

## Research Article

### LES ENJEUX LIES A LA RESTAURATION DES SITES D'ORPAILLAGE A SIGUIRI

<sup>1,2</sup>Mamoudou CISSE, <sup>2,3</sup> \* Nouhan KEITA, <sup>4</sup>Fodé Salifou SOUMAH, <sup>5</sup>Soumaila CONDE

<sup>1</sup>Direction préfectorale de l'environnement et du Développement durable de Siguiiri, Guinée.

<sup>2</sup>Institut Supérieur Agronomique et Vétérinaire de Faranah, Guinée.

<sup>3</sup>Université de N'Zérékoré, Guinée.

<sup>4</sup>Université Julius Nyerere de Kankan, BP 209 Kankan, Guinée.

<sup>5</sup>Centre de recherche et de documentation environnementale de la Basse, Guinée.

Received 05<sup>th</sup> December 2024; Accepted 06<sup>th</sup> January 2025; Published online 21<sup>st</sup> February 2025

#### RÉSUMÉ

**Introduction:** L'orpaillage est une pratique ancestrale associée à la destruction des ressources naturelles notamment le couvert végétal et le sol. Le plus grand problème des sites d'orpaillage après l'exploitation est la restauration car la quasi-totalité des sites sont abandonnés au profit des nouveaux sites plus pourvoyeurs. **Objectif:** Cette étude vise à identifier les problèmes liés à la restauration des sites exploités afin de proposer des approches novatrices pour leur restauration. **Méthodes:** Après le choix des villages en fonction de l'ampleur des activités, les sites d'orpaillage ont été identifiés. Ainsi une enquête et une consultation des communautés locales ainsi que des acteurs de l'orpaillage a été effectuée pour connaître les acteurs impliqués dans la restauration les moyens utilisés ainsi que les techniques de restauration. **Résultats:** L'enquête a révélé que plus 30% sont en manque de matériels pour la restauration et 24,16% ignorent les bonnes techniques de restauration. Dans le cadre de la restauration 37,5% des sites restaurés sont effectués par les ONG, les exploitants ont assurés la restauration de 21,87% des sites, les villageois se sont impliqués à hauteur de 15,6%. L'étude révèle également que 38,5% des orpailleurs veulent faire le commerce en lieu et place de l'orpaillage. **Conclusions:** Les résultats indiquent la nécessité d'intervention dans la restauration des sites d'orpaillage. L'étude a montré qu'il n'y a pas d'avancé en matière de restauration des sites d'orpaillage. Seules les ONG sont beaucoup impliquées et malheureusement il n'y a pas de suivi après la restauration.

**Mots-clés:** Orpaillage artisanal, Restauration, Siguiiri Guinée.

#### INTRODUCTION

Siguiiri, une région en Guinée, est connue pour avoir beaucoup d'or. Depuis un bon moment, il y a des activités d'orpaillage qui ont mené à une exploitation intense des sites miniers. Les méthodes d'extraction traditionnelles, souvent sans réglementations, ont vraiment affecté l'environnement, la biodiversité et l'écosystème dans cette zone. Les sites d'orpaillage à Siguiiri font face à plusieurs problèmes, comme la destruction de la végétation, l'érosion des sols, ainsi que la contamination des sols et des cours d'eau avec des produits chimiques dangereux. Tout ça a des effets sur la qualité de l'eau potable, les écosystèmes locaux et même la santé des personnes vivant là. Pour réparer l'équilibre écologique et régler ces soucis, il est important de restaurer les sites d'orpaillage à Siguiiri. Ce n'est pas une tâche facile et ça demande une approche globale qui prend en compte les spécificités locales et les enjeux économiques et sociaux. Les plans de restauration doivent regarder plusieurs aspects, comme la restauration des écosystèmes, régénération de la végétation, le nettoyage des sols et de l'eau, et le développement des communautés locales.

En Afrique précisément, la République de Guinée dispose d'importantes ressources minières. Pour l'or, le potentiel estimé varie entre 300 et 500 tonnes et se situe en Haute Guinée et en certaines localités de la Basse Guinée.

Face au changement climatique, à la dégradation des espaces naturels et à la disparition de nombreuses espèces, restaurer les écosystèmes est devenu une préoccupation de taille. Des entreprises, laboratoires et instituts de recherche se spécialisent

dans la restauration écologique, qui permet d'aider à l'auto-réparation d'un écosystème affaibli ou altéré. Ces techniques permettent à la biodiversité de retrouver un équilibre, de restaurer la vie sauvage qui la constitue et ainsi, préserver des milieux et des espèces.

"La restauration d'un écosystème est toute action intentionnelle qui initie ou accélère l'auto-réparation d'un écosystème qui a été dégradé, endommagé ou détruit, en respectant sa santé, son intégrité et sa gestion durable" ( Article produit par Ophélie Barbier en 2022 ).

L'orpaillage en Haute Guinée occupe des dizaines de milliers de personnes (50.000 à 100.000). Il est autorisé par le code minier révisé de 2011 pour les seuls nationaux, avec des permis d'exploitation artisanale par parcelles de 1000 m<sup>2</sup> et une autorisation environnementale délivrée avant les activités selon le code de l'environnement révisé de 2019 tous valables pour une période d'un an. La principale région aurifère de Guinée est la Haute Guinée et en particulier le bassin de Siguiiri dans les préfectures de Siguiiri, Kouroussa, Mandiana, Dinguiraye, Kankan. On trouve aussi de l'or en moindres quantités dans les zones de Fitaba (Mamou et Faranah), Kindia et N'Zérékoré. Il est présent en Guinée sous forme de gisements primaires (disséminations, Stockwerks, veines de quartz) et secondaires (enrichissements latéritiques, alluvions des lits et terrasses de cours d'eau). Ces gisements sont exploités de façon artisanale, semi-industrielle et industrielle. (Les enjeux de la gouvernance du secteur minier en Guinée 2011, site Web [www.itie-guinee.org](http://www.itie-guinee.org) ).

Au sens du Code minier guinéen (2013), l'orpaillage ou l'exploitation artisanale de l'or désigne une activité qui consiste à exploiter l'or à petite échelle, par des procédés traditionnels ou peu mécanisés. C'est une activité qui procure des économies aux orpailleurs ainsi qu'à leur famille. Elle est centrée surtout sur l'or alluvionnaire généralement localisée au bord des cours d'eau. C'est une activité

\*Corresponding Author: Nouhan KEITA,

<sup>2</sup>Institut Supérieur Agronomique et Vétérinaire de Faranah, Guinée

<sup>3</sup>Université de N'Zérékoré, Guinée.

qui contribue au déboisement et à la déforestation, à la dégradation des sols, à la pollution de l'air et de l'eau, ainsi qu'à la dégradation du paysage et la perte de la biodiversité (PAGSEM Guinée, 2016).

L'orpaillage traditionnel utilise des techniques qui concourent aux risques et des dangers pour l'environnement physique qui se traduisent en général par des déboisements, la destruction du couvert végétal et des sols, la pollution des ressources en eau résultant souvent de l'usage de produits chimiques dans les traitements. Les cas de fortes concentrations de centaines, voire de milliers d'orpailleurs sur le même site, s'accompagnent souvent d'une coupe abusive de bois pour faire face aux besoins de mine, d'habitation et de chauffe. La destruction des végétaux se trouve renforcée aussi par la recherche de pépites qui sont réputées se trouver surtout entre les racines de certaines plantes. De même il en résulte une dégradation des terres qui sont alors rendues impropres à l'agriculture. Les déplacements fréquents des orpailleurs vers d'autres sites plus riches, des puits et d'ouvrages miniers sont parfois abandonnés, et expose ainsi le sol au ravinement et à des processus d'érosion accélérée, aboutissant à une destruction poussée du sol superficiel. Cela a pour conséquence un déséquilibre écologique provoquant un sur alluvionnement des vallées et l'asphyxie. Ces processus sont quasiment irréversibles et catastrophiques à l'échelle de quelques générations (KEITA, 2001) De nos jours nous constatons une forte progression démographique ainsi que la nécessité d'une utilisation toujours plus large et intense des terres afin de subvenir aux besoins nutritionnels à l'échelle de la planète (Smil, 1997 ; Sala *et al.*, 2000).

L'analyse de l'évolution des causes de l'exploitation irrationnelle des ressources naturelles et l'impact de cette exploitation sur les ressources est nécessaire dans le processus de gestion et de conservation des forêts et des avantages associés. La conservation des écosystèmes dans leurs pleines capacités et leur valeur est d'une importance capitale pour la satisfaction des besoins de prélèvement de faune et de la flore ainsi que pour la satisfaction des curiosités naturelles et scientifiques d'où la nécessité d'identifier les problèmes liés à la restauration des sites d'orpaillage

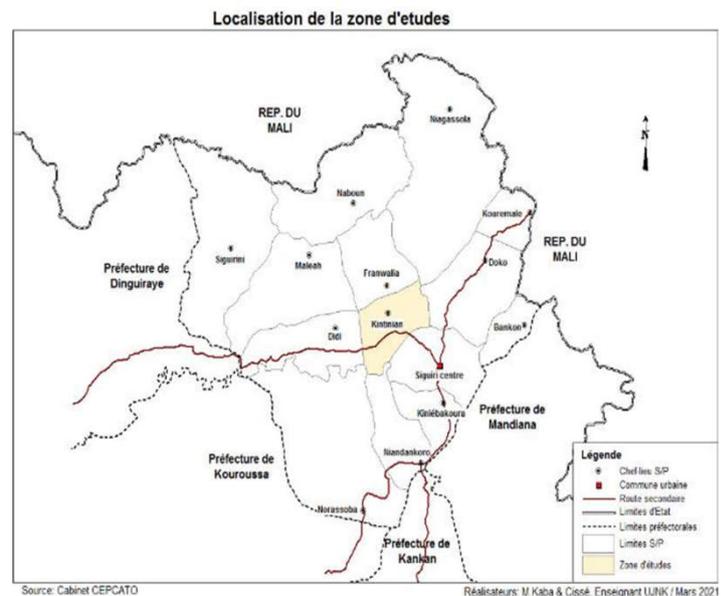
## MATERIELS AND METHODES

### Présentation de la zone d'étude

La La préfecture de Siguiri est l'une des cinq (5) préfectures de la région administrative de Kankan ; Elle est située dans la partie Nord-est du pays à environ 850Km de la capitale Conakry, Elle est comprise entre 10°48' et 12°36' de latitude Nord et entre 8°42' et 10°12' de longitude Ouest avec une altitude moyenne de 971,9m. Elle couvre une superficie de 17350Km<sup>2</sup> avec une population de 695 .449 habitants soit une densité moyenne de 40.08 habitants au Km<sup>2</sup>. Elle est limitée :

- Au Nord par la République du Mali,
- Au Sud par les préfectures de Kankan et Mandiana,
- A l'Ouest par les préfectures de Dinguiraye et Kouroussa,
- A l'Est par la République du Mali et la préfecture de Mandiana.

la commune urbaine de Siguiri est située au Nord-Est de la Guinée. Elle est subdivisée en seize (16) quartiers et soixante (60) districts ruraux. Elle compte vingt (20) communes rurales et une commune urbaine, à savoir : Bankon, Doko, Didi, Franwalia, Kignèbakoura, Kintinian, Maléah, Naboun, Niagassola, Niandankôro, Norassoba, Noukounkan, Siguirini, Tomba-Kanssa, Tomboni, Fidako, Koumandjanbougu, Djomabana, Miada, Kourémaléh et Siguiri centre.



### MATERIEL D'ETUDE

Les zones d'exploitation artisanale de l'or composées de sites d'exploitation et de sites témoins dans la zone aurifère de Siguiri constituent notre matériel d'étude.

### METHODE ET MATERIEL

L'analyse sur la question de restauration des sites abandonnés par l'orpaillage dans la préfecture de Siguiri s'appuie sur une démarche combinant les avantages des enquêtes quantitative et qualitative. Deux types d'échantillon ont été constitués : l'un quantitatif, comprenant 150 Hommes et l'autre qualitatif, composé de 50 Hommes évoluant dans le domaine de l'orpaillage. Deux techniques de collecte de données ont été combinées. Le questionnaire a été appliqué aux membres de l'échantillon quantitatif et le focus groupe a été administré aux membres de l'échantillon qualitatif. Les opérations de collecte des données ont eu lieu sur vingt-deux sites : les villages de Namankoumala, Doko centre, Sala, Tatakourou, Soumbarakoba se trouvent dans la sous-préfecture de Doko et ceux de Balato, Boukaria et Setiquiya se localisent dans la sous-préfecture de Kintinian. Ces deux sous-préfectures appartiennent à la préfecture de Siguiri située au Nord-Est de la République de Guinée en Afrique de l'Ouest.

Les outils de collecte étaient organisés autour des principales thématiques suivantes : dénombrer les mines d'orpaillage, organisation d'orpailleurs, sites restaurés et non restaurés. Les données quantitatives recueillies sur la base du questionnaire ont été codifiées par catégories et sous-catégories à partir d'une fiche de question. Les résultats détaillés de ce processus sont présentés sous forme de graphiques accompagnés de commentaires et d'analyse. Une approche pluridisciplinaire (géographie, sociologie, phytosociologie, sciences de l'environnement), la recherche qualitative et quantitative ont été utilisées pour cette étude.

En fonction de l'objectif spécifique de cette activité, on procèdera à des activités de collecte et d'analyse des données comme suit :

- Les enquêtes de terrain ont été menées auprès des populations locales et spécifiquement les principaux acteurs (exploitants, services administratifs en charge de la question, ONG intervenant dans le domaine, etc.).

- Les enquêtes se font à l'aide d'un guide d'entretien préalablement établi et contenant des questions relatives à la localité, le nombre de sites d'orpaillage, les cas de restauration par les exploitants ou d'autres acteurs, les essences utilisées pour la restauration, les difficultés liées à la restauration, les solutions à envisager, etc.

## RESULTAS

### Besoin pour la restauration des sites dégradés

Cette répartition met en évidence les difficultés rencontrées par la population pour la restauration des sites d'orpaillage. Ainsi, de ce graphe il découle que 30% des enquêtés sont en manque de matériels de restauration, 24,16% ne maîtrisent pas des techniques de restauration. Également 13,75 disent être en manque de moyen financier pour la restauration. 3,72% n'ont pas une formation requise pour la restauration et seulement 1,8% disent ne pas être en possession de plant pour le reboisement. Le manque de matériels et la non implication des ONG constituent plus de la moitié de ce problème de restauration cela indique un manque de volonté de la population pour la restauration car le plus souvent ils reviennent sur les pas chaque fois qu'il y a une nouvelle découverte d'une quantité importante.

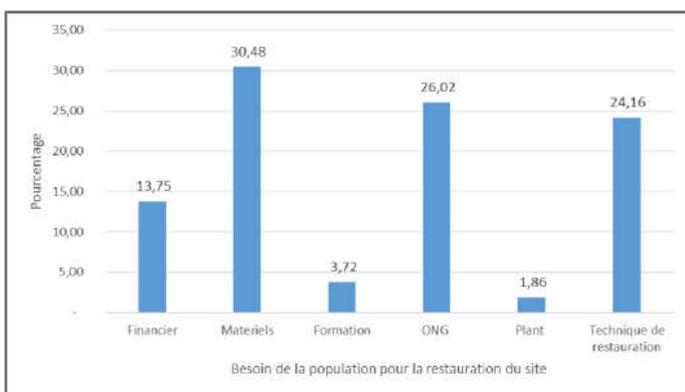


Figure 1 : Besoins de la population pour la restauration des sites.

### Autres activités préférées à part l'orpaillageurs

De ce graphique il découle que 38% des orpaillageurs préfèrent le commerce comme activité alternative et 23,5% veulent faire l'agriculture ces taux très élevés pour l'agriculture et le commerce démontre leur faible volonté à abandonner l'orpaillage car le commerce est une activité du secteur tertiaire qui n'est florissante dans la zone que par le fait de l'exploitation de l'or. Avec le changement climatique la production agricole est en baisse. On n'a que 4% qui veulent retourner en classe. Très peu de jeunes orpaillageurs veulent apprendre un métier moins de 4% souhaitent la mécanique, la menuiserie, l'électricité, la maçonnerie, la plomberie, vitrier, comptable et entrepreneur. Cette manque de volonté de faire une activité technique est la preuve que la population n'est pas prête à abandonner l'orpaillage

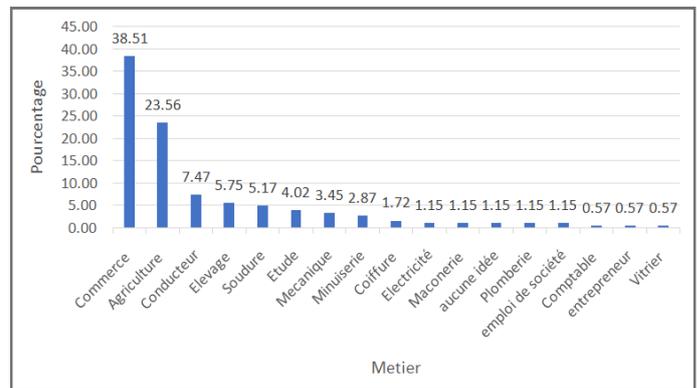


Figure 2 : occupation de la population.

### Responsabilité dans la restauration des sites d'orpaillage

Ces résultats indiqués dans le graphe ci-dessous montre que ce sont les ONG qui assurent beaucoup la restauration de ces sites d'orpaillage (37,5%). Cela par le fait que ces ONG arrivent à monter des projets et trouvent des financements qu'ils utilisent. Les exploitants (21,8%) qui parfois sont contraints par les services étatiques et les communautés locales. Les villageois eux même (15,6%) s'investissent dans le but de protéger leur bétail. Les ressortissants et l'autorité locale respectivement 12,5 et 9,3%. La SAG bien qu'étant la seule unité industrielle dans la zone ne participe qu'à 3,1%, cette société se focalise beaucoup plus sur le financement des projets que sur le reboisement et de restauration.

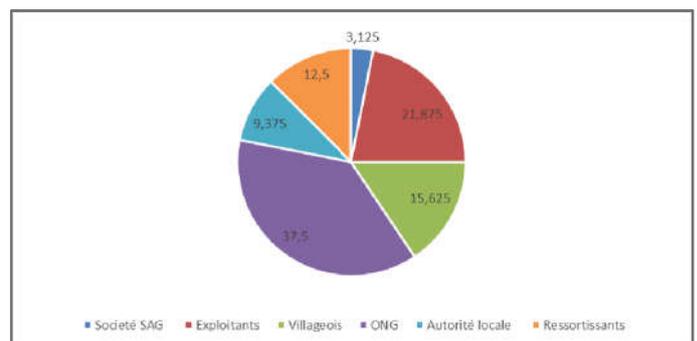


Figure 3 : Repartition des sites restaurer

## DISCUSSION

Les sites miniers constituent des zones de diversités biologiques et sociales dont l'objectif est d'obtenir l'or sans se préoccuper de sa restauration. Ainsi, l'impact négatif de l'orpaillage sur la végétation et la flore dans la zone de Sigiri a été révélé par Keita (2001), réalisé au Mali. Cissé (2019) a aussi souligné la destruction de la végétation dans la même zone de Sigiri. Bohbot, 2018 affirme en d'autres termes qu'aujourd'hui, l'orpaillage artisanal, par son ampleur, modifie durablement le paysage économique et environnemental burkinabè. Toute cette situation est confirmée par cette étude car elle démontre l'indifférence de la communauté locale ainsi que des élus locaux face à la destruction du couvert végétal par l'orpaillage.

L'étude a permis d'avoir les mêmes résultats obtenus de l'enquête rejoignent ceux de Chupezi *et al.*, (2009) qui soulignent que le travail artisanal de la mine au Burkina, contribue à augmenter l'ampleur des impacts sur les ressources forestières. Le même constat a été fait par Ouédraogo (2019). Les résultats de ces auteurs sont confirmés dans la présente étude. Par ailleurs, cette étude permet d'affirmer que les revenus issus du travail de l'or ne sont pas réinvestis dans d'autres activités génératrices de revenus pour éviter l'exploitation continue de

l'or (Funoh, 2014). On peut donc déduire à partir du présent travail qu'avec le temps, les habitudes de vie des populations impliquées dans l'exploitation artisanale de l'or connaissent des fluctuations qui se manifestent par un désintérêt progressif pour les autres activités considérées « moins rentables » contrairement à l'orpaillage qui fournit des gains directs.

## CONCLUSION

L'orpaillage a des effets négatifs sur l'environnement surtout sur les ressources en eau et en sol, ces effets perdurent et s'accroissent par le fait de la non restauration des sites abandonnés. Cette étude montre les difficultés rencontrées pour la restauration de ces sites. La communauté locale participe très faiblement aux actions de restauration par manque de soutien technique et financier. Seules les ONG environnementales qui décrochent des financements assurent la restauration de quelques sites. Le taux de réussite de cette restauration n'est pas élevé car ces activités ne sont ni suivies ni évaluées. Ainsi il est important d'initier des actions conjointes qui mettront en jeu toutes les parties prenantes (orpailleurs, communauté locale, décideurs, ONG) pour une meilleure restauration des sites .

## REFERENCES

1. Keita S. Etude sur les Mines Artisanales et l'exploitation Minières à petite Echelle au Mali; 2001.
2. Cissé FB. Etude des impacts de l'exploitation artisanale de l'or en République de Guinée (Cas de la préfecture de Siguiri) [dissertation]. Montréal: Université du Québec à Montréal; 2019
3. Bohbot J. L'orpaillage au Burkina Faso: Une aubaine économique pour les populations, aux conséquences sociales et environnementales mal maîtrisées. *EchoGeo*. 2018. <https://doi.org/10.4000/echogeo.15150>
4. Chupezi TJ, Ingram V, Schure J. Study on impacts of artisanal gold and diamond mining on livelihoods and the environment in the Sangha Tri-National Park landscape, Congo Basin. Bogor: CIFOR; 2009. 27.
5. Ouédraogo O, Thiombiano A, Hahn-Hadjali K, Guinko S. Diversité et structure des groupements ligneux du parc national d'Arly (Est du Burkina Faso). *Flora Veg Sudano-Sambesica*. 2008;11:5-16.
6. FUNOH : Impacts of artisanal gold mining on local livelihoods and the environment in the forested areas of Cameroon
7. FUNOH The impact of artisanal gold mining on local livelihood and environment in the forested areas of Cameroon
8. Smil 1997: Global population and the nitrogen cycle
9. SALACT AL 2000: Effets of global changes on above-and Belowground Biodiversity in Terrestrial Ecosystems: Implications for Ecosystem Functioning: identify the basic types of.
10. PAGSEM 2016 : Rapport de Certification (premier partie) : Rapport d'audit Guinée 2016-Version definitive
11. SITE Web [www.itie-guinée.org](http://www.itie-guinée.org): Les mécanismes d'appui au développement local dans la législation minière en Guinée.
12. 2<sup>ème</sup> Coopération Sino-Guinéenne : de l'aide bilatérale au partenariat public privé.
13. PNUE 2014 : Evaluation de la connectivité des aires protégées en Afrique de l'ouest.
14. OPHELIE BARBIER EN 2022: Ecstasy-induced fixed drug eruption
15. LE DROIT MINIER 1995-2013 : En Guinée au regard des meilleures pratiques internationales
16. ROGER DAJOS EN 2008: Re-signification to the principales of the environment law Ecology.
17. ROGER DAJOS 2008: Quest laboratory.
18. BARRY 2010: Clinical assessment of child and adolescent personality and behavior

\*\*\*\*\*