au Soudan occidental aux XV^{e} et XVI^{e} siècles : les Naddi », *Revue ivoirienne d'histoire*, N° 11, p. 102-119.

Un article dans un ouvrage collectif : NOM Prénoms de l'auteur, année de publication, titre de l'article (entre guillemets), dans : prénoms et NOM du ou des directeurs de publication (dir.), titre du volume (italique), lieu d'édition, nom de l'éditeur, première et dernière pages de l'article.
Ex. : GUILLEMAIN Bernard, 2003, « Les entourages des cardinaux à Avignon », dans : Alain MARCHANDISSE, Jean-Louis KUPPER, (dir.), *À l'ombre du pouvoir. Les entourages princiers au Moyen Âge*, Liège, Droz, p. 7-11.

Un mémoire, une thèse, un rapport, document manuscrit, … : NOM Prénoms de l'auteur, année de soutenance ou de production du document, Titre, type de document, mention de "non publié", Ville de production, Institution d'origine, nombre de pages.
Ex. : ANNAN Elisabeth, 1984, Les mouvements migratoires des populations Akan du Ghana en Côte d'Ivoire, des origines à nos jours, Thèse pour le Doctorat de troisième cycle, non publiée, Abidjan, Université nationale de Côte d'Ivoire, 326 p.

Document internet : de façon générale, la présentation des Ressources Internet se fera selon le modèle de base suivant : Auteur, année de mise en ligne « Titre de la ressource », [S'il y a lieu, ajouter la ressource plus large à laquelle le document cité est rattaché. Il s'agit de l'auteur ou du titre du site ou du document qui contient la ressource.], Adresse URL (date : jour/mois/ année de la consultation par l'usager).
Ex. : WARNER Kathryn, 2010, « The Trial and Execution of Thomas of Lancaster », Edward II, Welcome to the site which examines the events, issues and personalities of Edward II's reign, 1307-1327, http://edwardthesecond.blogspot.de/2010/10/trial-and-execution-of-thomas-of.html (17/6/2023).

N.B :

- L'auteur pourra se référer aux NORCAMES 2016 pour des cas plus spécifiques.
- Les caractères majuscules doivent être accentués. Exemple : État, À l'effet de …
- Le non-respect des recommandations ci-dessus entraîne le rejet systématique du manuscrit soumis à évaluation des pairs.
- En vertu du Code d'Éthique et de Déontologie du CAMES, toute contribution est l'apanage de son auteur et non celle de *Les cahiers du LARSOC*. Les responsabilités pénales sont donc à l'actif du contributeur. Les articles sont, cependant, la propriété de la revue.

Rédaction en Chef
Dr. KOUAMENAN Djro Bilestone Roméo
Département d'histoire, Université Alassane Ouattara

SOMMAIRE

Cédric-Aurel MANZENZA: Le culte funéraire égyptien dans les réalités de la vie après la mort physique (2778-2263av. J.-C) » ……..……...….. 14-29

Djézié Guénolé Charlot BENE BI : **Les pratiques de salubrité dans les villes commerciales du Soudan occidental médiéval durant les échanges transsahariens (VIII^e -XVI^e siècle) ……. 30-40**

Konan Parfait N'GUESSAN : **Le travail des femmes dans la ville de Paris au XIII^e siècle : entre volonté normative des pouvoirs publics et considérations genrées ……..... 41-59**

Amon Guy Serge ATCHIE: **Les femmes des sociétés littorales ouest-africaines dans le commerce transatlantique de 1445 à 1530 …….……. 60-75**

Ama Pélagie ABISSA, Pédiomatéhi Ali COULIBALY : **La place des minorités chrétiennes dans le sultanat ayyubide (1171-1250) …….…… 76-90**

Mahamadi KOALA : **Les Waala en pays nuni : origines, trajectoire migratoire et contribution à l'implantation musulmane (XVIII^e – XX^e siècle) ……..……...91-104**

Yves Victor NGONO : **Clio ou Sechat : à la recherche de la première muse de l'histoire dans l'Antiquité ……...……..……. 105-117**

Somolo Alain OKOUMAN : **Esclavage et traite des esclaves dans l'empire du Ghana des origines au XIII^e siècle …….……. 118-135**

Kouamé Kossonou Frédéric SECRE **: La mission diplomatique britannique au Brong Djaïman en 1889 à travers le témoignage de Richard Freeman …….. 136-155**

Mlan Kouakou Pierre ANZIAN : **Rites funéraires Agni Moronou et foi chrétienne : interactions, tensions et processus d'inculturation …… 156-179**

Anin Patricia-Claire N'CHO : **Au-delà du tyran impie : une relecture de l'identité et de la légitimité de Sonni Ali dans l'empire Songha …… 180-194**

Sabougnouman KONÉ : **ECG et ivoirisation : modernisation publique de la commercialisation des produits vivriers en Côte d'Ivoire (1970-1980) …… 195-213**

Yao Dieudonné KOUASSI, Christian Michel LATH, Koffi Elysée KOUAKOU : **Impact physico-environnementaux de l'extraction minière illégale dans la sous-préfecture de Grégbeu (centre ouest ivoirien) ……..……..…… 214-228**

Jean Baptiste KOFFI : **L'immigration africaine : entre normativité vitale et constructivisme socio-biologique ……...……. 229-243**

Aissata Kane-LO : **Former aux métiers du patrimoine immatériel en contexte postcolonial : enjeux pédagogiques et responsabilités professionnelles .....…… 244-263**

Méfégbé MÉITÉ : **L'écranisation globale et la désintégration de la société ……..… 264-276**

Katcha HILI : **Analyse des causes et des conséquences de l'émigration sur l'Afrique …….....……. 277-289**

Amani KOFFI : **La morale dans l'Égypte ancienne : une analyse des maximes de Ptah-Hotep et d'Ani …….…….. 290-307**

Gnirgnamsoubi TOUMOUDAGOU : **Profils et mobiles migratoires des descendants de la diaspora béninoise de Côte d'Ivoire au Bénin : entre stratégies d'adaptations et représentations sociales ……..…… 308-326**

Pougdwendé Léandre GUIGMA, Mahounami Solange KPOGBEMABOU : **Repenser la formation et la pratique de l'architecture et de l'urbanisme en Afrique noire francophone, à partir des langues, des cosmogonies et ontologies africaines …….……. 327-339**

Nohan SIDIBE : **De la difficile maîtrise des effectifs aux précaires conditions de vie et de travail des travailleurs africains en Côte d'Ivoire (1893-1920) ……..…… 340-363**

Baraou HALADOU SALE :**Médecine traditionnelle nigérienne, praticiens, pathologies et diagnostic pendant la période coloniale (1900 à 1960) …….……..….. 364-380**

Ibrahima SAWADOGO, Oumar LINGANI : **Évaluation de la compétence des enseignants de français à l'analyse de la situation éducative …….……. 381-393**

Pascal Iheanacho OHANMA : **Pratiques et représentations du français chez les commerçants transfrontaliers du sud-ouest du Nigéria : étude de cas dans les marchés de Seme et d'Idiroko ……. 394-409**

Yacouba FOFANA, Tiéba YÉO, Pori DIABATÉ : **La région de la Bagoué dans le grand commerce ouest-africain (XIX^{e}-XX^{e} siècles) …….. 410-425**

Grâce Fetana Zroh DEMAIN épse Diby : **Le pagne traditionnel Dan : Origine et valeur socioculturelle ……... 426-440**

Ousmanou BASSIROU : **Automatisation des tâches administratives et gestion des lycées de l'arrondissement de Garoua II, Nord-Cameroun ……. 441-451**

Nonhoua Thomas SEKONGO, Attchoumounan Paulin OUATTARA: **L'humanisme médical à l'épreuve de l'Intelligence Artificielle (IA) ……..……. 452-468**

Sasso Sidonie Calice YAPI, Bienvenue TONOUMI : **Perception de la contraception chez les adolescentes ……..…….. 469-482**

Iwikotan Arnaud TCHEDE, Nestor LABIYI, Jules DETONDE : **Traditions orales et approche archéologique de l'histoire des Oman Ola d'Ogomou (Moyen-Bénin) ……..... 483-494**

Dago Thomas DADIE : **Outillage et techniques culturales en Grèce classique ……..… 495-510**

Noaga BIRBA, Sévérin BADO, Sombéwendin Hubert OUEDRAOGO : **Forge traditionnelle chez les Lyela de Reo (Burkina Faso) : typologie et fonctions des forgerons …….. 511-527**

Victor NIKIÉMA, Ténihan TRAORÉ: **Le patrimoine culturel matériel et les menaces dans la chefferie traditionnelle de Zorgho ……..……...…… 528-543**

Koffi Noé KONAN, Dja André Ouréga Junior GOKRA : **Communication et RSE dans la gestion de la santé et sécurité au travail dans les entreprises agroindustrielles en Côte d'Ivoire ……..…… 544-557**

Sidy NDOUR **: L'archéologie du paysage : un essai théorique et méthodologique ……. 558-583**

Emmanuel BAYALA, Inoussa SALOGO : **Caractéristiques rythmiques et mélodiques des musiques des lyèla de la Province du Sanguié (Région de Nando du Burkina Faso) ……. 584-600**

Mitanhantcha YEO: **L'usage de la céramique dans la médecine traditionnelle à Gbêkêkro (Centre ivoirien) …….. 601-613**

Sinaly TRAORÉ : **Entrepreneuriat informel et inclusion économique en Côte d'Ivoire …….……..... 614-628**

Issifou TARNAGDA : **Les nasales en *bisa barka* (Première partie) ……..…… 629-641**

Koffi Saint-Marc AHOUSSOU, Koffi Stanislas KOUAKOU, Kouadio Joseph KRA **: L'industrie hôtelière au service de l'attractivité territoriale de la ville de Korhogo (nord de la Côte d'Ivoire) …….. 642-652**

Nanbidou DANDONOUGBO, Edoh Emmanuel BODJRO : **Le sanctuaire Hebiesso, *Sovi* : un cadre de formation artisanale en pays Ouatchi (XVIII^{e}-XX^{e} siècle) ……. 653-671**

Winso Banfo Claude SOMÉ : **Le Syndicat des chefs traditionnels de la Haute-Volta (actuel Burkina Faso) : un cadre de défense des intérêts de la chefferie (1946-1960) …… 672-690**

Aboubekr THIAM, Alassane DIOP : **L'image comme langage pédagogique dans les jeux sérieux en contexte africain : enjeux de médiation et reconfiguration des modes de transmission des savoirs ……..……...……..… 691-713**

Laouali ISSA SALIFOU, Abdou IDRISSA: **Les écoles coraniques itinérantes au Niger : une sociohistoire de la mobilité éducative islamique (1900-2024) ……..……. 714-735**

Bouais KONE : **Les réfugiés politiques guinéens en Côte d'Ivoire 1958 à 1984 …… 736-750**

Kubertezié Eric SOMDA : **Milieu de travail et santé mentale au travail chez les enseignants du primaire et du secondaire public d'Abidjan ……. 751-767**

Noaga BIRBA, Brahima OUEDRAOGO : **Étude comparative des assemblages céramiques des sites archéologiques de Niapa et de Sandogo dans la province du Kourwéogo……..768-783**

Jacquinot BAMBA BISSELE : **Discours pontifical et gouvernance morale : lecture argumentativo-lexicale d'une allocution papale au Cameroun …… 784-796**

Benjamin EYOUNGA : **La valeur contemporaine de la philosophie rousseauiste de l'éducation : une éthique sociale et environnementale ……..…. 797-822**

Oumar OUATTARA: **L´amélioration du systeme de passation des marches publics, un moyen pour promouvoir la competitivite des pme locales ……..……..…….. 823-841**

Sidonie Youa LYADAN Epse KAMALAN: **Negotiating Tradition: Women's Sociocultural and Linguistic Transformations in Ébrié Urban Communities of Abidjan ……..……. 842-856**

Oumarou ADAMOU IDE, Sani ALOU WAWA : Reinforcing **Symbiosis Living in Nigerien Oral Poetry: A contribution of Malam Mamane Barka through *Amairam* …….……. 857-871**

Yhattey Hervé Thierry AGUIE : **Gestion des ressources forestières et exploitation minière à Yaouré de la période précoloniale au xx^e^ siècle …….. 872-887**

N'founoum Parfait Sidoine KOUAME : **La continuité de la transhumance pastorale en Côte d'Ivoire (1968-2002) : entre échec des politiques d'intégration et stratégies de résilience des Peuls pasteurs du nord ivoirien ……. 888-909**

Guilga François de Paule YAMBRESSINGA : **La problématique de l'enseignement de l'éducation civique au post-primaire et secondaire au Burkina-Faso de 1960 à 2024 ……..… 910-932**

BABAROU: **Fulani and Hausa wedding practices in the working-class neighborhoods of in Garoua (Cameroon)…….…….. 933-946**

Nadine Carole NGON : **L'héritage africain dans les noms colombiens ….…….... 947-962**

Mamadou Vieux Lamine SANÉ: **Université numérique et professionnalisation en Afrique francophone ……...…… 963-981**

Koffi Alain KOUASSI: **Patronymes et préservation de l'identité culturelle d'un peuple : état des lieux en pays koulango (XVIIIe - XXe siècle) …… 982-998**

Salomé Michelle Rose EDIMA : **La Femme bulu et la promotion de l'art culinaire patrimonial au Sud-Cameroun face à l'essor des plats internationaux (1984-2025) ……... 999-1019**

Yannick ZO'OBO : **Le foncier indigène dans la tourmente de l'exploitation forestière au Cameroun (1896-1948) ……..... 1020-1030**

Impacts physico-environnementaux de l'extraction minière illégale dans la sous-préfecture de Grégbeu (centre-ouest ivoirien)

Yao Dieudonné KOUASSI

Maître Assistant
Département de géographie
Laboratoire Laboraddys
Université Alassane Ouattara, Bouaké
yaodieudonnekouassi@gmail.com

Christian Michel LATH

Assistant
Géographe Physicien
Département de géographie
Laboratoire Laboraddys
Université Alassane Ouattara, Bouaké
christianlath1@gmail.com

Koffi Elysée KOUAKOU

Doctorant
Département de géographie
Laboratoire Laboraddys
Université Alassane Ouattara, Bouaké
koffielyseekouakou9@gmail.com

Résumé

L'industrie minière joue un rôle clé dans l'économie de nombreux pays à travers le monde. Elle est souvent perçue comme un levier de développement socioéconomique. Cependant, lorsqu'elle est pratiquée de manière illégale, cette activité engendre d'importants impacts écologiques. Dans la sous-préfecture de Grégbeu, l'essor de l'extraction minière illégale menace les équilibres physico-environnementaux en favorisant la dégradation des sols, la pollution des eaux, la perte de biodiversité et la perturbation des moyens de subsistance des populations locales. Malgré ces conséquences, les mécanismes de régulation, de contrôle environnemental et d'atténuation demeurent insuffisants. Cette situation soulève la question suivante : dans quelle mesure l'extraction minière illégale affecte-t-elle les caractéristiques physico-environnementales de la sous-préfecture de Grégbeu ? L'objectif général de cette recherche est de montrer les impacts physico-environnementaux de l'extraction minière illégale dans la sous-préfecture de Grégbeu. La méthodologie utilisée repose sur des enquêtes de terrain, des données satellitaires, climatiques et hydrologiques, des modèles numériques de terrain ainsi que des données statistiques. Les résultats obtenus révèlent une expansion rapide et non planifiée des sols nus liée à la prolifération des sites miniers, au détriment des terres agricoles et des formations forestières, laissant un environnement fortement dégradé à Grégbeu.

Mots clés : Côte d'Ivoire, extraction minière, illégale, impacts physico-environnementaux, Grégbeu

Abstract

The mining industry plays a key role in the economy of many countries around the world and is often regarded as a driver of socio-economic development. However, when practiced illegally, this economic activity generates significant ecological impacts. In the sub-prefecture of Grégbeu, the expansion of illegal mining activities seriously threatens the physico-environmental balance by contributing to soil degradation, water pollution, biodiversity loss, and the disruption of local livelihoods. Despite these

consequences, mechanisms for regulation, environmental control, and mitigation remain insufficient. This situation raises the following question: to what extent does illegal mining affect the physico-environmental characteristics of the sub-prefecture of Grégbeu? The main objective of this research is to highlight the physico-environmental impacts of illegal mining in the sub-prefecture of Grégbeu. The methodology adopted is based on field surveys, satellite data, climatic and hydrological data, digital elevation models, and statistical data analysis. The results reveal a rapid and unplanned expansion of bare soils associated with the proliferation of illegal mining sites, to the detriment of agricultural lands and forest formations, leaving behind a highly degraded environment in Grégbeu.

Keywords : Côte d'Ivoire, illegal mining, physico-environmental impacts, Grégbeu.

Introduction

Dans certains pays de la sous-région à l'instar du Sénégal, l'extraction artisanale de l'or constitue une réalité incontournable en milieu rural. Il a une occupation au même titre que l'agriculture et l'élevage (K-Ndiaye, 2020 :85). Qu'elle soit pratiquée à grande ou à petite échelle, l'exploitation des mines d'or offre de nombreuses opportunités d'emploi dans plusieurs pays africains (A-S-Affessi et al, 2016 :301). En Côte d'Ivoire, l'exploitation minière artisanale et illégale connaît une expansion rapide sous l'effet de la recherche de revenus et de la hausse du prix de l'or (G.-F-Brou, 2023 : 8). Toutefois, cette dynamique économique s'accompagne de lourdes conséquences écologiques, faisant de l'environnement le principal perdant. L'orpaillage artisanal est mal encadré et s'est étendu sans dispositifs de suivi environnemental. Le manque d'évaluation d'impact environnemental dans la majorité des cas entraîne des conséquences irréversibles, notamment la pollution chronique, l'épuisement ainsi que l'appauvrissement des sols (A-Komi, 2015 :61).

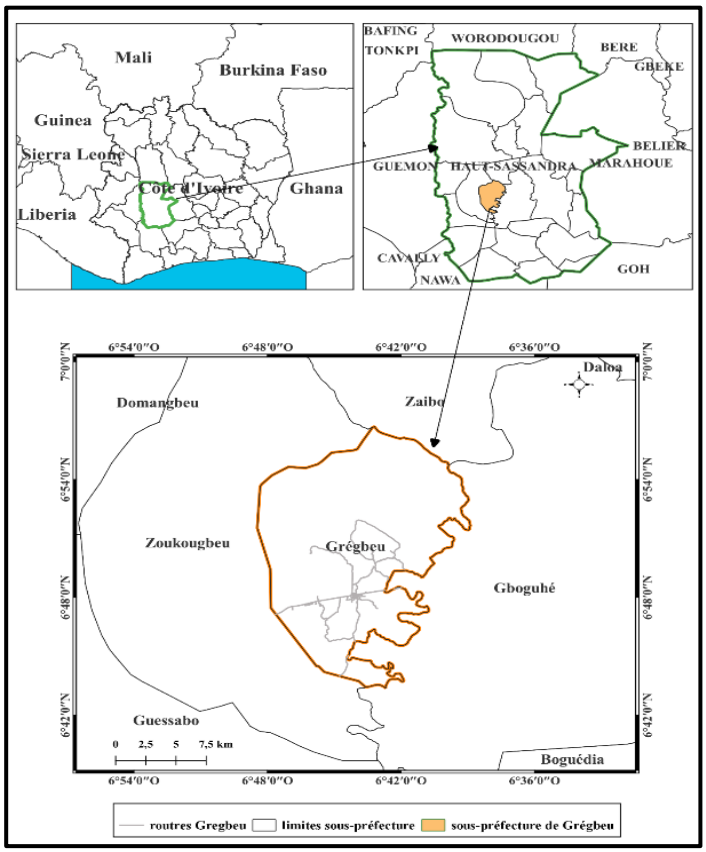
Les activités extractives sur toutes ses formes s'accompagnent systématiquement de la destruction d'écosystèmes, de l'épuisement des ressources hydriques et de l'affaiblissement du couvert végétal perturbant le microclimat local (R-Carrère, 2004 :23). Elles perturbent également le réseau hydrographique par la destruction de ses affluents ce qui cautionne la perte de la biodiversité (Y-B-Koffi et Al, 2014 :129). Dans la sous-préfecture de Grégbeu, cette activité se développe souvent en dehors de tout cadre réglementaire, attirant une part croissante de la population en raison de la baisse de rentabilité des produits agricoles. La richesse du sous-sol de la sous- préfecture de Grégbeu a depuis toujours attiré de divers investisseurs économiques dans l'intention d'exploiter ses ressources aurifères. Toutefois, le niveau d'aménagement de cette sous- préfecture reste très faible. Ce contraste entre l'abondance des ressources minières et le faible niveau de développement économique combinée à la dégradation croissante de l'environnement dû aux activités humaines fait de la sous- préfecture de Grégbeu un cadre d'étude pertinent pour aborder les enjeux relatifs à l'activités de l'orpaillage et ces conséquences sur l'environnement. Cette étude met en évidence le problème de la crise écologique engendrée par l'extraction illégale dans la sous-préfecture de Grégbeu. Ainsi, elle vise à analyser les impacts physico-environnementaux de l'extraction minière illégale dans la sous-préfecture de Grégbeu. Spécifiquement il s'agira d'identifier les composantes environnementales affectées par l'extraction minière illégale dans cette sous-préfecture.

1. Méthodologie

1.1 Présentation de la zone d'étude

La localité de Grégbeu est située au centre-ouest de la Côte d'Ivoire, dans la région du Haut-Sassandra. Elle est limitée à l'ouest par la sous-préfecture de Zoukougbeu, à l'est par celle de Gboguhé, et au nord-est par la sous-préfecture de Zaïbo. Grégbeu se trouve aux coordonnées géographiques 6°48'06'' Nord et les longitudes 6°44'04''Ouest (carte 1).

Carte 1 : Localisation de la sous-préfecture de Grégbeu



Source : BNETD, CCT, 2017 ***Réalisation :*** *Kouassi Yao Dieudonné*

1.2 Méthode de collecte des données

La présente étude s'appuie sur la collecte et le traitement de données primaires et secondaires. Les données primaires ont été obtenues à partir d'enquêtes de terrain, tandis que les données secondaires concernent l'ensemble des informations relatives au milieu physique. Le choix des localités enquêtées s'est appuyé sur une connaissance préalable de la zone d'étude ainsi que sur les informations recueillies auprès des services de la mairie et de la sous-préfecture. Au total, six villages et les zones périphériques de la ville de Grégbeu ont été concernés par l'enquête (Amanikro, Blaisekro, Grégbeu, Zoukpangbeu, Bahigbeu et Lihabo). Des observations directes de terrain ont permis d'évaluer l'état actuel des cours d'eau et, à travers les témoignages des populations, d'apprécier leur évolution en lien avec les activités d'orpaillage. Par ailleurs, l'approche CAP (Connaissances, Attitudes et Pratiques) a été utilisée pour l'élaboration du questionnaire administré à un échantillon de 120 personnes. Le modèle CAP (Connaissance, Attitude et pratique) a été utilisé pour la première fois pendant les années

60 et 70 par les agences de développement et d'aide internationale pour avoir des informations sur les pratiques de la planification familiale.

Sous forme de questionnaire, les enquêtes CAP permettent de révéler et de visualiser des pratiques, des comportements, des manières d'agir ou de penser d'une population donnée. Une enquête CAP est l'étude quantitative d'une population cible consistant à collecter des informations sur les connaissances des individus, leur attitude et les comportements par rapport à un domaine spécifique (H-Abigail, 2012 :69). L'enquête CAP est centrée sur le ou les problèmes à résoudre et les moyens facilitants la compréhension et l'action sur ce qui fait obstacle à la réduction des mauvaises pratiques. L'analyse s'est également appuyée sur des images satellitaires Landsat 8 téléchargées sur la plateforme Google Earth Explorer, notamment les bandes thermiques (bande 10) utilisées pour l'estimation de la température de surface (LST). Enfin, les données climatiques, notamment pluviométriques et thermiques, ont été obtenues à partir de la base de données de la NASA (https://power.nasa.gov).

1.3 Méthode de traitement de données

Les données ont été traitées en fonction des objectifs de l'étude. L'analyse de la dynamique de l'occupation du sol a été réalisée à partir d'images satellitaires traitées à l'aide du logiciel ArcGIS 10. 8.. Il s'agit des images LANDSAT 4 de 1980, des images LANDSAT 7 ETM+ de 2000 et celles issues de Landsat 8 pour l'image de 2024. La classification des images a été réalisée à partir de la méthode de classification supervisée, en utilisant l'algorithme du Maximum de Vraisemblance. Les parcelles d'entraînement, définies à partir des objets identifiés sur les images de 1980 et 2024, ont servi de base pour distinguer quatre classes principales représentant la composition de l'espace. Les résultats de la classification indiquent une précision globale de 97,79 % et un coefficient Kappa de 96,65 % pour l'image de 1980, et 95,01 % de précision globale avec un coefficient Kappa de 93,50 % pour l'image de 2024, ce qui traduit une fiabilité satisfaisante des résultats au regard des seuils recommandés dans la littérature scientifique. En effet les résultats d'une analyse d'image dont « les valeurs des indices Kappa sont supérieures à 0,5% sont acceptables » selon la grille d'interprétation. Cette grille stipule que lorsqu'une interprétation à un coefficient Kappa compris entre 0,61 et 0,80, on la qualifie de satisfaisant.

En outre, ces différents résultats sont jugés satisfaisant au regard des valeurs minimales acceptables de 80% proposés par Congalton (1991) reprit par A. Kangah et al, (2016 :73). Afin d'améliorer la qualité des images classifiées, une opération d'homogénéisation des classes a été réalisée à l'aide d'opérateurs morphologiques, notamment une dilatation suivie d'une érosion avec un filtre médian de taille 3×3. Les images classifiées ont ensuite été vectorisées, permettant leur intégration dans un Système d'Information Géographique (SIG) pour la production de cartes thématiques et l'analyse statistique. Cette procédure a également été appliquée pour l'élaboration des cartes du niveau thermique de surface (LST) et de l'indice de végétation normalisé (NDVI) pour l'année 2024. Par ailleurs, l'étude s'est appuyée sur l'exploitation de données démographiques, socio-économiques et environnementales, obtenues auprès de l'Institut National de la Statistique (INS) et complétées par les enquêtes de terrain. Le traitement de ces données a été effectué à l'aide d'analyses statistiques et de représentations graphiques.

S'agissant des impacts de l'extraction minière sur la biodiversité, nous avons eu recours aux images satellitaires ainsi qu'aux observations de terrain.

Après l'acquisition des images Landsat 8 équipées du capteur OLI, téléchargées gratuitement sur Google Earth Explorer, un prétraitement des images a été effectué, notamment la correction atmosphérique afin de fiabiliser les données. À l'aide du logiciel ArcGIS, la sous-préfecture de Grégbeu a ensuite été découpée par clipping. Le NDVI a été calculé à partir de la formule suivante :
NDVI=NIR−REDNIR+REDNDVI=\frac{NIRRED}{NIR+RED} NDVI=NIR+REDNIR−RD avec NIR correspondant à la bande 5 et RED à la bande 4 de Landsat 8. Les valeurs du NDVI ont ensuite été classifiées en zones faiblement végétalisées, zones à végétation dense et zones dégradées par l'orpaillage. Une observation directe sur le terrain a permis d'apprécier l'état actuel des cours d'eau et, à travers les témoignages des populations, leur évolution dans le temps en lien avec l'orpaillage.

Concernant le climat, les images Landsat 8 comportant les bandes thermiques (bande 10 pour la LST) ont été téléchargées sur Google Earth Explorer. Un prétraitement des images a ensuite été réalisé à travers une correction atmosphérique sous ArcGIS 10.8, suivi du découpage de la zone de Grégbeu. L'extraction de la température de surface (LST) a été effectuée à partir de la bande thermique (bande 10) en convertissant les DN en radiance, puis en température exprimée en Kelvin et en degré Celsius selon les formules suivantes :

Lλ=ML×Qcal+ALL_{\lambda}=M_L \times Q_{cal}+A_LLλ=ML×Qcal+AL

T=K2ln⁡(K1Lλ+1)T=\frac{K_2}{\ln\left(\frac{K_1}{L_{\lambda}}+1\right)}T=ln(LλK1+1)K2

Les températures obtenues ont été classifiées par recodage en différentes classes : moins de 22 °C, 22–25 °C, 26–28 °C, 29–31 °C et plus de 31 °C, afin d'élaborer la carte de densité thermique. Relativement à la pluviométrie et à la température, les données pluviométriques et thermiques ont été préalablement téléchargées sur NASA POWER. Ces données ont été traitées sous Excel afin de déterminer la moyenne annuelle de la pluviométrie et de la température pour chaque année comprise entre 1981 et 2024, à partir des formules suivantes :

Pm=Pmax+Pmin2P_m=\frac{P_{max}+P_{min}}{2}Pm=2Pmax+Pmin

Tm=Tmax+Tmin2T_m=\frac{T_{max}+T_{min}}{2}Tm=2Tmax+Tmin

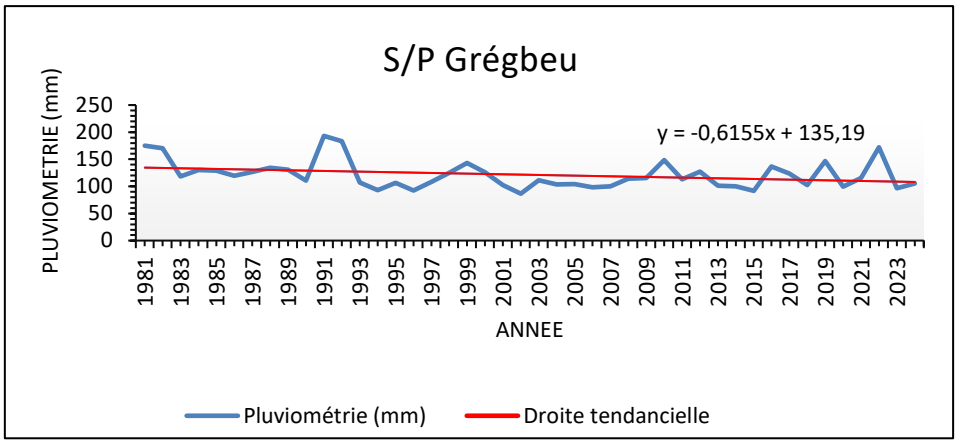
2. Résultats

2.1 Impacts physico-environnementaux de l'extraction minière illégale à Grégbeu

2.1.1 Impact de l'extraction minière sur le climat local

Parmi les formes d'orpaillage clandestin, l'exploitation à ciel ouvert apparaît comme la plus susceptible d'influencer indirectement la pluviométrie, notamment à travers ses effets induits tels que la déforestation et l'exploitation intensive des ressources en eau. L'évolution de la pluviométrie dans la sous-préfecture de Grégbeu met en évidence une tendance générale à la baisse, confirmée par la droite de régression linéaire y=−0.6155x+135.19 (graphique 1). La courbe d'évolution moyenne annuelle de la pluviométrie (bleue) montre une forte variabilité

des précipitations d'une année à une autre avec des pics (ex : 1992,2000, 2013 et 2022) et des creux prononcés (ex : 1994, 2003, 2010 et 2021).

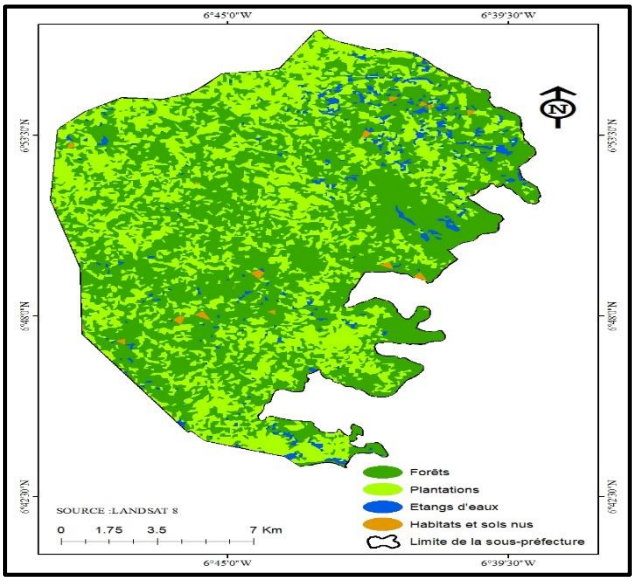


Graphique 1 : Évolution moyenne annuelle de la pluviométrie de 1981 à 2024 à Grégbeu
Source : Nasa.gov.power, 2025.

Les années 1993 et 2003 présentent des niveaux de pluviométrie inférieure à la moyenne ≥ 100 mm, cette baisse tendancielle de la pluviométrie est corrélative à la déforestation. Premièrement avec l'abatage des arbres pour faire place à l'orpaillage, la voute forestière perd sa capacité de régulateur thermique réduit le phénomène de la photosynthèse et perturbe le système de la pluviogénèse. Deuxièmement, par l'usage intensif des ressources en eau pour le lavage d'or, les cours d'eau ont tendance à tarer, le débit d'écoulement est progressivement ralenti et les évaporations sont faibles en raison de leur mélange avec la bourre provoquant le déséquilibre du cycle normal de l'eau et baisse la quantité de pluie au cours de l'année.

Dans les années 1980, le couvert végétal en Côte d'Ivoire en général était fort considérable pareillement à la sous- préfecture de Grégbeu. Cela traduit que l'agriculture n'était pas assez pratiquée car la population était encore moins dense d'où les sols étaient mieux protégés face à la dégradation et au phénomène de l'érosion. Les sols nus/habitas occupaient très peu d'espace en termes de superficie (carte 2).

Carte 2 : Occupation du sol de la sous- préfecture de Grégbeu en 1980.



Source : *Google Earth explorer*
Réalisateur : *Kouassi Yao Dieudonné, 2025*

La carte 2 met en évidence la répartition des grandes unités d'occupation du sol dans la sous- préfecture de Grégbeu en 1980. On observe une forte dominance des zones forestières (en vert foncé), principalement localisées au Nord, à l'Ouest, et au Sud- Ouest de Grégbeu. Les plantations (vert clair), quant à elles, sont disséminées dans l'ensemble de la sous- préfecture illustrant l'importance de l'agriculture commerciale (café, cacao, palmier à huile). Les étangs et plans d'eau (bleu) sont visibles dans la moitié Nord et dans certaines zones du Sud traduisant la présence d'un réseau hydrographique relativement dense propice aux activités d'orpaillage. Les Habitats humains et sols nus (Marron) sont concentrés autour de quelques zones souvent en lien avec les activités anthropiques comme l'urbanisation, les cultures ou les sites d'or.

Cette configuration spatiale souligne la pression exercée par les activités humaines sur les milieux naturels et justifie l'analyse des effets environnementaux de l'orpaillage dans la zone (tableau 1).

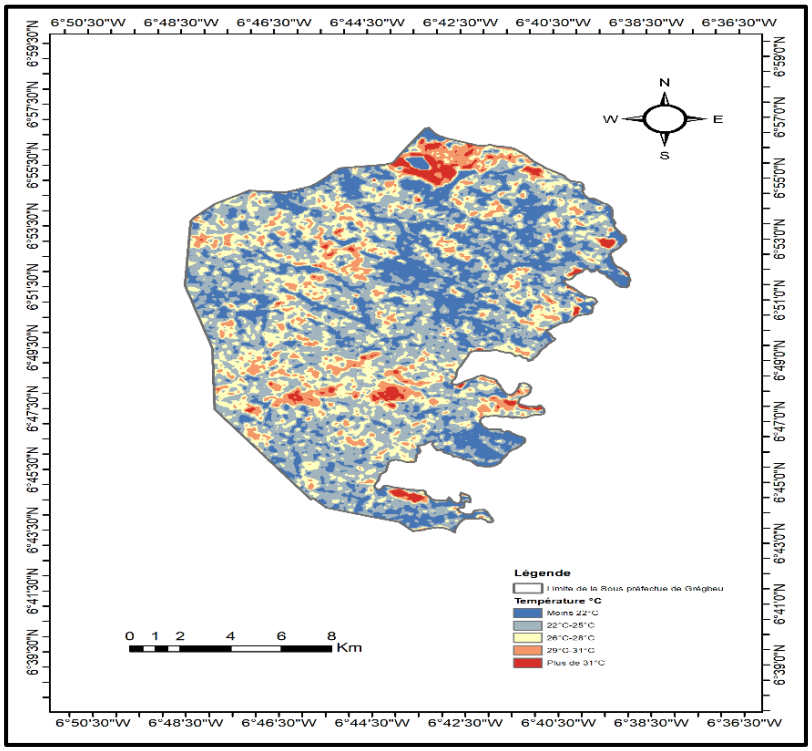
Tableau 1 : Types d'affectation du sol en 1980.

Types d'affectation du sol	Superficie (ha)	Pourcentage %
Foret	26086	50.70
Plantations	13297	40
Étang et plan d'eau	6427	9
Habitats et sols nus	144	0.30
Total	54954	100

Source : Enquête terrain, 2025

Aujourd'hui, la déforestation et l'exploitation excessive des ressources en eau pour l'extraction aurifère exposent les sols aux rayons ultraviolets, entraînant une forte réflectance infrarouge dans les zones dénudées et contribuant au réchauffement local par la dégradation de la couche d'ozone. Cette dynamique se traduit par une augmentation significative des températures dans les secteurs d'orpaillage. La carte thermique de la sous-préfecture de Grégbeu montre une répartition spatiale contrastée des températures (carte 3). Les zones en bleu foncé et bleu clair (≤22 °C), localisées principalement au sud et au centre-est, indiquent une relative fraîcheur, probablement liée à la couverture forestière ou aux étendues d'eau. Les zones en jaune clair (26-28 °C), dispersées sur l'ensemble du territoire, correspondent à des températures modérées, marquant des zones de transition entre milieux naturels et parcelles exploitées. Les zones en marron dégradé (29-31 °C) et marron foncé (>31 °C), concentrées au nord, au centre-ouest et en bordure sud-est, coïncident avec les sols nus et les habitats identifiés dans la carte d'occupation du sol 2024. Elles correspondent aux secteurs d'intense activité humaine, notamment l'orpaillage, qui altèrent la couverture végétale et génèrent des îlots de chaleur locaux.

Carte 3 : Niveau de chaleur dans la sous- préfecture de Grégbeu

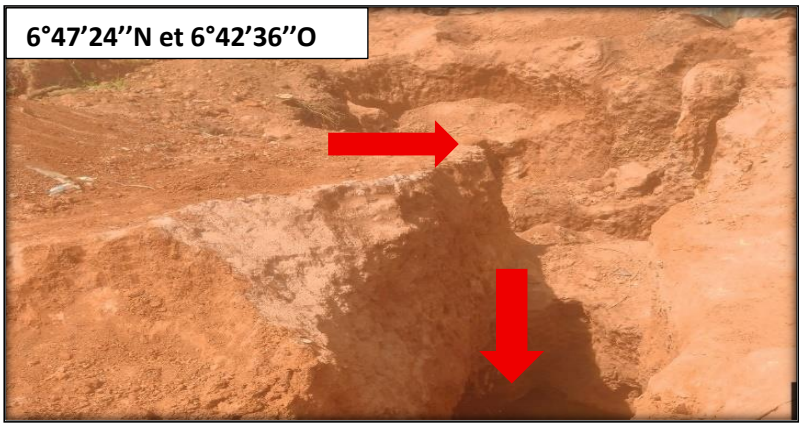


Source : Google Earth Explorer, 2025 **Réalisation :** Kouassi Dieudonné

2.1.2 Impacts sur les sols et sur les ressources en eau à Grégbeu

Le territoire ivoirien est majoritairement recouvert de sols ferralitiques (environ 97 %), tandis que les sols ferrugineux tropicaux n'occupent qu'environ 3 %, principalement dans l'extrême Nord-Est du pays, notamment dans la région de Bouna. Dans la localité de Grégbeu, les sols ferralitiques dominent largement, avec la présence ponctuelle de sols hydromorphes dans les talwegs et les bas-fonds. Ces sols sont généralement moyennement désaturés, profonds, peu gravillonnaires et présentent de bonnes propriétés physiques favorables aux activités agricoles. Ils sont faiblement acides et possèdent un horizon humifère relativement mince mais riche en matières organiques. Cependant, l'exploitation aurifère, qu'elle soit artisanale ou industrielle, exerce des impacts significatifs sur la pédologie de la zone (photo 1). Les techniques utilisées par les orpailleurs, telles que le fonçage de puits, le creusement de galeries et le lavage du minerai, entraînent une forte perturbation de la structure du sol. Ces pratiques provoquent notamment le décapage de la couche arable, essentielle pour l'agriculture, la compaction du sol due au passage répété des travailleurs et des équipements, réduisant ainsi sa porosité et sa capacité de rétention d'eau. Par ailleurs, l'abandon de cavités et de dépressions après l'exploitation favorise l'érosion et constitue un risque pour les populations locales et le bétail.

Photo 1 : Sol profondément creusé sur le site d'Amanikro



Source : Enquête de terrains, 2025

La taille réduite sur la photo permet d'apprécier, à l'œil nu, l'ampleur et la profondeur de la fosse, illustrant ainsi la gravité des pratiques d'orpaillage dans les localités concernées. Cette excavation atteint environ 20 m de profondeur, mesure déterminée à l'aide d'un décamètre. Pendant la saison des pluies, ces fosses se remplissent d'eau, ce qui entrave fortement les activités sur le site. En l'absence d'un remblayage technique approprié, ces zones deviennent difficilement exploitables et impropres à toute autre activité.

2.1.3 Impact sur les ressources en eau

L'extraction minière artisanale pratiquée dans les cours d'eau, notamment à l'aide d'aspiratrices et de motopompes, engendre d'importants impacts physiques sur les milieux hydriques (photo 2).

Photo 2 : Dégradation de la qualité de l'eau par lavage des mines d'or



Source : Enquête de terrain, 2025

Elle provoque d'abord une érosion accrue des berges, car le pompage continu et les déplacements des orpailleurs fragilisent les rives et entraînent leur effondrement, modifiant ainsi le tracé naturel des cours d'eau. Cette activité favorise également l'envasement des lits fluviaux : le remaniement du lit des rivières par les pompes et les piétinements remet en suspension les sédiments qui se déposent en aval, réduisant progressivement la profondeur des cours d'eau. Par ailleurs, le pompage intensif perturbe le régime hydrologique, pouvant entraîner un assèchement partiel de certaines sections en saison sèche. Les barrages artisanaux

et les amas de sédiments déplacés provoquent également l'obstruction ou la déviation des flux naturels, ce qui peut accentuer les risques d'inondation en période pluvieuse. Ces pratiques conduisent en outre à une altération de la morphologie naturelle des lits fluviaux, modifiant les processus naturels d'érosion et de dépôt. Enfin, l'activité minière contribue à la pollution et à l'appauvrissement des ressources halieutiques. L'utilisation de motopompes fonctionnant au carburant et l'emploi de mercure lors du lavage de l'or dégradent la qualité de l'eau en augmentant notamment sa turbidité. Cette dégradation affecte la faune aquatique et menace la pêche traditionnelle à Grégbeu, qui tend progressivement à disparaître en raison de la difficulté pour les poissons de survivre dans des eaux fortement troublées.

2.1.4 Impacts sur la végétation et la biodiversité

L'orpaillage clandestin entraîne une forte perturbation de la biodiversité dans la sous-préfecture de Grégbeu en modifiant la répartition naturelle des espèces vivantes (photo 3). Cette activité nécessite un défrichage systématique de l'espace forestier afin d'accéder aux sols aurifères, ce qui provoque un recul significatif du couvert végétal et la disparition progressive de certaines espèces végétales locales, parfois endémiques. Cette déforestation entraîne également la perte d'habitats naturels pour plusieurs espèces animales, perturbe les chaînes alimentaires et compromet l'équilibre écologique, conduisant ainsi à un dysfonctionnement de l'écosystème local.

Photo 3 : Destruction du couvert végétal sur le site de Liabo

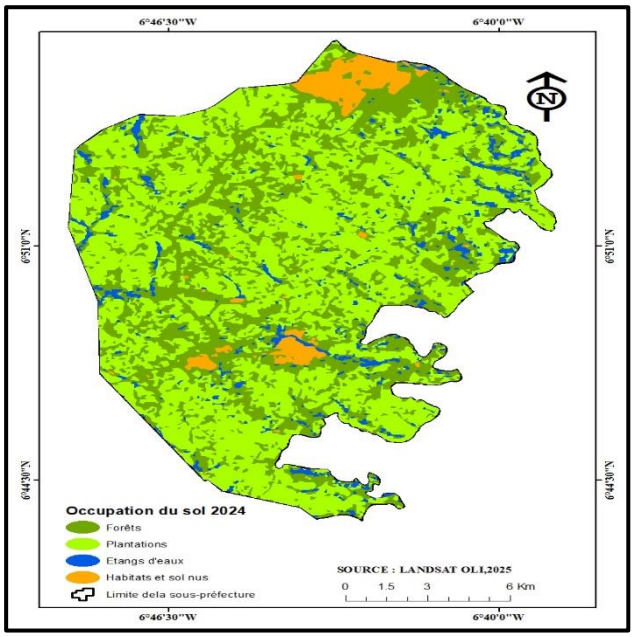


Source : Enquête de terrain,

Les activités d'orpaillage provoquent une forte perturbation de la faune locale. Le bruit des machines, l'anthropisation accélérée des milieux et les différentes formes de pollution contraignent de nombreuses espèces animales à quitter leurs habitats naturels, entraînant des migrations vers d'autres zones ou, dans certains cas, leur disparition. Les zones humides, notamment les bas-fonds, autrefois favorables à la biodiversité, sont aujourd'hui fortement dégradées par les activités d'extraction. Elles subissent un envasement progressif et une pollution aux métaux lourds, notamment au mercure. Ces transformations contribuent à une simplification des écosystèmes, à une homogénéisation des paysages et à un recul significatif de la biodiversité. Par ailleurs, la présence de métaux lourds dans les sols peut être absorbée par les racines des plantes en fonction de leur biodisponibilité.

Certaines espèces végétales, très sensibles à ces éléments toxiques, ne supportent pas leur présence et disparaissent, tandis que d'autres développent des mécanismes de tolérance. Ainsi, la pollution liée à l'orpaillage entraîne une répartition inégale des espèces végétales sur les sites exploités dans la localité de Grégbeu. En 2024, l'occupation du sol a montré une nette intensification des activités agricoles dans la sous- préfecture de Grégbeu. De même que l'agriculture, on enregistre une expansion des habitats et sols nus ce qui occasionne une dégradation très avancée de la couverture végétales (le foret en vert foncé) à Grégbeu en cette date précise (carte 3).

Carte 3 : Occupation du sol de la sous- préfecture de Grégbeu en 2024

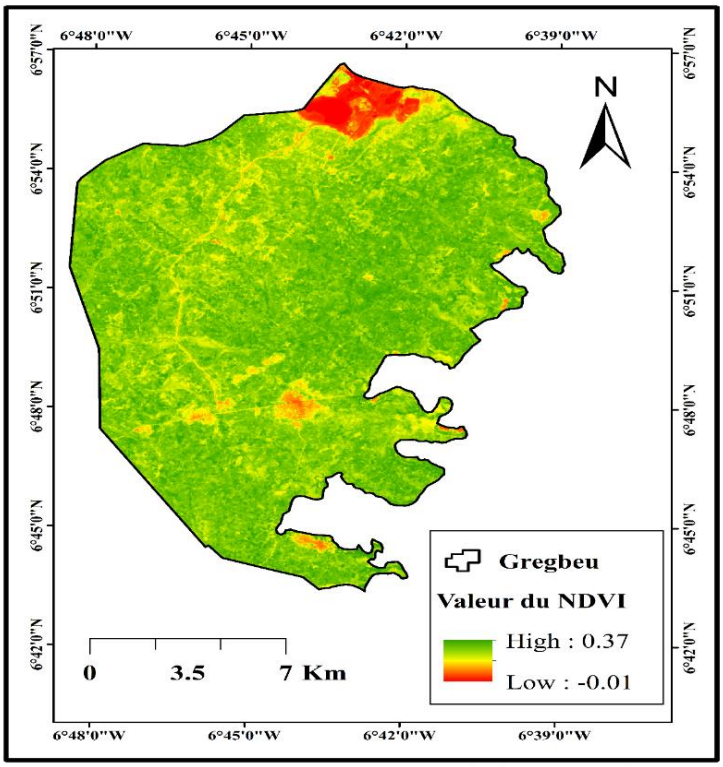


Source : *Google Earth Explorer* ***Réalisation :*** *Kouassi Dieudonné, 2025*

Les habitats et sols nus (orange) apparaissent dispersés mais concentrés autour de certains noyaux au Sud et au Nord Est. Les étangs et plans d'eau sont visibles dans la moitié Est et Sud de la sous- préfecture en proximité des endroits dénudés.

L'Indice de Végétation par Différence Normalisée (NDVI) constitue un indicateur spatial pertinent pour analyser l'impact de l'orpaillage sur la distribution et l'état de santé de la végétation dans la sous-préfecture de Grégbeu (carte 4). La carte NDVI de 2025 présente des valeurs comprises entre -0,01 (faible couverture végétale) et 0,37 (couverture végétale élevée).

Carte 4 : NDVI de la sous- préfecture de Grégbeu en 2025.



Source : *Google Earth Explorer* ***Réalisation :*** *Kouassi Dieudonné, 2025*

Les zones en vert vif correspondent à une végétation dense et en bon état, généralement constituée de forêts ou de plantations. Les teintes jaunes à orangées indiquent une végétation intermédiaire ou dégradée, caractéristique des forêts secondaires et des terres agricoles défrichées. En revanche, les zones en rouge traduisent des espaces fortement dégradés, presque nus, souvent associés à la surexploitation des sols et à la contamination des plantes par les produits toxiques utilisés dans l'orpaillage. Par ailleurs, la zone nord-est de Grégbeu, dominée par les couleurs rouge et orange, correspond aux secteurs où les activités d'orpaillage sont les plus intenses. Cette situation révèle une forte déforestation et un recul marqué de la couverture végétale, lié au défrichement et à l'intoxication des plantes. À l'inverse, les rares zones en vert indiquent des espaces relativement moins affectés où les écosystèmes demeurent encore relativement préservés. Ainsi, l'analyse du NDVI met en évidence une corrélation directe entre les zones à faible couverture végétale et les sites d'orpaillage, confirmant l'impact significatif de cette activité sur la dégradation de la végétation dans la sous-préfecture de Grégbeu, particulièrement dans les secteurs nord-est et dans une moindre mesure, sud-est.

3. Discussion

Les résultats de cette étude montrent une régression importante du couvert végétal dans la sous-préfecture de Grégbeu sous l'effet de l'exploitation minière illégale. Cette situation pourrait s'expliquer par le déboisement intensif, l'ouverture anarchique des carrières et l'occupation progressive des espaces forestiers par les orpailleurs. À l'instar des travaux réalisés par plusieurs chercheurs sur ce phénomène, cette étude met en évidence une agression

significative du couvert végétal, confirmant le caractère destructeur de l'exploitation minière artisanale sur les écosystèmes tropicaux. Les observations de terrain révèlent également une dégradation prononcée des sols, marquée par l'érosion, la perte de fertilité et la contamination par des métaux lourds, notamment le mercure. Cette dégradation s'explique par l'extension des sites d'orpaillage clandestin, le creusement anarchique des sols ainsi que la destruction continue de la végétation. Ces résultats corroborent ceux de S. Pélédé (2013 : 11), qui souligne les profondes perturbations que l'exploitation minière artisanale impose aux systèmes agricoles au Burkina Faso. De même, K. Ndiaye (2020 : 50) montre que l'orpaillage constitue une source importante de pollution environnementale et de risques sanitaires, notamment à travers la contamination des eaux et des sols.

Par ailleurs, l'absence ou l'insuffisance des dispositifs de régulation, déjà mise en évidence par A. Komi (2015 : 4), favorise l'expansion incontrôlée de l'orpaillage artisanal. Ce déficit d'encadrement se traduit par une faible application des études d'impact environnemental et entraîne des conséquences souvent irréversibles, telles que la pollution chronique des milieux naturels et l'appauvrissement des terres agricoles. Dans le cas spécifique de Grégbeu, l'ampleur des dégradations observées pourrait être liée à l'intensité particulièrement élevée des activités minières clandestines dans la zone d'étude. Cette situation se manifeste également par la perturbation du réseau hydrographique, due à la destruction des affluents, comme l'ont montré B. Y. Koffi et al. (2014 : 129). Cette dynamique contribue à l'aggravation de la perte de biodiversité et à la fragilisation des écosystèmes locaux. En outre, la dégradation du couvert végétal observée à Grégbeu rejoint les travaux de F. B. B. Hué et al. (2020 : 141), qui démontrent que l'exploitation aurifère se fait systématiquement au détriment de la végétation dans les zones minières ivoiriennes. Dans le même sens, B. Kambiré et al. (2020 : 141) confirment que l'exploitation de l'or entraîne inévitablement la destruction du couvert végétal sur les sites miniers.

Dans la zone aurifère d'Ity, cette activité est pratiquée au détriment de la végétation sur l'ensemble des quatorze sites d'orpaillage étudiés. Selon ces auteurs, la première étape du processus d'orpaillage consiste à débarrasser les sites de toute végétation jugée encombrante, ce qui conduit à l'abattage systématique des arbres et au dénuement progressif des parcelles agricoles. Enfin, les conclusions de cette étude s'alignent avec les constats du rapport biennal actualisé de la Côte d'Ivoire publié dans le cadre de la CCNUCC (2023 : 36). Ce rapport souligne les risques environnementaux majeurs liés à l'exploitation minière, notamment la pollution au mercure, la dégradation des bassins versants et les menaces pesant sur les engagements climatiques du pays. Ces effets, observés à l'échelle nationale, trouvent une résonance particulière dans les zones aurifères comme Grégbeu, où les pressions anthropiques sont particulièrement intenses. Ainsi, l'exploitation minière illégale apparaît comme une menace majeure pour la biodiversité locale et pour l'équilibre des écosystèmes. Cette situation nécessite la mise en œuvre urgente de mesures de restauration écologique, de renforcement des dispositifs de contrôle et d'encadrement des activités minières artisanales.

Face à ces enjeux, des initiatives de régulation et de gestion durable émergent, incluant des actions de sensibilisation, de reboisement et de contrôle des sites. Néanmoins, leur efficacité reste conditionnée par la volonté politique, la disponibilité des moyens techniques et l'implication des acteurs locaux. Ainsi, l'orpaillage à Grégbeu illustre une double réalité : une

opportunité économique et une source majeure de dégradation environnementale et sociale. Sa durabilité dépendra de la mise en œuvre de politiques intégrées, conciliant exploitation des ressources, préservation des écosystèmes et gouvernance participative. Ainsi, cette étude confirme que l'orpaillage, en l'absence d'un encadrement rigoureux, constitue un facteur déterminant de dégradation environnementale appelant à des mesures de gestion intégrée et durable des ressources naturelles.

Conclusion

Cette étude avait pour objectif d'analyser les impacts de l'exploitation minière illégale sur la biodiversité dans la sous-préfecture de Grégbeu. À partir des images satellitaires Landsat 8, des traitements cartographiques réalisés sous ArcGIS 10.8 et des observations de terrain, les résultats obtenus ont mis en évidence une régression significative du couvert végétal ainsi qu'une forte dégradation des ressources naturelles dans la zone d'étude. L'étude révèle que les activités d'orpaillage clandestin contribuent fortement à la destruction des écosystèmes à travers le déboisement intensif, le creusement anarchique des sols, la perturbation du réseau hydrographique et la pollution des sols et des eaux par des substances toxiques telles que le mercure. Ces différentes formes de dégradation entraînent une perte progressive de la biodiversité et une fragilisation des équilibres écologiques locaux.

Les analyses effectuées montrent également que l'insuffisance des mécanismes de contrôle et d'encadrement favorise l'expansion de cette activité, malgré ses conséquences environnementales majeures. Les résultats obtenus rejoignent ainsi les conclusions de plusieurs travaux scientifiques réalisés en Afrique de l'Ouest et en Côte d'Ivoire sur les effets néfastes de l'exploitation minière artisanale sur les milieux naturels. Au regard de ces constats, il apparaît nécessaire de renforcer les politiques de gestion environnementale, de promouvoir des pratiques minières plus durables et de mettre en œuvre des actions de restauration écologique dans les zones affectées. Une meilleure sensibilisation des populations, associée à un contrôle plus rigoureux des activités minières, constitue également une condition essentielle pour préserver durablement les ressources naturelles et la biodiversité dans la sous-préfecture de Grégbeu.

Références bibliographiques

ABIGAIL Henriette, 2012, *Enquêtes sur les connaissances, attitudes et pratiques en matière de protection de l'enfant : guide des programmes de protection de l'enfant pour concevoir et appliquer pas-à-pas les méthodes d'enquête CAP*, p. 69.

AFFESSI Adon Simon, 2016, « Impacts sociaux et environnementaux de l'orpaillage sur les populations de la région du Bounkani (Côte d'Ivoire) », *European Scientific Journal*, vol. 12, n° 26, pp. 288-306.

BROU N'Goran Francis Guillaume, 2023, *Conséquences socio-économiques et environnementales de l'orpaillage dans la sous-préfecture de Djèkanou*, Mémoire de Master, non publié, Bouaké, Université Alassane Ouattara, Côte d'Ivoire, 92 p.

HUÉ Bi Broba Fulgence, KAMBIRÉ Bébé et ALLA Della André, 2020, « Mutations environnementales liées à l'orpaillage à Ity (Ouest de la Côte d'Ivoire) », *Annales de l'Université de Moundou*, Série A-FLASH, vol. 7, n° 2, pp. 133-151.

KOFFI Yao Blaise, AHOUSSI Kouassi Ernest, KOUASSI Amani Michel et BIEMI Jean, 2014, « Ressources minières, pétrolières et gazières de la Côte d'Ivoire et problématique de la pollution des ressources en eau et des inondations », *Geo-Eco-Trop*, vol. 38, n° 1, pp. 119-136.

KOMI Ameganvi, 2015, *Impacts économiques du développement du secteur minier dans l'UEMOA*, Ouagadougou, UEMOA, 4 p.

NDIAYE Khadidiatou, 2020, *Le développement de l'orpaillage, son impact environnemental et sanitaire dans le sud-est du Sénégal : exemple du site aurifère de Bantako*, Mémoire de Master, non publié, Université de Liège, Belgique, 95 p.

PELEDE Souleymane, 2013, « Impact de l'artisanat minier sur les sols d'un environnement agricole aménagé au Burkina Faso », *Journal des Sciences*, vol. 13, n° 1, p. 11.

RÉPUBLIQUE DE CÔTE D'IVOIRE, 2023, *Rapport biennal actualisé (BUR2) pour la Côte d'Ivoire au titre de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC)*, pp. 22-89.