N° 6
Novembre
2026

GÉOPORO

ISSN : 3005-2165



Revue de Géographie du PORO

Département de Géographie
Université Peleforo GON COULIBALY

www.geoporo.net

Indexations

https://sjifactor.com/passport.php?id=23980

SJIF 2025 : 5.325

https://reseau-mirabel.info/revue/21571/Geoporo

https://aurehal.archives-ouvertes.fr/journal/read/id/947477

https://portal.issn.org/resource/ISSN/3005-2165

https://sjifactor.com/passport.php?id=23980

Évaluation SJIF sur demande
Les membres de la rédaction qui choisiront cette option recevront la valeur SJIF sous 7 jours.

Panneau des éditeurs SJIF

Inscription au journal - (Service gratuit)
dans une base de données prestigieuse et notée de revues scientifiques.

Gérer un journal - (Service gratuit)
Cette section vous permet d'indiquer des informations sur la revue, les rédacteurs, l'éditeur, etc.

Classement des revues SJIF
Liste complète des revues issues de la base de données de SJIFactor.com. Elle contient actuellement plus de **10 000 revues** du monde entier.

Certificat
Preuve d'indexation dans la liste de classement des revues SJIF.

Méthodologie d'évaluation
FAQ

Géoporo

SJIF 2026 :
6.573
Domaine : Multidisciplinaire
Version évaluée : en ligne

Évaluation précédente SJIF
2025 : 5,325 ;
2024 : 3,128 ;
2023 : Non indexé ;
2022 : Non indexé

La revue est indexée dans :
SJIFactor.com

Informations de base

Titre principal	**Géoporo**
ISSN	3005-2165 (E)
URL	http://geoporo.net
Pays	Côte d'Ivoire
Fréquence	Biannuel
Licence	Gratuit pour une utilisation non commerciale
Disponibilité des textes	Gratuit

COMITE DE PUBLICATION ET DE RÉDACTION

Directeur de publication :

KOFFI Brou Emile, Professeur Titulaire de Géographie, Université Alassane Ouattara

Rédacteur en chef :

TAPE Sophie Pulchérie, Maître de Conférences en Géographie, Université Peleforo GON COULIBALY

Membres du secrétariat :

- KONAN Hyacinthe, Maître de Conférences en Géographie, Université Peleforo GON COULIBALY
- Dr DIOBO Kpaka Sabine, Maître de Conférences, Université Peleforo GON COULIBALY
- SIYALI Wanlo Innocents, Maître-assistant en Géographie, Université Peleforo GON COULIBALY
- COULIBALY Moussa, Maître-assistant en Géographie, Université Peleforo GON COULIBALY
- DOSSO Ismaïla, Maître-assistant en Géographie, Université Peleforo GON COULIBALY
- KONE Korotoum, Assistante en Géographie, Université Peleforo GON COULIBALY

COMITE SCIENTIFIQUE INTERNATIONAL

1. KOFFI Brou Emile, Professeur Titulaire de Géographie, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
2. YAPI-DIAHOU Alphonse, Professeur Titulaire de Géographie, Université Paris 8 (France)
3. ALOKO-N'GUESSAN Jérôme, Directeur de Recherches en Géographie, Université Felix Houphouët-Boigny (Côte d'Ivoire)
4. VISSIN Expédit Wilfrid, Professeur Titulaire de Géographie, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)
5. ANOH Kouassi Paul, Professeur Titulaire de Géographie, Université Félix -Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
6. DIPAMA Jean Marie, Professeur Titulaire de Géographie, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso)
7. Sylvain BIGOT, Professeur, Université Grenoble Alpes et Chercheur à l'institut des Géosciences de l'Environnement (France)
8. EDINAM Kola, Professeur Titulaire de Géographie, Université de Lomé (Togo)
9. BIKPO-KOFFIE Céline Yolande, Professeur Titulaire de Géographie, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
10. GIBIGAYE Moussa, Professeur Titulaire de Géographie, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)

11. VIGNINOU Toussaint, Professeur Titulaire de Géographie, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)
12. ASSI-KAUDJHIS Joseph, Professeur Titulaire de Géographie, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
13. -SOKEMAWU Koudzo, Professeur Titulaire de Géographie, Université de Lomé (Togo)
14. -MENGHO Maurice Boniface, Professeur Titulaire, Université de Brazzaville (République du Congo)
15. -NASSA Dadié Désiré Axel, Professeur Titulaire de Géographie, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
16. BROU Yao Telesphore, Professeur, Université de la Réunion (France)
17. -KISSIRA Aboubakar, Professeur Titulaire de Géographie, Université de Parakou (Benin)
18. KABLAN Hassy N'guessan Joseph, Professeur Titulaire de Géographie, Université Felix Houphouët- Boigny, (Côte d'Ivoire)
19. VISSOH Sylvain, Professeur Titulaire de Géographie, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)
20. DIBI-ANOH Pauline, Professeur Titulaire de Géographie, Université Felix Houphouët- Boigny, (Côte d'Ivoire)
21. LOBA Akou Franck Valérie, Professeur Titulaire de Géographie, Université Felix Houphouët- Boigny, (Côte d'Ivoire)
22. MOUNDZA Patrice, Professeur Titulaire de Géographie, Université Marien N'Gouabi (Congo)
23. Jürgen RUNGE, Professeur titulaire de Géographie physique et Géoecologie, Goethe-University Frankfurt Am Main (Allemagne)
24. YANOGO Pawendkisgou Isidore, Professeur Titulaire de Géographie, Université Norbert ZONGO (Burkina Faso)

COMITE DE LECTURE INTERNATIONAL

1. KOFFI Simplice Yao, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
2. Sandra ROME, Maître de Conférences, Université Grenoble Alpes (France)
3. KOFFI Yeboué Stephane Koissy, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
4. KOUADIO Nanan Kouamé Félix, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire),
5. KRA Kouadio Joseph, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire),
6. TAPE Sophie Pulchérie, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
7. ZOUHOULA Bi Marie Richard Nicetas, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
8. ALLA kouadio Augustin, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
9. DINDJI Médé Roger, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
10. DIOBO Kpaka Sabine Epse Doudou, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)

11. KOFFI Lath Franck Eric, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
12. KONAN Hyacinthe, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
13. KOUDOU Dogbo, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
14. SILUE Pebanangnanan David, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
15. FOFANA Lacina Adama, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
16. GOGOUA Gbamain Franck, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
17. ASSOUMAN Serge Fidèle, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
18. DAGNOGO Foussata, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
19. KAMBIRE Sambi, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
20. KONATE Djibril, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
21. ASSUE Yao Jean Aimé, Maitre de Conférences en Géographie, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
22. GNELE José Edgard, Maitre de conférences en Géographie, université de Parakou (Benin)
23. KOFFI Yao Jean Julius, Maitre de Conférences, Université Alassane Ouattara, (Côte d'Ivoire)
24. -MAFOU Kouassi Combo, Maitre de Conférences en Géographie, Université Jean Lorougnon Guédé (Côte d'Ivoire)
25. SODORE Abdoul Azise, Maître de Conférences en Géographie, Université Joseph KI-ZERBO (Burkina Faso)
26. ADJAKPA Tchékpo Théodore, Maître de Conférences en Géographie, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)
27. BOKO Nouvewa Patrice Maximilien, Maitre de Conférences en Géographie, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)
28. YAO Kouassi Ernest, Maitre de Conférences en Géographie, Université Jean Lorougnon Guédé (Côte d'Ivoire)
29. RACHAD Kolawolé F.M. ALI, Maître de Conférences, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)
30. DIOMANDE Gondo, Maitre de Conférences en Géographie, Université Peleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)
31. KADJEGBIN Toundé Roméo Gislain, Maître de Conférences, Université d'Abomey-Calavi (Bénin)

Note aux contributeurs

1. Le manuscrit

Le manuscrit doit respecter la structuration habituelle du texte scientifique : **Titre** (en français et en anglais), **Coordonnées de(s) auteur(s)**, **Résumé et mots-clés** (en français et en anglais), **Introduction** (Problématique ; Objectif(s) et Intérêt de l'étude compris) ; **Outils et Méthodes** ; **Résultats** ; **Discussion** ; **Conclusion** ; **Références bibliographiques**. **Le nombre de pages du projet d'article** (texte rédigé dans le logiciel Word, Book antiqua, taille 11, interligne 1 et justifié) **ne doit pas excéder 15**. Écrire les noms scientifiques et les mots empruntés à d'autres langues que celle de l'article en italique. En dehors du titre de l'article qui est en caractère majuscule, tous les autres titres doivent être écrits en minuscule et en gras (Résumé, Mots-clés, Introduction, Résultats, Discussion, Conclusion, Références bibliographiques). Toutes les pages du manuscrit doivent être numérotées en continu. Les notes infrapaginales sont à proscrire.

Nota Bene :

-**Le non-respect des normes éditoriales entraîne le rejet d'un projet d'article**.

-Tous les nom et prénoms des auteurs doivent être entièrement écrits dans les références bibliographiques.

-La pagination des articles et chapitres d'ouvrage, écrire p. 16 ou p. 2-45, par exemple et non pp. 2-45.

-En cas de co-publication, citer tous les co-auteurs.

-Eviter de faire des retraits au moment de débuter les paragraphes.

-Plan : Titre, Coordonnées de(s) auteur(s), Résumé, Introduction, Outils et méthode, Résultats, Discussion, Conclusion, Références Bibliographiques.

-L'année et le numéro de page doivent accompagner impérativement un auteur cité dans le texte (Introduction – Méthodologie – Résultats – Discussion). Exemple : S. Y. KOFFI *et al.* (2023, p35), (B. M. R. N. ZOUHOULA, 2021, p7).

1.1. Le titre

Il doit être explicite, concis (16 mots au maximum) et rédigé en français et en anglais (Book Antiqua, taille 12, Lettres capitales, Gras et Centré avec un espace de 12 pts après le titre).

1.2. Le(s) auteur(s)

Le(s) NOM (s) et Prénom(s) de l'auteur ou des auteurs sont en gras, en taille 10 et aligner) gauche, tandis que le nom de l'institution d'attache, l'adresse électronique et le numéro de téléphone de l'auteur de correspondance doivent apparaître en italique, taille 10 et aligner à gauche.

1.3. Le résumé

Il doit être en français (250 mots maximum) et en anglais. Les mots-clés et les keywords sont aussi au nombre de cinq. Le résumé, en taille 10 et justifié, doit synthétiser le contenu de l'article. Il doit comprendre le contexte d'étude, le problème, l'objectif général, la méthodologie et les principaux résultats.

1.4. L'introduction

Elle doit situer le contexte dans lequel l'étude a été réalisée et présenter son intérêt scientifique ou socio-économique.

L'appel des auteurs dans l'introduction doit se faire de la manière suivante :

-Pour un seul auteur : (B. M. R. N. ZOUHOULA, 2021, p7) ou B. M. R. N. ZOUHOULA (2021, p7)

-Pour deux (02) auteurs : (K. S. DIOBO et S. P. TAPE, 2018, p202) ou K. S. DIOBO et S. P. TAPE (2018, p202)

-Pour plus de deux auteurs : (S. Y. KOFFI *et al.,* 2023, p35) ou S. Y. KOFFI *et al.* (2023, p35)

Le texte est en Book antiqua, Taille 11 et justifié.

1.5. Outils et méthodes

L'auteur expose l'approche méthodologique adoptée pour l'atteinte des résultats. Il présentera donc les outils utilisés, la technique d'échantillonnage, la ou les méthode(s) de collectes des données quantitatives et qualitatives. Le texte est en Book antiqua, Taille 11 et justifié.

1.6. Résultats

L'auteur expose les résultats de ses travaux de recherche issus de la méthodologie annoncée dans "Outils et méthodes" (pas les résultats d'autres chercheurs).

Les titres des sections du texte doivent être numérotés de la façon suivante : 1. Premier niveau, premier titre (Book antiqua, Taille 11 en gras), 1.1. Deuxième niveau (Book antiqua, Taille 11 gras italique), 1.1.1. Troisième niveau (Book antiqua, Taille 11 italique). Le texte est en Book antiqua, Taille 11 et justifié.

1.7. Discussion

Elle est placée avant la conclusion. Le texte est en Book antiqua, Taille 11 et justifié. L'appel des auteurs dans la discussion doit se faire de la manière suivante :

-Pour un auteur : (B. M. R. N. ZOUHOULA, 2021, p7) ou B. M. R. N. ZOUHOULA (2021, p7)

-Pour deux (02) auteurs : (K. S. DIOBO et S. P. TAPE, 2018, p202) ou K. S. DIOBO et S. P. TAPE (2018, p202)

-Pour plus de deux auteurs : (S. Y. KOFFI *et al.,* 2023, p35) ou S. Y. KOFFI *et al.* (2023, p35)

1.8. Conclusion

Elle doit être concise et faire le point des principaux résultats. Le texte est en Book antiqua, Taille 11 et justifié.

1.9. Références bibliographiques

Elles sont présentées en taille 10, justifié et par ordre alphabétique des noms d'auteur et ne doivent pas excéder 15. Le texte doit être justifié. Les références bibliographiques doivent être présentées sous le format suivant :

Pour les ouvrages et rapports : AMIN Samir, 1996, Les défis de la mondialisation, Paris, L'Harmattan.

Pour les articles scientifiques, thèses et mémoires : TAPE Sophie Pulchérie, 2019, « *Festivals culturels et développement du tourisme à Adiaké en Côte d'Ivoire* », Revue de Géographie BenGéO, Bénin, 26, pp.165-196.

Pour les articles en ligne : TOHOZIN Coovi Aimé Bernadin et DOSSOU Gbedegbé Odile, 2015 : « *Utilisation du Système d'Information Géographique pour la restructuration du Sud-Est de la ville de Porto-Novo, Bénin* », Afrique Science, Vol. 11, N°3, http://www.afriquescience.info/document.php?id=4687. ISSN 1813-548X, consulté le 10 janvier 2023 à 16h.

Les noms et prénoms des auteurs doivent être écrits entièrement.

2. Les illustrations

Les tableaux, les figures (carte et graphique), les schémas et les photos doivent être numérotés (numérotation continue) en chiffres arabes selon l'ordre de leur apparition dans le texte. Ils doivent comporter un titre concis (centré), placé en-dessous de l'élément d'illustration (Taille 10). La source (centrée) est indiquée en-dessous du titre de l'élément d'illustration (Taille 10). Ces éléments d'illustration doivent être : i. Annoncés, ii. Insérés, iii. Commentés dans le corps du texte. Les cartes doivent impérativement porter la mention de la source, de l'année et de l'échelle. Le manuscrit doit comporter impérativement au moins une carte (Carte de localisation du secteur d'étude).

Indexations

https://sjifactor.com/passport.php?id=23980

SJIF 2025 : 5.325

https://reseau-mirabel.info/revue/21571/Geoporo

https://aurehal.archives-ouvertes.fr/journal/read/id/947477

https://portal.issn.org/resource/ISSN/3005-2165

SOMMAIRE

1	**L'EXPLOITATION AURIFÈRE À L'ÉPREUVE DE LA DURABILITÉ TERRITORIALE DANS LA SOUS-PRÉFECTURE D'OUMÉ (CÔTE D'IVOIRE)** Brou Abohoula Marie-Paule, Akablah Tchoumou Léopold, Nassa Dabié Désiré Axel No Page : 1-13
2	**RELECTURE DE L'ÉVOLUTION DU LITTORAL PORT-BOUËT ; CAS DU SECTEUR PHARE-ANANI SUR LA PÉRIODE CHARNIÈRE 2015-2025 (CÔTE D'IVOIRE)** N'GANZA Kesse Paul Armand, BEUGRE Djahouié Prisca épouse ATRI, GBEGBE Malé No Page : 14-23
3	**ACTIVITÉ DE PRÉ-COLLECTE DES ORDURES MÉNAGÈRES ET RISQUES SANITAIRES CHEZ LES PRÉ-COLLECTEURS AU QUARTIER KOWEÏT DANS LA COMMUNE DE YOPOUGON (CÔTE D'IVOIRE)** SYLLA Yaya
4	**MUTATIONS DES TERRES AGRICOLES SOUS L'EFFET DE L'ORPAILLAGE ILLÉGAL DANS LA PLAINE ALLUVIONNAIRE AMONT DU BANDAMA** TANO Assiala Blandine , KOUASSI N'Guessan Fabrice , NOHO Yali Abel Wilfried , ASSUÉ Yao Jean-Aimé
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	

30	
31	
32	
33	
34	
35	
36	
37	
38	
39	
40	
41	
42	
43	
44	
45	
46	
47	
48	
49	
50	
51	
52	
53	
54	
55	
56	
57	
58	
59	
60	
61	
62	
63	

MUTATIONS DES TERRES AGRICOLES SOUS L'EFFET DE L'ORPAILLAGE ILLÉGAL DANS LA PLAINE ALLUVIONNAIRE AMONT DU BANDAMA

TRANSFORMATION OF AGRICULTURAL LAND DRIVEN BY ILLEGAL GOLD MINING IN THE UPSTREAM BANDAMA ALLUVIAL PLAIN

TANO Assiala Blandine [1], KOUASSI N'Guessan Fabrice [2], NOHO Yali Abel Wilfried [3], ASSUÉ Yao Jean-Aimé [4]

[1] *Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire), assialatano@gmail.com, +2250708491486*
[2] *Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire), knguessanfabrice@gmail.com*
[3] *Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire), nohoyali86@gmail.com*
[4] *Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire), assueyao@yahoo.fr*

Résumé

À la suite des crises politico-militaires en Côte d'Ivoire, l'orpaillage illégal s'est étendu à plusieurs régions aurifères. Depuis 2010, cette activité progresse fortement dans la zone de Bouaflé, où elle dégrade les sols et réduit les surfaces agricoles. Cette étude analyse ses effets sur les terres et l'économie agricole de la plaine d'interfluve amont alluvionnaire du Bandama et cartographie la dégradation des terres entre 2010 et 2025. La démarche combine des données documentaires, pédologiques, géomorphologiques, hydrologiques et géologiques, des enquêtes auprès des orpailleurs, des images satellitaires à haute résolution et des observations de terrain. L'analyse diachronique retrace l'évolution des sites miniers, tandis que les profils de régolithe renseignent sur l'état des sols. Les relations entre le réseau hydrographique et les dépôts aurifères ont également été étudiées. Les résultats ont été cartographiés à l'aide d'outils SIG. L'or exploité illégalement est principalement d'origine alluvionnaire. Les profondeurs d'extraction varient de 0,5 à 12 m et les sites sont rarement réhabilités après exploitation, ce qui rend la dégradation des terres progressive et cumulative. Environ 45 % des terres arables étudiées sont désormais dégradées et difficiles à remettre en culture. Les puits, parfois espacés d'environ 5 m, et les fosses à ciel ouvert fragmentent les parcelles. Des pertes récurrentes de cultures sont observées depuis 2012, notamment à Bozi, Zougoussou, Gourgui, Allékran, Zagota et Koudougou. Cette situation fragilise la production agricole, les moyens de subsistance des communautés locales et la sécurité alimentaire.

Mots-clés : minières, aurifères, dégradation, sols, Bouaflé

Abstract

Following Côte d'Ivoire's political and military crises, illegal gold mining spread to several gold-bearing regions. Since 2010, it has expanded rapidly around Bouaflé. It degrades soils and reduces agricultural land. This study examines its effects on land and the agricultural economy of the upstream alluvial interfluve plain of the Bandama River. It also maps land degradation from 2010 to 2025. The study draws on documentary, soil, geomorphological, hydrological and geological data. Miners were interviewed. High-resolution satellite images and field observations provided additional information. A multitemporal analysis traced the expansion of mining sites. Regolith profiles were examined to assess soil conditions. The relationship between the drainage network and gold deposits was also studied. The results were mapped using geographic information system (GIS) tools. The gold extracted illegally is mainly alluvial. Excavation depths range from 0.5 to 12 m. Mining sites are rarely rehabilitated. Land degradation therefore increases over time. About 45% of the arable land studied is now degraded and difficult to cultivate again. Mining pits are sometimes only about 5 m apart. Together with open excavations, they fragment farmland. Recurrent crop losses have been observed since 2012. Bozi, Zougoussou, Gourgui, Allékran, Zagota and Koudougou are particularly affected. These impacts weaken agricultural production and local livelihoods. They also threaten food security.

Keywords: mining, gold mining, degradation, soils, Bouaflé.

Introduction

Depuis les années 1980, la chute des cours mondiaux des matières premières agricoles, notamment du cacao et du café, piliers traditionnels de l'économie ivoirienne, a fragilisé la croissance économique de la Côte d'Ivoire. Pour réduire cette vulnérabilité, l'État a engagé des politiques de diversification fondées sur le développement industriel et la valorisation des ressources du sous-sol. Cette orientation visait à réduire la dépendance aux exportations de produits bruts, à accroître la valeur ajoutée nationale et à créer de nouveaux bassins d'emplois et de revenus (DGE, 2023, p12).

Dans ce contexte, le secteur minier a connu un essor considérable grâce à la découverte de nombreux gisements aurifères. Si cette dynamique a favorisé l'émergence d'une exploitation industrielle formalisée, elle a également stimulé l'orpaillage artisanal. Dans la sous-préfecture de Hiré, par exemple, des sites d'orpaillage artisanal se sont développés dès les années 2000 à proximité de la mine industrielle de Bonikro (Y. H. A. YAPI et *al.*, 2014, p1282). Toutefois, la décennie de crise politico-militaire traversée par le pays entre 1999 et 2011 a affaibli la régulation et favorisé l'expansion rapide de l'orpaillage illégal. En 2014, cette activité s'étendait à 24 des 31 régions ivoiriennes et mobilisait plus de 500 000 acteurs en milieu rural (Ministère de l'Industrie et des Mines, 2014, cité par D. GOH, 2016, p20).

Cette ruée vers l'or touche également le département de Bouaflé, dans la région de la Marahoué, où la pression anthropique sur les écosystèmes agraires s'intensifie. A. C. KOUADIO et *al.*, 2018, p379 soulignent que cet essor minier entraîne une forte régression des superficies vivrières, la conversion directe de terres arables en sites d'orpaillage et le transfert de la main-d'œuvre agricole vers les sites aurifères, ce qui accentue les tensions foncières et les risques d'insécurité alimentaire. Les répercussions environnementales sont également importantes. Dans la zone du Yaourè à Bouaflé, K. G. KOUAKOU et *al.*, 2021, p73 mettent en évidence la destruction du couvert végétal, l'altération physique et chimique des sols, ainsi que la pollution des réseaux hydrographiques. Plus récemment, K. G. N'GUESSAN et *al.*, 2023, p145 ont confirmé que l'orpaillage illégal détourne une partie de la main-d'œuvre paysanne tout en exposant le milieu à de graves déséquilibres agroenvironnementaux.

Si ces travaux documentent les impacts environnementaux et socio-économiques de l'orpaillage dans le département, la dynamique spatio-temporelle de conversion des terres agricoles sous l'effet de l'orpaillage illégal reste encore peu documentée, notamment à l'échelle de la plaine alluvionnaire amont du Bandama. Une analyse diachronique et spatiale de ces mutations est pourtant nécessaire pour quantifier la perte de terres productives et évaluer la viabilité à long terme de l'économie agricole locale.

La présente étude pose donc la question suivante : dans quelle mesure l'expansion de l'orpaillage illégal contribue-t-elle à la mutation et à la dégradation des terres agricoles dans la plaine alluvionnaire amont du Bandama à Bouaflé ? Son objectif principal est d'analyser les mutations spatiales des terres agricoles induites par l'orpaillage illégal et d'en caractériser les principales incidences environnementales et socio-économiques.

1. Outils et méthodes

1.1. Zone d'étude

Le secteur d'étude se situe dans la plaine d'interfluve amont alluvionnaire du Bandama, dans le département de Bouaflé, région de la Marahoué, au Centre-Ouest de la Côte d'Ivoire. Il est compris entre les latitudes 7°0'50''N et 6°45'0''N et les longitudes 05°50'50''O et 5°10'0''O. La zone est limitée au sud et à l'est par le fleuve Bandama, au nord par le massif ou la chaîne montagneuse du Yaouré et à l'ouest par la ville de Bouaflé (figure 1). L'économie locale repose principalement sur les cultures pérennes (cacao, café, hévéa) et vivrières (riz, maïs, manioc, banane, igname). La zone compte 22 villages dont l'activité économique est essentiellement agricole.

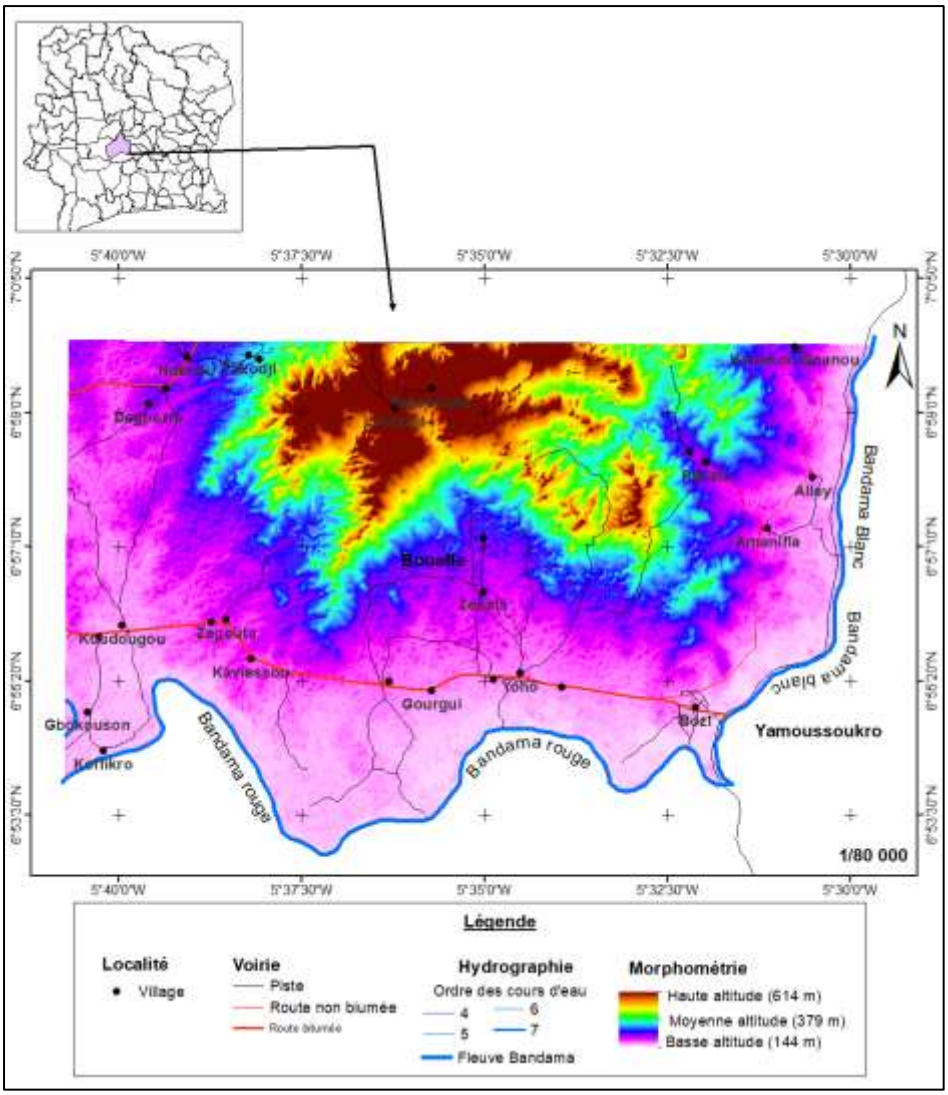


Figure 1 : Plaine d'interfluve amont alluvionnaire du Bandama de Bouaflé
Source : ASTER, CNTG, 2015 Réalisation : N. F. KOUASSI

1.2. Collecte des données

Plusieurs types de données ont été mobilisés. Les données documentaires proviennent principalement d'ouvrages généraux et spécialisés, de thèses, d'articles, de forums et de rencontres scientifiques (colloques). Elles ont permis de renseigner les travaux antérieurs sur le sujet. Des données satellitaires, notamment des images Sentinel-2 couvrant la période de 2002 à 2025, des images *ASTER* ainsi que la base de données du Centre National de Télédétection et d'informations géographiques (CNTIG), ont également été utilisées pour extraire des informations pédologiques, géomorphologiques, géologiques et hydrologiques sur la zone d'étude.

Les enquêtes de terrain menées auprès des orpailleurs, des propriétaires terriens et des responsables villageois et administratifs, complétées par des observations directes, ont servi à vérifier et à collecter les données de terrain. Elles ont concerné dix (10) villages : Bozi, Alley, Kouakougnanou, Zougoussou, Allekran, Kaviessou, Zagotta, Koudougou, Degbezré et N'Dènou. Ces villages ont été retenus en raison de la présence et de l'ampleur de l'orpaillage illégal. Les enquêtés ont donc été sélectionnés par choix raisonné. Dix (10) personnes ont été interrogées par village : le chef du village (01), deux (02) représentants de la mutuelle villageoise, quatre (04) propriétaires terriens et trois (03) orpailleurs anonymes.

1.3. Traitement des données

Le traitement des données repose sur trois approches complémentaires : statistique, cartographique et descriptive. Elles ont permis d'analyser les effets des activités minières aurifères illégales sur les sols de la plaine d'interfluve amont alluvionnaire du Bandama.

1.3.1. Approches statistiques

Les données d'enquête, collectées à l'aide de KoboToolbox, ont été exportées vers Microsoft Excel puis traitées avec *XLSTAT* (2025). Les analyses ont porté sur les fréquences des activités minières pratiquées (artisanales, semi-mécanisées, mécanisées), les techniques d'exploitation utilisées (puits, dragage, excavation, lavage), les perceptions de la dégradation des sols, les principaux types de dégradation observés (décapage, érosion, ensablement, pollution, compactage), les taux de reconversion des terres agricoles en sites miniers et les activités économiques de substitution développées par les populations. Les résultats ont été présentés sous forme de tableaux, de graphiques et de diagrammes afin d'en faciliter l'interprétation.

1.3.2. Approches cartographiques

L'approche cartographique repose sur l'exploitation de données de télédétection et de systèmes d'information géographique (SIG) sous *QGIS 3.40*. Elle comprend plusieurs étapes. La plaine d'interfluve amont alluvionnaire a d'abord été délimitée à partir du modèle numérique de terrain *ASTER (ASTER GDEM)*, de données radar et hydrographiques, ainsi que de cartes topographiques et géologiques. Ces données ont permis de préciser les limites géomorphologiques de la zone d'étude.
Les images satellitaires ont ensuite été prétraitées. Les images Sentinel-2 de 2002, 2014 et 2025 ont fait l'objet de corrections atmosphériques et géométriques, puis d'un découpage selon les limites de la zone d'étude.
Une classification supervisée par maximum de vraisemblance (*Maximum Likelihood*) a ensuite été réalisée afin d'identifier les principales classes d'occupation du sol : forêt, savane, cultures, sols nus, plans d'eau et sites miniers.
Enfin, l'analyse diachronique des cartes obtenues a permis de suivre l'évolution spatiale des exploitations minières, de quantifier les superficies dégradées et de mesurer la dynamique de l'occupation du sol. Les traitements cartographiques ont été réalisés sous *QGIS*.

1.3.3. Approches par modélisation

Cette approche vise à caractériser les modifications pédologiques engendrées par les activités minières. Les observations de terrain ont été complétées par une modélisation des profils pédologiques à l'aide du logiciel RockWorks. Cette démarche a permis de décrire la stratification des horizons pédologiques, d'identifier les matériaux géologiques rencontrés, de mesurer la profondeur des couches exploitées, de localiser les horizons aurifères et de caractériser les perturbations morphologiques dues aux excavations minières. Les observations ont également porté sur l'épaisseur des horizons décapés, la texture des matériaux, les niveaux d'altération, les traces d'érosion, les zones de remblaiement et les dépôts de stériles.

2. Résultats

Les résultats s'articulent autour de quatre axes : la typologie des exploitations aurifères illégales et les facteurs de dégradation des terres arables ; la dégradation des profils pédologiques ; la dynamique spatio-temporelle de la dégradation pédologique ; et l'intensité de la conversion des terres agricoles en sites d'orpaillage illégal.

2.1. Types d'exploitation illégale, facteurs de dégradation des terres arables

L'expansion de l'exploitation aurifère illégale est fortement favorisée par l'implication des propriétaires terriens coutumiers. Les enquêtes montrent que plus de 50 % d'entre eux participent directement à cette activité, soit en pratiquant eux-mêmes l'orpaillage illégal, soit en mettant leurs terres à la disposition des exploitants contre rémunération. Cette implication facilite l'installation des sites d'exploitation, accélère la conversion des terres agricoles en carrières minières et accentue la dégradation des sols et des paysages.
Les observations de terrain ont permis d'identifier deux (2) principales formes d'exploitation aurifère illégale dans la plaine d'interfluve amont alluvionnaire du Bandama (tableau 1). Le tableau met en évidence la prédominance des exploitations alluvionnaires, caractérisées par une forte densité de puits rapprochés qui perturbent fortement la structure des sols. L'or exploité est principalement de type alluvionnaire. Les puits atteignent des profondeurs de 0,5 à 12 mètres et sont espacés en moyenne de 5 mètres dans un plan à deux dimensions (2D). Cette densité de puits bouleverse profondément la structure et l'équilibre des sols.

Type d'exploitation	**Profondeur (m)**	**Espacement moyen des puits (m)**	**Localisation dominante**
Puits manuels	0,5 – 12	≈ 5	Plaine alluviale
Fosses à ciel ouvert	1 – 6	Variable	Bas-fonds et berges

Tableau 1 : Typologie des sites d'orpaillage clandestin dans la zone d'étude
Source : Données de terrain et population enquêtée, 2023-2025

L'exploitation artisanale illégale (photo 1) est la forme la plus répandue. Elle utilise des outils rudimentaires tels que les pioches, les piochons (picasses), les pelles, les motopompes et les concasseurs. Les orpailleurs creusent de nombreux puits et galeries pour atteindre les horizons aurifères situés au-dessus de la saprolite.



Photo 1 : Exploitation artisanale illégale (puits manuel) à Alékran
Prise de vue : A. B. TANO, 2024 (6.93959°N / 5.62668°W, altitude : 214 m)

Dans certains sites, des explosifs (dynamite) sont utilisés pour fracturer les couches compactes du sol. Cette pratique détruit les horizons pédologiques, favorise l'érosion, laisse de nombreux puits abandonnés et modifie durablement le relief.
L'exploitation semi-industrielle informelle (photo 2) constitue aujourd'hui la forme la plus destructrice pour les sols. Elle mobilise des engins lourds, notamment des excavateurs hydrauliques, des bulldozers et des unités de lavage (laveries).



Photo 2 : Exploitation illégale semi-industrielle à l'aide d'un excavateur à Zagota
Prise de vue : A. B. TANO, 2024 (6.94213°N / 5.64550°W, altitude : 192 m)

Ces équipements permettent d'extraire rapidement d'importants volumes de matériaux, entraînant le décapage complet des horizons superficiels, la formation de vastes excavations et la destruction de la couverture végétale (planche de photos 1). Non réhabilitées, ces fosses à ciel ouvert favorisent une dégradation progressive des sols, qui s'étend des terres d'un propriétaire à celles de plusieurs propriétaires terriens.



Planche de photos 1 : État des sols arables après l'activité aurifère illégale à Koudougou
Prise de vue : A. B. TANO, 2025 (6.92975°N / 5.65699°W, altitude : 177 m)

Le traitement du minerai utilise largement des substances chimiques très toxiques, principalement le mercure et le cyanure. Le mercure sert à amalgamer les particules d'or, tandis que le cyanure est utilisé lors des opérations de lixiviation. L'usage incontrôlé de ces produits entraîne une contamination durable des sols, des eaux de surface et des nappes phréatiques, tout en réduisant la fertilité des terres agricoles. Les activités minières utilisent aussi des carburants fossiles, notamment l'essence et le gazole, pour alimenter les motopompes, les groupes électrogènes, les excavateurs et d'autres engins mécaniques. Les déversements accidentels d'hydrocarbures lors du ravitaillement ou de la maintenance contribuent également à la pollution des sols et des eaux.

2.2. Dégradation du profil pédologique par l'orpaillage illégal

L'activité d'extraction d'or impacte plusieurs horizons pédologiques, en *aval* à Zougoussou et en *amont* à Dégbézéré. À cet effet, la figure 2 présente deux profils pédologiques différents structurés en plusieurs horizons superposés (A, B, C1, C2) jusqu'à une profondeur maximale d'environ 12 mètres correspondant à la zone hydromorphe saturée en eau. Ces profils pédologiques illustrent l'organisation verticale normale du sol, essentielle à son fonctionnement agricole, écologique et hydrologique.

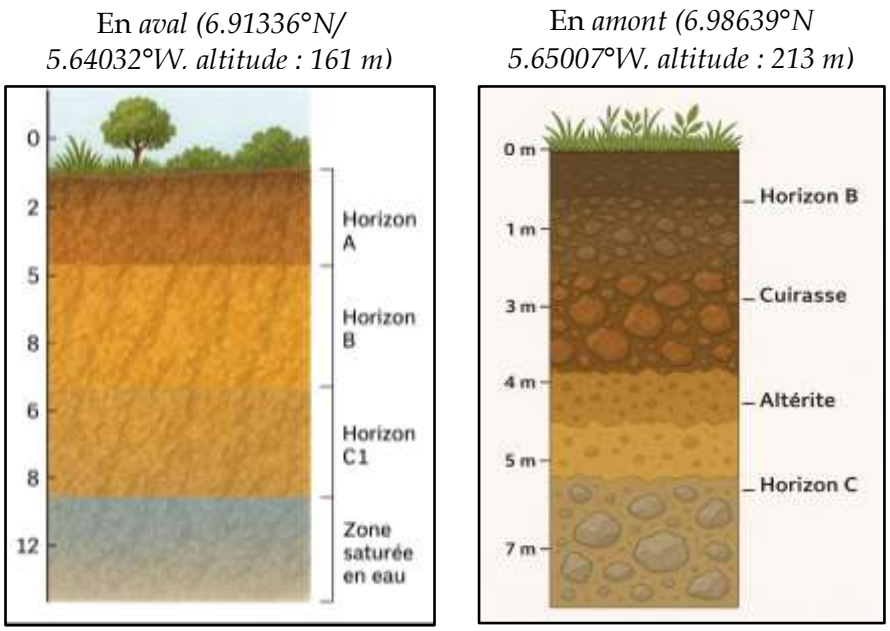


Figure 2 : Profils pédologiques dégradés par les techniques d'extraction aurifère illégale
Source : Visites de terrain, 2024-2025

Dans le contexte de l'orpaillage illégal, cette organisation est profondément perturbée, voire totalement détruite, jusqu'à 12 mètres de profondeur. Les horizons superficiels, situés entre 0 et environ 2 m et correspondant à l'horizon A, sont d'abord détruits. Riche en matière organique et indispensable à la fertilité du sol, cet horizon est le premier décapé lors des activités d'orpaillage. L'utilisation de pioches, de pelles et d'excavateurs entraîne son élimination complète, provoquant une perte irréversible de fertilité, de couverture végétale et de microfaune du sol (photo 3).



Photo 3 : Sol dégradé impropre à l'agriculture à Bozi
Prise de vue : A. B. TANO, 2024 (6.92709°N / 5.51340°W, altitude : 155 m)

L'horizon d'accumulation (horizon B), situé entre environ 2 et 5 m de profondeur, est ensuite altéré. Plus compact et marqué par une accumulation de minéraux, il est fortement déstructuré par le creusement des puits et des tranchées. Cette perturbation rompt les équilibres physico-chimiques du sol et favorise l'érosion interne ainsi que l'instabilité des parois, souvent à l'origine d'effondrements.

Les matériaux d'altération situés entre 5 et 8 m de profondeur (horizon C1) sont également dégradés. À cette profondeur, l'orpaillage illégal atteint des couches d'altération homogènes. Les excavations et le lavage des matériaux rompent la continuité de ces horizons, modifient

leur perméabilité et facilitent la migration incontrôlée des polluants vers les couches plus profondes.
Enfin, la zone hydromorphe située entre 8 et 12 m de profondeur (horizon C2) subit une atteinte critique. Saturée en eau et représentée jusqu'à 12 mètres de profondeur, elle est la plus fortement affectée. Les puits profonds, l'exhaure par motopompes et l'usage de produits chimiques (mercure, cyanure) entraînent un rabattement de la nappe phréatique, une contamination directe des eaux souterraines et une diffusion des polluants sur de grandes distances. La destruction de cette zone compromet durablement les fonctions hydrologiques du sol et affecte les sources d'eau, les cours d'eau en aval et les usages humains.
En somme, l'analyse met en évidence que l'orpaillage illégal ne se limite pas à une dégradation superficielle : il provoque une destruction verticale du sol pouvant atteindre 12 mètres de profondeur. Cette atteinte profonde rend la restauration naturelle du milieu extrêmement lente, voire impossible, et constitue l'une des formes les plus sévères de dégradation des sols dans les zones aurifères.

2.3. Dynamique de la dégradation des terres agricoles

L'analyse diachronique, fondée sur la comparaison de trois (3) cartes correspondant à 2002, 2014 et 2025, met en évidence l'évolution spatio-temporelle de la dégradation des terres dans la zone d'étude (Planche de figure 1). Elle permet d'apprécier l'intensification progressive de la dégradation sous l'effet combiné de facteurs naturels et surtout anthropiques, notamment l'orpaillage illégal.

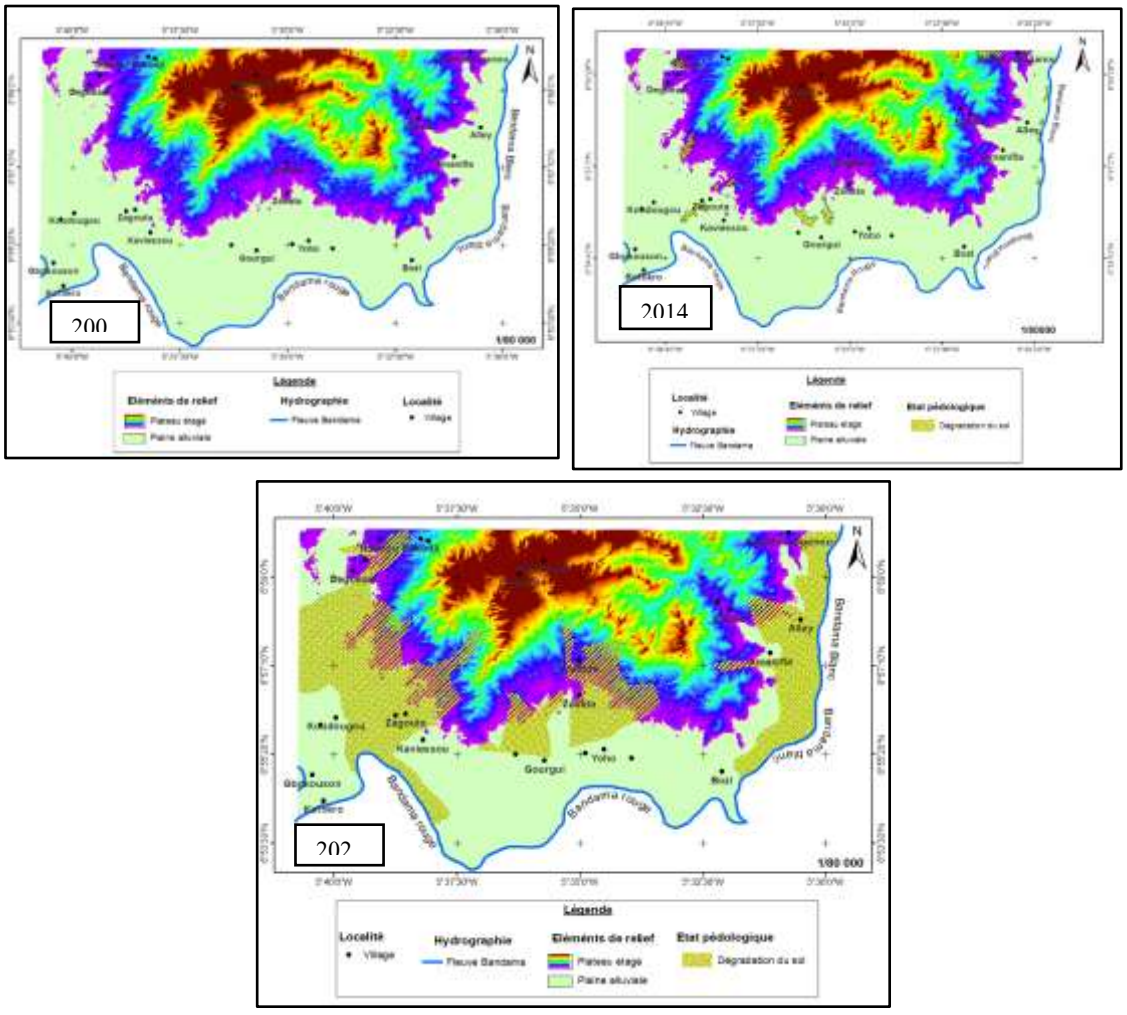


Planche de figures 1 : Analyse diachronique de la dégradation des terres arables
Source : Sentinel, Radar, 2002, 2014, 2025 Réalisation : N. F. KOUASSI

L'analyse diachronique distingue trois grandes phases. En 2002, la dégradation est très faible et se concentre sur des sites d'exploitation ponctuels destinés à répondre à des besoins familiaux traditionnels. Environ 0,02 % de la zone d'étude est alors concernée. Les dégradations, très limitées, apparaissent sous forme de petites taches dispersées, principalement dans les secteurs de Zagouta, Gourgui, Zéoata, à proximité de Degbezre et sur la rive orientale du Bandama Blanc. Leur faible extension traduit un niveau relativement modéré de perturbations anthropiques. En 2014, les surfaces dégradées augmentent et les foyers d'orpaillage se multiplient. Elles représentent environ 12 % de la zone d'analyse. De nouveaux foyers apparaissent et les dégradations s'intensifient à Gourgui, Tuankro, Zéoata et Zagouta. Les zones affectées suivent généralement les bas de versants et les vallées, ce qui traduit une extension de l'orpaillage vers les zones de transition entre les plateaux et les plaines alluviales. Cette évolution accompagne le développement des exploitations artisanales et l'augmentation des décapages de sols.
En 2025, la dégradation se généralise et s'étend fortement, touchant à la fois les plateaux et les plaines alluviales. Cette progression suit principalement les axes de circulation, les vallées et les cours d'eau, qui facilitent l'installation des exploitants illégaux. Les secteurs de relief accidenté sont d'abord colonisés, avant l'extension vers les zones de faible pente. Entre 2014 et 2025, la dynamique de dégradation s'accélère et atteint environ 45 % de l'espace d'étude. Les surfaces dégradées deviennent plus importantes et plusieurs foyers initialement isolés fusionnent en de vastes ensembles continus. Les extensions les plus marquées sont observées autour de Dégbézéré et de N'dènou-Pakodji au nord-ouest ; autour de Zagouta, Kaviessou, Gourgui et Zéoata au centre ; et dans le secteur oriental, autour d'Alley, d'Amanifla et des berges du Bandama Blanc. La distribution spatiale de l'activité devient ainsi plus homogène et tous les villages sont désormais impliqués dans cette activité illicite.

2.4. Conversion des terres agricoles en sites d'orpaillage illégal

Les terres autrefois principalement consacrées à l'agriculture et constituant le socle des moyens de subsistance des populations rurales connaissent une profonde mutation sous l'effet de l'expansion de l'orpaillage illégal. Leur reconversion en zones d'extraction minière entraîne une dégradation parfois difficilement réversible des sols et compromet la continuité des pratiques agricoles d'une génération à l'autre. Les opérations d'extraction provoquent le décapage de la couche arable, la destruction du couvert végétal, le bouleversement de la structure des sols ainsi que la multiplication des excavations, des fosses et des dépôts de stériles. La disparition de la végétation protectrice et la mise à nu des horizons superficiels accentuent le ruissellement et l'érosion hydrique, favorisant l'entraînement des particules fines et des sédiments vers les bas-fonds, les rivières et les autres composantes du réseau hydrographique. À terme, ces processus appauvrissent les sols, réduisent leur fertilité et les superficies cultivables, et perturbent le fonctionnement hydrologique local. Les nombreuses excavations abandonnées limitent également la remise en culture des parcelles et modifient durablement le paysage. L'orpaillage illégal ne correspond donc pas à une simple occupation temporaire des terres agricoles : il entraîne une reconversion fonctionnelle et paysagère des territoires ruraux, susceptible de fragiliser la sécurité alimentaire, les revenus agricoles et la transmission intergénérationnelle des terres et des savoir-faire agricoles.

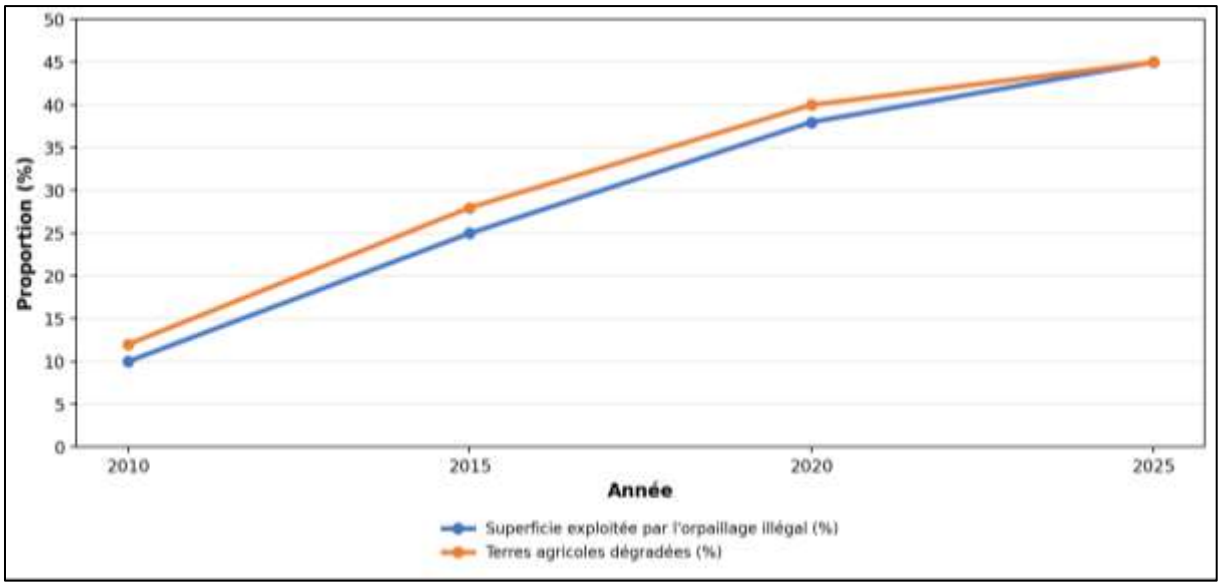


Figure 3 : Évolution de l'orpaillage illégal et dégradation des terres agricoles
Source : Sentinel 2010-2025, données de terrain

La figure 3 montre une progression parallèle de la superficie exploitée par l'orpaillage illégal et de la proportion de terres agricoles dégradées entre 2010 et 2025. Cette évolution suggère une relation étroite entre l'extension de l'activité aurifère illégale et la dégradation des espaces agricoles. En 2010, année marquant le début de l'extension avant la crise postélectorale, l'orpaillage illégal occupe environ 10 % de la zone d'étude, tandis que les terres agricoles dégradées atteignent près de 12 %. L'impact apparaît alors encore relativement limité, bien que la dégradation agricole soit déjà légèrement supérieure à l'emprise directement exploitée.
Entre 2010 et 2015, l'activité aurifère illégale s'intensifie rapidement. La superficie occupée par l'orpaillage passe approximativement de 10 % à 25 %, soit une hausse de 15 points de pourcentage. Dans le même temps, la proportion de terres agricoles dégradées passe de 12 % à environ 28 %, soit une progression de 16 points. Cette période correspond donc à une phase d'expansion rapide de l'activité minière illégale.
De 2015 à 2020, les sites d'exploitation se généralisent et la progression se poursuit. La superficie exploitée atteint environ 38 %, tandis que les terres agricoles dégradées représentent près de 40 %. Le faible écart entre les deux courbes montre que l'augmentation des surfaces minières s'accompagne presque directement d'une augmentation des terres agricoles dégradées.
Entre 2020 et 2025, la dégradation devient avancée et cumulative. Les deux courbes continuent de progresser, mais à un rythme plus lent, et convergent autour de 45 % en 2025. À cette date, près de la moitié de la zone d'étude serait donc affectée, directement par l'orpaillage illégal ou indirectement par ses conséquences sur les terres agricoles.
Le tableau 2 met également en évidence une forte variabilité spatiale des impacts de l'orpaillage illégal sur les systèmes agricoles de la zone d'étude entre 2010 et 2025. Les pertes concernent les cultures vivrières (riz, maïs, manioc, igname), les cultures pérennes (cacao) et les productions maraîchères. Les principaux effets observés sont la destruction des cultures, la baisse des rendements, la réduction des superficies exploitables, l'inondation des parcelles et, dans les cas les plus critiques, l'abandon des terres agricoles. Ces résultats montrent que l'expansion de l'orpaillage illégal constitue une contrainte majeure pour la durabilité des activités agricoles et la sécurité alimentaire des populations locales.

Villages	Types de cultures non affectées (en 2010)	Nature des pertes (2025)
Bozi	Cacao, riz, manioc, maïs (99 %)	Destruction (75 %)
Zougoussou	Igname, cacao (95 %)	Baisse des rendements (80 %)
Gourgui	Cacao, manioc, banane (97 %)	Superficies cultivables (65 %)
Allékran, Zagota	Cacao, riz, maraîchage (95 %)	Dégradation des terres (95 %)
Koudougou	Café, cacao, cultures vivrières	Abandon des terres (45 %)

Tableau 2 : Villages affectés et impacts agricoles observés
Source : Landsat, 2010 ; population enquêtée, 2024-2025

3. Discussion

Les résultats montrent que l'orpaillage illégal constitue un facteur majeur de dégradation des sols dans la plaine d'interfluve amont alluvionnaire du Bandama à Bouaflé. La cartographie indique que 45 % des terres agricoles étudiées sont affectées. Cette proportion traduit l'ampleur de la conversion des espaces agricoles en sites d'extraction et confirme les pressions environnementales généralement associées à l'exploitation minière artisanale non réglementée dans les pays en développement (G. HILSON, 2002, p13). Toutefois, cette valeur doit être considérée comme spécifique à la zone, à la période et à la méthode de cartographie utilisées. L'extension des sites d'orpaillage réduit les surfaces cultivables et dégrade les horizons superficiels des sols. Ces observations rejoignent celles de K. KOUAKOU (2023, p69) dans le département de Bocanda, où les puits miniers, l'érosion et les dommages aux plantations entravent également l'activité agricole.

Les profils de régolithe précisent ces résultats en mettant en évidence le décapage ou la disparition des horizons superficiels A et B. Leur enlèvement réduit la teneur en matière organique, perturbe la structure du sol et compromet sa capacité de rétention en eau. Ces observations apportent ainsi une preuve locale de l'altération des fonctions agronomiques des sols. Elles montrent que la dégradation ne se limite pas à un changement d'occupation du sol, mais correspond aussi à une transformation profonde de ses propriétés physiques et de son potentiel productif.

La concentration des sites d'exploitation le long du Bandama et de ses affluents s'explique par la présence de dépôts aurifères alluvionnaires et par la disponibilité de l'eau nécessaire au lavage du minerai. Cette organisation spatiale crée une concurrence directe entre l'orpaillage et l'agriculture dans les bas-fonds et les plaines alluviales, particulièrement importants pour les cultures vivrières en raison de leur humidité et de leur fertilité. Les travaux de S. LUNING et R. J. PIJPERS (2017, p762) montrent plus largement que l'accès aux gisements dépend à la fois de leurs caractéristiques géologiques, du contexte sociopolitique local et des rapports entre les acteurs du territoire.

L'analyse diachronique montre une intensification progressive de l'orpaillage entre 2010 et 2025, marquée par l'agrandissement et la coalescence des surfaces dégradées. Initialement concentrée à proximité des cours d'eau, l'activité s'est progressivement diffusée vers les bas-fonds agricoles et les interfluves. Cette évolution peut être rapprochée des transformations observées dans la Côte d'Ivoire post-conflit, où l'exploitation aurifère illégale est devenue un moyen d'accès aux terres et aux revenus dans un contexte d'informalité et de fragilité de la régulation foncière (S. VAN BOCKSTAEL, 2019, p906). À Bouaflé, D. GOH (2016, p36) montre également que la rentabilité de l'activité, l'implication de différents acteurs et la faible application des règles contribuent à la persistance de l'orpaillage illégal.

Les pertes de cultures et de superficies agricoles signalées à Bozi, Zougoussou, Gourgui, Allékran, Zagota et Koudougou illustrent les conséquences socioéconomiques de cette dynamique. La réduction des terres cultivables fragilise les moyens de subsistance des ménages et renforce la concurrence entre activités minières et agricoles. Ces observations rejoignent celles de T. AKABZAA et A. DARIMANI (2001, p71), qui mettent en évidence les

effets de l'expansion minière sur les terres, les activités agricoles et les conditions de vie des communautés locales au Ghana. Toutefois, établir un lien direct avec l'insécurité alimentaire nécessiterait des données complémentaires sur les rendements, les revenus agricoles, les prix alimentaires et les stratégies d'adaptation des ménages.
Enfin, l'absence de remblaiement et de restauration des sites après exploitation prolonge les effets environnementaux de l'orpaillage. Les excavations abandonnées, les amas de stériles et la désorganisation des horizons rendent difficile la remise en culture spontanée des parcelles. G. HILSON et C. POTTER (2005, p108) montrent que des politiques minières insuffisamment adaptées aux réalités des exploitants artisanaux entretiennent l'informalité et limitent l'efficacité des mesures environnementales. Les résultats obtenus à Bouaflé soulignent ainsi la nécessité d'une gestion intégrée associant contrôle des activités minières, sécurisation foncière, remblaiement des excavations, restauration des sols et création d'activités économiques alternatives.

Conclusion

La plaine alluvionnaire du Bandama à Bouaflé présente un important potentiel agricole grâce à la fertilité des sols et à l'abondance des ressources en eau. Ce potentiel est toutefois fortement menacé par l'expansion de l'orpaillage illégal. Entre 2002 et 2025, les sites miniers se sont progressivement étendus au détriment des terres agricoles, entraînant la dégradation d'environ 45 % de la superficie étudiée. Le décapage des sols, les excavations et l'abandon des fosses réduisent considérablement les surfaces cultivables. Les bas-fonds et les espaces proches des cours d'eau, pourtant traditionnellement favorables à l'agriculture, figurent parmi les secteurs les plus touchés. La progression de l'orpaillage accentue ainsi la concurrence entre usages agricoles et miniers des terres et fragilise les moyens de subsistance ainsi que la sécurité alimentaire des populations locales. Les résultats confirment le rôle majeur de l'orpaillage illégal dans la dégradation des sols et le recul des espaces agricoles. La protection des terres fertiles et des cours d'eau apparaît donc prioritaire, de même que la réhabilitation des sites abandonnés. Le contrôle des activités minières et la formalisation de l'exploitation artisanale doivent également être renforcés. Ces actions nécessitent l'implication conjointe des services de l'État, des collectivités, des autorités coutumières et des communautés. Une gouvernance intégrée des ressources foncières constitue ainsi une condition essentielle pour préserver durablement le potentiel agricole de Bouaflé.

Références bibliographiques

AKABZAA Thomas et DARIMANI Abdulai, 2001, Impact of mining sector investment in Ghana : a study of the Tarkwa mining region, Rapport provisoire préparé pour SAPRI, 71 p. http://www.saprin.org/ghana/research/gha_mining.pdf

BANCHIRIGAH Sadia Mohammed, 2008, « *Challenges with eradicating illegal mining in Ghana : a perspective from the grassroots* », Resources Policy, vol. 33, n° 1, pp. 29-38.

DIRECTION GÉNÉRALE DE L'ÉCONOMIE (DGE), 2023, « *Quelle industrialisation en Côte d'Ivoire pour des emplois significatifs et décents ?* », Le Journal de la DGE, n° 15, pp. 9-14.

GOH Denis, 2016, « *L'exploitation artisanale de l'or en Côte d'Ivoire : la persistance d'une activité illégale* », European Scientific Journal, vol. 12, n° 3, pp. 18-36.

HILSON Gavin, 2002, « *Small-scale mining and its socio-economic impact in developing countries* », Natural Resources Forum, vol. 26, n° 1, pp. 3-13.

HILSON Gavin et POTTER Clive, 2005, « *Structural adjustment and subsistence industry: artisanal gold mining in Ghana* », Development and Change, vol. 36, n° 1, pp. 103-131.

KOUADIO Aya Christine, KOUASSI Konan et ASSI-KAUDJHIS Joseph Pierre, 2018, « *Orpaillage, disponibilité alimentaire et compétition foncière dans les zones aurifères du département de Bouaflé* », Tropicultura, vol. 36, n° 2, pp. 369-379.

KOUAKOU Koffi Gabin, KAMBIRÉ Bébé et ALLA Della André, 2021, « *Évaluation des impacts de l'orpaillage sur les composantes de l'écosystème naturel dans le Yaourè (Côte d'Ivoire)* », Revue de l'Environnement et de la Biodiversité-PASRES (REB-PASRES), vol. 6, n° 1, pp. 73-84.

KOUAKOU Konan, 2023, « *L'orpaillage illicite : une menace pour le développement agricole du département de Bocanda* », Cahiers de l'ACAREF, vol. 3, pp. 61-74.

LUNING Sabine et PIJPERS Robert Jan, 2017, « Governing access to gold in Ghana : in-depth geopolitics on mining concessions », Africa, vol. 87, n° 4, pp. 758-779.

N'GUESSAN Kouassi Guillaume, ASSI Kopeh Jean-Louis et KRA Kouakou Toussaint, 2023, « *L'orpaillage clandestin : entre risques agroenvironnementaux et intérêt socioéconomique dans la sous-préfecture de Bouaflé* », Revue Ivoirienne de Géographie des Savanes (RIGES), vol. 7, n° 2, pp. 138-155.

VAN BOCKSTAEL Steven, 2019, « *Land grabbing "from below"? Illicit artisanal gold mining and access to land in post-conflict Côte d'Ivoire* », Land Use Policy, vol. 81, pp. 904-914.

YAPI Yapo Hermann Aristide, DONGUI Bini Kouamé, TROKOUREY Albert, BARIMA Yao Sadaiou Sabas, ESSIS Yei Hortense et ATHEBA Grah Patrick, 2014, « *Évaluation de la pollution métallique des eaux souterraines et de surface dans un environnement minier aurifère à Hiré (Côte d'Ivoire)* », International Journal of Biological and Chemical Sciences, vol. 8, n° 3, pp. 1281-1289.