



Paper: “Contribution de la géomatique à l’analyse de la qualité des nappes souterraines : Approche intégrée des indices spectraux appliquée au site minier de Tortiya (Nord de la Côte d’Ivoire)”

Submitted: 07 February 2026

Accepted: 27 May 2026

Published: 31 May 2026

Corresponding Author: Koffi Avy Stéphane

Doi: 10.19044/esj.2026.v22n14p

Peer review:

Reviewer 1: François Ngor Sene
Université Assane Seck de Ziguinchor, Sénégal

Reviewer 2: Saint Fédriche Ndzai
Université Marien Ngouabi, République du Congo

Reviewer 3: Noël Watha-Ndoudy
Institut National de Recherche Forestière, Brazzaville, Congo

Reviewer 4: Toko Mouhamadou Inoussa
AFRIGIST, Obafemi Awolowo University Campus, Ile-Ife, Nigeria

ESJ Manuscript Evaluation Form 2026

This form is designed to summarize the manuscript peer review that you have completed and to ensure that you have considered all appropriate criteria in your review. Your review should provide a clear statement, to the authors and editors, of the modifications necessary before the paper can be published or the specific reasons for rejection.

Please respond within the appointed time so that we can give the authors timely responses and feedback.

NOTE: ESJ promotes peer review procedure based on scientific validity and technical quality of the paper (not perceived the impact). You are also not required to do proofreading of the paper. It could be recommended as part of the revision.

The copyrights of the report are on the publisher and the data can be used for research purposes.

ESJ editorial office would like to express its special gratitude for your time and efforts. Our editorial team is a substantial reason that stands ESJ out from the crowd!

| | |
|---|--|
| Date Manuscript Received: 19 /02/ 2026 | Date Review Report Submitted: 30/02/2026 |
| Manuscript Title: Contribution de la géomatique à l'analyse de la qualité des nappes souterraines : Approche intégrée des indices spectraux appliquée au site minier de Tortiya (Nord de la Côte d'Ivoire) | |
| ESJ Manuscript Number: 20 ESiPrint 2 ESJ | |
| You agree your name is revealed to the author of the paper: NO | |
| You approve, your name as a reviewer of this paper, is available in the "review history" of the paper: Y | |
| You approve, this review report is available in the "review history" of the paper: Y | |

Evaluation Criteria:

Please give each evaluation item a numeric rating on a 5-point scale, along with a thorough explanation for each point rating.

| Questions | Rating Result [Poor] 1-5 [Excellent] |
|---|--|
| 1. The title is clear and it is adequate to the content of the article. | 4 |
| <i>(Please insert your comments)</i> Le titre est globalement clair et reflète bien le sujet traité (géomatique, indices spectraux, site minier de Tortiya). Cependant, il est trop descriptif et manque de concision. Il ressemble davantage à un intitulé de projet qu'à un titre scientifique. Il ne met pas suffisamment en avant la nouveauté ou l'apport spécifique de l'étude. Une reformulation plus concise et orientée sur la contribution scientifique renforcerait l'impact. | |
| 2. The abstract presents objectives, methods, and results. | 3 |
| <i>(Please insert your comments)</i> Le résumé expose bien les objectifs, les méthodes (indices NDVI, NDWI, NDTI, Sentinel-2, GEE, QGIS) et les résultats principaux. Cependant, il est trop long et redondant, ce qui nuit à la clarté. Les valeurs numériques des indices sont mentionnées sans contextualisation ni | |

interprétation critique, ce qui donne une impression de simple description. De plus, la contribution scientifique n'est pas suffisamment mise en avant : le résumé ne distingue pas clairement ce que cette étude apporte de nouveau par rapport aux travaux antérieurs. Enfin, la conclusion du résumé reste trop générale et manque de recommandations pratiques ou de perspectives claires.

3. There are a few grammatical errors and spelling mistakes in this article.

2

(Please insert your comments)

Le manuscrit présente de nombreuses maladroites linguistiques et erreurs de formulation qui nuisent à la clarté scientifique. Voici quelques exemples précis :

- **Formules mal transcrites :**
 - $NDVI = B4 - B3/B4 + B3$, il manque des parenthèses, la formule correcte est $(B4 - B3)/(B4 + B3)$.
 - Même problème pour NDWI et NDTI, écrits de manière ambiguë.
- **Syntaxe lourde et maladroite :**
 - « *Alors de façon générale, le NDTI est plus élevé au Nord site, moyen au Sud et faible Centre.* », formulation incorrecte, il faudrait : « *De façon générale, le NDTI est plus élevé au Nord du site, moyen au Sud et faible au Centre.* »
 - « *Visiblement, ces deux parties du site seraient les zones les moins problématiques.* », style trop oral, peu académique.
- **Erreurs de cohérence terminologique :**
 - Confusion entre « indice de l'humidité » et « indice de turbidité » dans les légendes de figures.
 - Utilisation répétée de « suffrage » au lieu de « valeur » ou « score » pour décrire les indices.
- **Redondances et répétitions :**
 - Plusieurs phrases reprennent la même idée sans apporter d'information nouvelle, ce qui alourdit le texte.

Exemples de redondances dans le texte

1. Résultats : NDVI

- « *Les faibles valeurs du NDVI observées dans plusieurs secteurs du site minier indiquent une dégradation significative de la couverture végétale, réduisant ainsi la capacité naturelle des sols à limiter l'érosion et à filtrer les eaux d'infiltration.* »
- Quelques lignes plus loin, on retrouve une idée très proche : « *Les faibles valeurs du NDVI observées traduisent une dégradation de la couverture végétale et une diminution de la capacité de protection des sols.* » Ici, la même idée est répétée deux fois avec des formulations différentes, sans apporter d'information nouvelle.

2. Résultats : NDWI

- « *On remarque ici une absence significative de plans d'eau dans le temps au Centre et au Nord-Ouest du site minier. Visiblement, ces deux parties du site seraient les zones les moins problématiques.* »
- Puis : « *Les faibles valeurs de NDWI observées au Centre et au Nord-Ouest révèlent un terrain moins anthropisé limitant la rétention d'eau de précipitation.* » Ces deux phrases disent presque la même chose : absence d'eau et moindre anthropisation. Elles pourraient être fusionnées pour éviter la lourdeur.

3. Discussion : Lien NDVI et NDWI

- « Explicitement, les zones à forte couverture végétale présentent une meilleure rétention hydrique, traduisant une augmentation de l'infiltration des eaux de pluie et une contribution indirecte à la recharge des nappes souterraines. »
- Puis : « De même, Bronick et al. (2005) soulignent que les sols sous couverture végétale continue présentent une capacité d'infiltration d'eau plus élevée en raison d'une meilleure stabilité des agrégats. » Ces deux passages répètent la même idée (végétation = meilleure infiltration), sans apporter une nuance forte.

Ces répétitions montrent un **style descriptif trop appuyé**, qui alourdit le texte et réduit l'impact scientifique. Les auteurs devraient :

- Fusionner les phrases redondantes.
- Éviter de répéter la même idée dans plusieurs sections (résultats et discussion).
- Mettre en avant les différences ou nuances plutôt que de réaffirmer la même conclusion.

En résumé, une **révision linguistique approfondie** est indispensable pour corriger les erreurs grammaticales, harmoniser la terminologie et alléger le style.

4. The study methods are explained clearly.

3

(Please insert your comments)

La méthodologie est décrite de manière structurée (Sentinel-2, Google Earth Engine, QGIS, normalisation min-max, pondérations AHP). Cependant, plusieurs faiblesses réduisent la rigueur scientifique :

- **Notation des formules** : même si des barres de division sont présentes, l'absence systématique de parenthèses rend les équations ambiguës. La bonne écriture est $(B4-B3)/(B4+B3)$. Cette imprécision nuit à la reproductibilité.
- **Choix des bandes spectrales** : l'étude se limite aux bandes visibles (B2, B3, B4), ce qui est une restriction méthodologique majeure. Les indices NDVI, NDWI et NDTI sont généralement calculés avec l'infrarouge proche (NIR) ou le SWIR pour une meilleure sensibilité. Cette limitation n'est pas suffisamment discutée.
- **Absence de validation terrain** : aucune donnée in situ (qualité de l'eau, mesures hydrogéologiques) n'est utilisée pour vérifier la pertinence des résultats. Cela réduit la crédibilité scientifique.
- **Application simplifiée de l'AHP** : la méthode de pondération est mentionnée, mais sans justification statistique solide ni test de cohérence. Cela donne l'impression d'un choix arbitraire.
- **Manque de références bibliographiques pour appuyer la méthodologie** : les auteurs décrivent les étapes (prétraitement, indices, normalisation, pondération) mais ne citent pas de travaux antérieurs qui ont validé ou utilisé ces approches dans des contextes similaires. Cela affaiblit la justification scientifique.

En résumé, les méthodes sont compréhensibles mais souffrent d'un manque de précision dans la notation, d'une limitation spectrale non justifiée, d'une absence de validation empirique et surtout d'un **déficit de références bibliographiques** pour appuyer les choix méthodologiques. Une révision approfondie est nécessaire pour renforcer la rigueur scientifique.

5. The results are clear and do not contain errors.

2,5

(Please insert your comments)

Les résultats sont présentés à travers plusieurs figures (Figures 2 à 6) et descriptions, mais leur exploitation reste insuffisante et parfois incohérente :

- **Appel aux figures trop superficiel** : les auteurs mentionnent les figures (ex. *Figure 2 : Présentation de l'image satellitaire, Figure 3 : Carte de l'indice de végétation*), mais ils ne les analysent pas réellement. Les cartes sont décrites de façon narrative (« on observe une reforestation », « absence significative de plans d'eau ») sans référence aux valeurs numériques des légendes ni aux plages de variation indiquées (ex. NDVI 2015 : -0.18 à 0.98 vs NDVI 2023 : 0.03 à 0.71).
- **Incohérence terminologique** : la *Figure 5* est intitulée « Carte de l'indice de l'humidité » alors qu'elle représente le NDTI (indice de turbidité). Cette erreur de terminologie est grave car elle peut induire le lecteur en erreur.
- **Redondances** : les mêmes constats sont répétés plusieurs fois (NDVI faible = végétation dégradée, NDWI faible = absence d'eau, NDTI élevé = sols érodés). Ces répétitions alourdissent le texte sans apporter d'information nouvelle.
- **Absence de validation empirique** : les résultats reposent uniquement sur indices spectraux. Aucune donnée de terrain (mesures de qualité d'eau, observations hydrogéologiques) n'est mobilisée pour confirmer les cartes produites. Cela fragilise la crédibilité scientifique.
- **Figures insuffisamment exploitées** : les cartes NDWI 2015 et 2023 montrent des variations importantes (de -0.97 à 0.89 en 2015, et de -0.65 à 0.54 en 2023), mais le texte ne commente pas ces valeurs ni leur signification hydrologique. Les zones critiques (Nord et Sud) sont mentionnées dans le texte, mais ne sont pas mises en évidence visuellement sur les cartes (absence de cercles, annotations ou zooms).
- **Manque d'analyse intégrée** : chaque indice est décrit séparément, mais les auteurs ne montrent pas comment NDVI, NDWI et NDTI interagissent réellement. La carte de vulnérabilité (*Figure 6*) est présentée, mais sans discussion approfondie sur la combinaison des indices ni sur les incertitudes.

En résumé : les résultats sont cohérents avec la méthodologie, mais leur présentation est trop descriptive, répétitive et incohérente. Les figures sont mal exploitées et parfois mal intitulées. L'absence de validation par données de terrain et de véritable analyse quantitative réduit fortement la valeur scientifique des résultats.

6. The conclusions or summary are accurate and supported by the content.

3

(Please insert your comments)

Les conclusions reprennent les résultats principaux (dégradation de la végétation, vulnérabilité accrue au Nord et au Sud, pertinence des indices spectraux pour la surveillance environnementale). Cependant, elles présentent plusieurs faiblesses majeures :

- **Trop générales et répétitives** : elles se contentent de reformuler les résultats déjà décrits, sans réelle analyse critique ni valeur ajoutée.
- **Absence de discussion des limites méthodologiques** : les conclusions ne mentionnent pas les restrictions liées à l'utilisation exclusive des bandes visibles de Sentinel-2, ni l'absence de validation par données de terrain. Ces faiblesses méthodologiques sont pourtant essentielles à signaler.
- **Pas d'appel critique aux figures** : les conclusions ne renvoient pas aux cartes produites (*Figures 2 à 6*) pour appuyer les affirmations. Elles restent déconnectées des représentations visuelles, ce qui réduit leur force démonstrative.

- **Manque de recommandations pratiques** : aucune proposition concrète n'est faite pour la gestion des nappes ou pour les autorités locales. L'étude reste descriptive et n'apporte pas de solutions opérationnelles.
- **Absence de perspectives scientifiques solides** : les conclusions évoquent vaguement la possibilité d'étendre la méthodologie à d'autres sites ou séries temporelles, mais sans préciser comment ni avec quelles améliorations.
- **Style trop affirmatif** : l'article affirme que « la quasi-totalité du site est vulnérable » sans nuance ni discussion sur l'incertitude des résultats. Cela donne une impression de généralisation non justifiée.

En résumé : les conclusions sont cohérentes avec les résultats mais manquent de profondeur critique, de références aux figures, de discussion des limites, et surtout de recommandations pratiques. Elles doivent être réécrites pour renforcer leur valeur académique et opérationnelle.

7. The references are comprehensive and appropriate.

2,5

(Please insert your comments)

La liste des références (23 sources), mais elle présente plusieurs faiblesses qui compromettent la crédibilité scientifique du manuscrit :

- **Pertinence partielle** :
 - Certaines références sont bien choisies (Gao, 1996 pour le NDWI ; Bronick & Lal, 2005 pour la structure des sols ; Fang et al., 2021 pour la vulnérabilité environnementale).
 - Mais d'autres sont trop générales ou peu directement liées au cas étudié (UNESCO, 2022 ; Kuenzer et al., 2019). Elles n'apportent pas de soutien méthodologique précis.
- **Absence de références méthodologiques directes** :
 - Les indices NDVI, NDWI et NDTI sont utilisés, mais les auteurs ne citent pas systématiquement les travaux fondateurs ou les applications récentes dans le contexte minier africain.
 - Par exemple, le NDTI est mentionné mais la référence clé sur son application en contexte minier (Wang et al., 2023) n'est pas discutée dans le texte.
- **Manque de cohérence entre texte et bibliographie** :
 - Certaines références apparaissent dans la liste mais ne sont pas mobilisées dans le corps du texte (ex. Zhu et al., 2023 ; Rahmati et al., 2020).
 - À l'inverse, des auteurs cités dans le texte (ex. Bronick et al., 2005) sont mentionnés, mais sans intégration critique dans la discussion.
- **Format bibliographique irrégulier** :
 - Certaines références sont correctement formatées avec DOI (ex. Lal, 2001), mais d'autres sont incomplètes (Gyssels et al., 2005 : titre mal intégré, présentation incohérente).
 - Le style n'est pas homogène (mélange APA et style libre).
- **Manque de références récentes et locales** :
 - Peu de travaux récents (2022–2025) sont mobilisés, alors que la télédétection appliquée aux sites miniers est un domaine en forte évolution.
 - Les références locales (Côte d'Ivoire, Afrique de l'Ouest) sont rares, à part Bamba et al. (2021) et Jourda et al. (2020). Cela limite la contextualisation régionale.

En résumé : La bibliographie est relativement fournie mais **mal exploitée, incomplète et incohérente**. Les références ne sont pas toujours mobilisées dans le texte, certaines sont mal formatées, et les sources récentes ou locales manquent. Une révision profonde est indispensable : homogénéiser le style bibliographique, renforcer les références méthodologiques, et intégrer davantage de travaux récents et régionaux pour appuyer la crédibilité scientifique.

Overall Recommendation (mark an X with your recommendation) :

| | |
|--|--|
| Accepted, no revision needed | |
| Accepted, minor revision needed | |
| Return for major revision and resubmission | |
| Reject | |

Comments and Suggestions to the Author(s):

Votre manuscrit présente un sujet pertinent et d'actualité, à savoir l'évaluation de la vulnérabilité environnementale du site minier de Tortiya à partir d'indices spectraux (NDVI, NDWI, NDTI) et d'outils de télédétection. Cependant, plusieurs points nécessitent une révision approfondie avant publication :

1. Clarté et concision du texte

- Le style est trop narratif et répétitif. Plusieurs phrases reprennent la même idée sans apporter d'information nouvelle.
- Les conclusions et le résumé reformulent les résultats sans analyse critique ni perspectives claires.

2. Méthodologie

- Les formules des indices sont mal notées : l'absence de parenthèses rend les équations ambiguës.
- Le choix des bandes spectrales (B2, B3, B4 uniquement) est une limitation majeure qui n'est pas discutée.
- L'application de l'AHP est simplifiée et manque de justification statistique.
- Aucune validation par données de terrain n'est proposée, ce qui réduit la crédibilité scientifique.

3. Résultats et figures

- Les figures sont mentionnées mais peu exploitées : les valeurs numériques des légendes (NDVI, NDWI, NDTI) ne sont pas discutées.
- Incohérence terminologique : la Figure 5 est intitulée « indice de l'humidité » alors qu'elle représente la turbidité (NDTI).
- Les zones critiques (Nord et Sud) sont décrites dans le texte mais ne sont pas mises en évidence visuellement sur les cartes.

4. Références bibliographiques

- La liste est relativement fournie (23 sources), mais elle est mal exploitée et parfois incohérente.
- Certaines références sont pertinentes (Gao, 1996 ; Bronick & Lal, 2005), mais d'autres sont trop générales (UNESCO, 2022).
- Plusieurs références récentes et locales manquent, ce qui limite la contextualisation régionale.

- Le style bibliographique est irrégulier et doit être homogénéisé.

5. Conclusions

- Trop générales et affirmatives (« la quasi-totalité du site est vulnérable ») sans nuance ni discussion sur les incertitudes.
- Absence de recommandations pratiques pour la gestion des nappes ou pour les autorités locales.
- Pas de perspectives scientifiques solides ni de mise en avant de l'originalité de l'étude.

En résumé : Votre manuscrit aborde un sujet pertinent, mais il reste trop descriptif et souffre de faiblesses méthodologiques, analytiques et bibliographiques. Une révision majeure est indispensable pour renforcer la rigueur scientifique, clarifier les résultats, exploiter correctement les figures, et appuyer la méthodologie par des références solides et récentes.

ESJ Manuscript Evaluation Form 2026

This form is designed to summarize the manuscript peer review that you have completed and to ensure that you have considered all appropriate criteria in your review. Your review should provide a clear statement, to the authors and editors, of the modifications necessary before the paper can be published or the specific reasons for rejection.

Please respond within the appointed time so that we can give the authors timely responses and feedback.

NOTE: ESJ promotes peer review procedure based on scientific validity and technical quality of the paper (not perceived the impact). You are also not required to do proofreading of the paper. It could be recommended as part of the revision.

The copyrights of the report are on the publisher and the data can be used for research purposes.

ESJ editorial office would like to express its special gratitude for your time and efforts. Our editorial team is a substantial reason that stands ESJ out from the crowd!

| | |
|--|--|
| Date Manuscript Received: 17/02/2026 | Date Review Report Submitted: 19/02/2026 |
| Manuscript Title : Contribution de la géomatique à l'analyse de la qualité des nappes souterraines : Approche intégrée des indices spectraux appliquée au site minier de Tortiya (Nord de la Côte d'Ivoire) | |
| ESJ Manuscript Number: 20 | |
| You agree your name is revealed to the author of the paper: Non | |
| You approve, your name as a reviewer of this paper, is available in the "review history" of the paper: oui | |
| You approve, this review report is available in the "review history" of the paper: oui | |

Evaluation Criteria:

Please give each evaluation item a numeric rating on a 5-point scale, along with a thorough explanation for each point rating.

| Questions | Rating Result [Poor] 1-5 [Excellent] |
|--|--|
| 1. The title is clear and it is adequate to the content of the article. | 4 |
| <i>Le titre de l'article présente un caractère original et reflète de manière pertinente le contenu ainsi que les objectifs scientifiques du manuscrit.</i> | |
| 2. The abstract presents objectives, methods, and results. | 5 |
| <i>(Please insert your comments)</i> <i>Le résumé expose clairement le contexte de l'étude, précise l'objectif poursuivi, décrit de façon appropriée la méthodologie employée et synthétise les principaux résultats obtenus.</i> | |
| 3. There are a few grammatical errors and spelling mistakes in this article. | 4 |
| <i>(Please insert your comments)</i> <i>Le manuscrit comporte peu d'erreurs grammaticales et syntaxiques, ce qui en facilite la lecture et la compréhension.</i> | |

| | |
|--|----------|
| 4. The study methods are explained clearly. | 3 |
| <i>(Please insert your comments)</i> <i>Bien que la méthodologie soit globalement structurée, elle présente certaines limites. L'analyse repose exclusivement sur des données géospatiales issues des images Sentinel-2, sans croisement avec des observations de terrain permettant une validation indépendante des résultats. Or, les indices spectraux ont principalement une fonction d'estimation ou de prédiction des variables environnementales ; leur interprétation requiert donc une calibration et une validation à partir de mesures in situ.</i> <i>Dans cette perspective, l'intégration d'analyses d'échantillons de sols ou d'eaux, d'entretiens auprès des acteurs locaux, ainsi que de relevés de points GPS aurait permis de consolider la robustesse de l'approche méthodologique, pourtant pertinente dans son principe.</i> | |
| 5. The results are clear and do not contain errors. | 4 |
| <i>(Please insert your comments)</i> <i>Les résultats présentés apparaissent pertinents, mais demeurent essentiellement descriptifs et relèvent davantage de l'appréciation que d'une démonstration analytique étayée. Par ailleurs, leur présentation sous forme de listes à puces nuit à la qualité rédactionnelle et à la structuration scientifique du manuscrit ; une organisation en paragraphes argumentés, appuyée par une analyse plus approfondie, renforcerait la portée et la lisibilité des résultats.</i> | |
| 6. The conclusions or summary are accurate and supported by the content. | 5 |
| <i>(Please insert your comments)</i> <i>La conclusion résume de manière synthétique les principaux résultats de l'étude et met en évidence des perspectives pour des recherches futures, offrant ainsi une ouverture pertinente au-delà des analyses réalisées.</i> | |
| 7. The references are comprehensive and appropriate. | |
| <i>(Please insert your comments)</i> <i>La bibliographie nécessite une révision complète, car elle contient de nombreuses références fictives ou introuvables, que ce soit sur les sites des revues citées ou via des moteurs de recherche généralistes et spécialisés. Cette situation compromet la crédibilité du travail de l'auteur et affaiblit la solidité scientifique de la discussion des résultats. Il est essentiel de s'assurer que toutes les références soient vérifiables et pertinentes pour renforcer la rigueur et la fiabilité du manuscrit.</i> | |

Overall Recommendation (mark an X with your recommendation) :

| | |
|--|--------------------------|
| Accepted, no revision needed | <input type="checkbox"/> |
| Accepted, minor revision needed | <input type="checkbox"/> |
| Return for major revision and resubmission | <input type="checkbox"/> |
| Reject | <input type="checkbox"/> |

Comments and Suggestions to the Author(s):

Nous recommandons à l'auteur de prendre en considération les commentaires formulés tout au long du manuscrit. Il serait particulièrement utile de renforcer la validation des indices, soit par des photographies de terrain illustratives, soit, idéalement, par des prélèvements et analyses d'échantillons de sols et d'eaux, ainsi que par des entretiens sur site. Par ailleurs, la bibliographie

doit être entièrement révisée, car elle contient de nombreuses références fictives ou introuvables, ce qui affecte la crédibilité scientifique du manuscrit.

Comments and Suggestions to the Editors Only:

ESJ Manuscript Evaluation Form 2026

This form is designed to summarize the manuscript peer review that you have completed and to ensure that you have considered all appropriate criteria in your review. Your review should provide a clear statement, to the authors and editors, of the modifications necessary before the paper can be published or the specific reasons for rejection.

Please respond within the appointed time so that we can give the authors timely responses and feedback.

NOTE: ESJ promotes peer review procedure based on scientific validity and technical quality of the paper (not perceived the impact). You are also not required to do proofreading of the paper. It could be recommended as part of the revision.

The copyrights of the report are on the publisher and the data can be used for research purposes.

ESJ editorial office would like to express its special gratitude for your time and efforts. Our editorial team is a substantial reason that stands ESJ out from the crowd!

| | |
|--|--|
| Reviewer Name: François Ngor SENE | |
| University/Country: Université Assane Seck de Ziguinchor (Sénégal) | |
| Date Manuscript Received: 17/02/2026 | Date Review Report Submitted: 19/02/2026 |
| Manuscript Title : Contribution de la géomatique à l'analyse de la qualité des nappes souterraines : Approche intégrée des indices spectraux appliquée au site minier de Tortiya (Nord de la Côte d'Ivoire) | |
| ESJ Manuscript Number: 20 | |
| You agree your name is revealed to the author of the paper: Non | |
| You approve, your name as a reviewer of this paper, is available in the “review history” of the paper: oui | |
| You approve, this review report is available in the “review history” of the paper: oui | |

Evaluation Criteria:

Please give each evaluation item a numeric rating on a 5-point scale, along with a thorough explanation for each point rating.

| <i>Questions</i> | <i>Rating Result</i> [Poor] 1-5 [Excellent] |
|-------------------------|---|
|-------------------------|---|

| | |
|--|----------|
| 1. The title is clear and it is adequate to the content of the article. | 4 |
| <i>Le titre de l'article présente un caractère original et reflète de manière pertinente le contenu ainsi que les objectifs scientifiques du manuscrit.</i> | |
| 2. The abstract presents objectives, methods, and results. | 5 |
| <i>(Please insert your comments)</i> <i>Le résumé expose clairement le contexte de l'étude, précise l'objectif poursuivi, décrit de façon appropriée la méthodologie employée et synthétise les principaux résultats obtenus.</i> | |
| 3. There are a few grammatical errors and spelling mistakes in this article. | 4 |
| <i>(Please insert your comments)</i> <i>Le manuscrit comporte peu d'erreurs grammaticales et syntaxiques, ce qui en facilite la lecture et la compréhension.</i> | |
| 4. The study methods are explained clearly. | 3 |
| <i>(Please insert your comments)</i> <i>Bien que la méthodologie soit globalement structurée, elle présente certaines limites. L'analyse repose exclusivement sur des données géospatiales issues des images Sentinel-2, sans croisement avec des observations de terrain permettant une validation indépendante des résultats. Or, les indices spectraux ont principalement une fonction d'estimation ou de prédiction des variables environnementales ; leur interprétation requiert donc une calibration et une validation à partir de mesures in situ.</i> <i>Dans cette perspective, l'intégration d'analyses d'échantillons de sols ou d'eaux, d'entretiens auprès des acteurs locaux, ainsi que de relevés de points GPS aurait permis de consolider la robustesse de l'approche méthodologique, pourtant pertinente dans son principe.</i> | |
| 5. The results are clear and do not contain errors. | 4 |
| <i>(Please insert your comments)</i> <i>Les résultats présentés apparaissent pertinents, mais demeurent essentiellement descriptifs et relèvent davantage de l'appréciation que d'une démonstration analytique étayée. Par ailleurs, leur présentation sous forme de listes à puces nuit à la qualité rédactionnelle et à la structuration scientifique du manuscrit ; une organisation en paragraphes argumentés, appuyée par une analyse plus approfondie, renforcerait la portée et la lisibilité des résultats.</i> | |
| 6. The conclusions or summary are accurate and supported by the content. | 5 |

(Please insert your comments)

La conclusion résume de manière synthétique les principaux résultats de l'étude et met en évidence des perspectives pour des recherches futures, offrant ainsi une ouverture pertinente au-delà des analyses réalisées.

7. The references are comprehensive and appropriate.

(Please insert your comments)

La bibliographie nécessite une révision complète, car elle contient de nombreuses références fictives ou introuvables, que ce soit sur les sites des revues citées ou via des moteurs de recherche généralistes et spécialisés. Cette situation compromet la crédibilité du travail de l'auteur et affaiblit la solidité scientifique de la discussion des résultats. Il est essentiel de s'assurer que toutes les références soient vérifiables et pertinentes pour renforcer la rigueur et la fiabilité du manuscrit.

Overall Recommendation (mark an X with your recommendation) :

| | |
|--|----------|
| Accepted, no revision needed | |
| Accepted, minor revision needed | |
| Return for major revision and resubmission | X |
| Reject | |

Comments and Suggestions to the Author(s):

Nous recommandons à l'auteur de prendre en considération les commentaires formulés tout au long du manuscrit. Il serait particulièrement utile de renforcer la validation des indices, soit par des photographies de terrain illustratives, soit, idéalement, par des prélèvements et analyses d'échantillons de sols et d'eaux, ainsi que par des entretiens sur site. Par ailleurs, la bibliographie doit être entièrement révisée, car elle contient de nombreuses références fictives ou introuvables, ce qui affecte la crédibilité scientifique du manuscrit.

Comments and Suggestions to the Editors Only:

Le manuscrit traite d'un sujet intéressant et présente une méthodologie globalement pertinente. Toutefois, plusieurs points importants limitent actuellement sa qualité scientifique. L'étude repose exclusivement sur des images Sentinel-2, sans validation par des observations de terrain, ce qui affaiblit la fiabilité des résultats. De plus, la bibliographie contient de nombreuses références fictives ou introuvables, ce qui remet en cause la crédibilité scientifique du travail. En conséquence, je considère que le manuscrit nécessite une **révision majeure** avant d'être envisagé pour publication. Il est recommandé que les auteurs :

- Renforcent la validation des indices par des observations de terrain, des photographies illustratives, des analyses d'échantillons de sols et d'eaux, ou des entretiens.
- Revoient intégralement la bibliographie afin d'y inclure uniquement des références vérifiables et pertinentes.

Le sujet et la méthodologie présentent un potentiel intéressant, mais ces points critiques doivent être corrigés pour que le manuscrit atteigne les standards scientifiques de la revue.