

EXPLOITATION ARTISANALE DE L'OR AU MALI : CAS DE TOURELA DANS LA COMMUNE RURALE DE SANANKOROBA

Dr. Mansa DEMBELE ⁽¹⁾ Dr. Sékou CAMARA ⁽²⁾ Dr Antoinette AKPLOGAN ⁽³⁾

(1) Géographe, chargé de recherche au Centre National de Recherche Scientifique et Technologique CNRST de Bamako Mali dembelemansa7920@gmail.com

(2) Géographe, chargé de recherche à l'Institut de Sciences Humaines (ISH) de Bamako Mali secamus75@gmail.com

(3) Géo- Environnementaliste, chargée de recherche à l'Institut d'économie Rurale de Sotuba (IER) antoinetteakplogan@yahoo.fr

RESUME

Il est indéniable aujourd'hui de croire d'une part que les forêts constituent un recevoir des écosystèmes et d'autre part que les activités d'exploitation artisanale de l'or représentent une menace pour le sol. La gestion irrationnelle des activités d'extraction traditionnelle de l'or peut engendrer la dégradation de l'environnement physique et biologique. L'objectif de cette communication est d'analyser les effets de l'exploitation artisanale de l'or sur le sol et la flore dans la Commune Rurale de Sanankoroba. La méthode s'est appuyée sur l'observation, la recherche documentaire et l'enquête qualitative. La grille d'observation et le guide d'entretien ont servi de collecter les données. Nos résultats révèlent que les forêts subissent des dommages potentiels liés à l'exploitation artisanale de l'or à Sanankoroba. Mais aussi, que le sol subit toutes sorte de régressions et dégradations (perforation, compaction) dues aux mêmes activités. Les résultats de cette étude s'inscrivent dans la continuité des recherches effectuées par F. Bakary CISSE, (2019), qui souligne l'importance du défrichage pour l'établissement temporaire de camps, ainsi que par A. SENE et al. (2023), qui mettent en évidence les problématiques de dégradation et de pollution des sols.

Mots-clés : exploitation artisanale, or, sol, environnement, Sanankoroba.

ABSTRACT

It is undeniable today that forests constitute a vital ecosystem and that artisanal gold mining activities pose a threat to the soil. Irrational management of traditional gold mining activities can lead to the degradation of the physical and biological environment. The objective of this paper is to analyze the effects of artisanal gold mining on the soil and flora in the rural commune of Sanankoroba. The methodology relied on observation, documentary research, and qualitative research. An observation grid and an interview guide were used to collect data. Our results reveal that forests suffer potential damage related to traditional gold mining in Sanankoroba. Furthermore, the soil undergoes various forms of regression and degradation (perforation, compaction) due to these same activities. The results of this study are consistent with the research conducted by F. Bakary CISSE (2019), who emphasizes the importance of land clearing for the temporary establishment of camps, and by A. SENE et al. (2023), who highlight the problems of soil degradation and pollution.

Keywords: artisanal mining, gold, soil, environment, Sanankoroba.

INTRODUCTION

L'activité aurifère est une pratique séculaire au Mali. L'exploitation traditionnelle de l'or appelée communément orpaillage, provoque le déboisement, la déforestation, la dégradation des sols, la pollution de l'air, des sols et de l'eau, la perte de la biodiversité et le façonnement du paysage (Bamba et al. 2013, p.3). Le riche patrimoine historique et culturel du pays retrace de nombreux témoignages sur le rôle que l'or a joué dans l'épanouissement des grands empires qui se sont succédé dans la région, depuis le VII^{me} siècle (Camara, 2017, p. 1). Avec la chute des empires précoloniaux, on assiste à une certaine réorganisation de la production aurifère avec un fort intérêt sur les grands gisements (N'Diaye, 2016, p. 5). C'est ainsi, que depuis plus de dix-ans, selon (N'Diaye, 2016, p. 5), le métal jaune est le premier produit d'exportation du Mali. La production totale d'or pour l'année 2020 est de 65, 23 tonnes, A. KONE et al (2021, p.14).

Selon l'étude de l'OCDE/ALG (2018, p. 6), le Mali décompte 09 mines industrielles. Le nombre de sites d'exploitation artisanale répertoriés est environ 300 à 350, avec une production d'or artisanal et à petite-échelle d'environ 04 tonnes par an. Ces chiffres varient selon les années d'inventaire et selon les sources. Ainsi, la Fédération Nationale des Orpailleurs du Mali (FNOM) procède régulièrement à l'inventaire des sites actifs dans le pays. Elle a estimé le nombre de sites à 221 (29 à Koulikoro, 79 à Sikasso et 113 à Kayes) en 2019. Selon ce même rapport et à la même période, le nombre de sites actifs au Mali de l'Extraction Minière Artisanale et à Petite Echelle (EMAPE) est de 228, dont 104 à Kayes, 92 à Sikasso et 32 à Koulikoro (SOW ET DIARRA, 2019, p. 10). L'étude, réalisée par SOW ET DIARRA (2019, p. 7) a estimé que la population minière du Mali à 512 605 personnes (298 307 personnes travaillent dans la région de Kayes, 162 898 à Sikasso et 51 400 à Koulikoro) dont 34,70 % sont des étrangers, provenant principalement des pays limitrophes (Guinée, Burkina Faso, Côte d'Ivoire et Sénégal). De cet effectif, 400 000 personnes sont employées par l'Extraction Minière Artisanale et à Petite Echelle (EMAPE).

La dégradation de l'environnement demeure aujourd'hui l'une des préoccupations majeures des politiques publiques à travers le monde. De Rio de Janeiro en 1992 à Johannesburg en 2002, la question environnementale a suscité beaucoup de réflexions et de recommandations relatives à sa conservation, car la planète n'a jamais connu un appauvrissement écologique d'une telle ampleur, (Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement, 1992).

Nombreux sont aussi les facteurs qui, de manière plus ou moins dissimulée participent à la dégradation de l'environnement : pollution des sols, des eaux et de l'air, pratiques agricoles et forestières et ces dernières années l'exploitation artisanale de l'or cité par AFFESSI Adon

Simon, al, (2016 p.289). Le constat est que l'exploitation artisanale de l'or est à l'origine de plusieurs désagréments au niveau de l'environnement. Ce qui démontre les effets néfastes des extractions minières sur l'environnement cité par AFFESSI Adon Simon, al, (2016, p.289).

L'exploitation artisanale de l'or s'accompagne habituellement d'ouverture de tranchées, de puits, du grattage et du retournement des sols avec pour conséquences la fragilisation des sols et la dégradation graduelle des terres arables (Bamba et al. 2013. p.3).

Le déboisement à Touréla dans la Commune Rurale de Sanankoroba est dû aux pratiques agricoles est aux opérations de déblaiement menées par les orpailleurs, mais aussi aux actions de soutènements. En effet, orpailleurs n'hésitent pas à faire recours aux troncs d'arbre pour renforcer et/ou soutenir les parois des puits. Cela pour plus de prudence afin de prévenir les écoulements. Cette action nécessite souvent assez de troncs d'arbre ; ce qui n'est pas sans conséquence sur le sol et la flore. Toutes choses qui impactent progressivement les espèces ligneuses et fauniques. À ce sujet, les travaux d'Affessi et al. (2016, p.10) à Lomidouo et Kintan ont montré que les activités d'orpaillage contribuent à la perte des espèces fauniques à cause de la déforestation. Les demandes des orpailleurs en bois étant immenses, ces derniers détruisent beaucoup d'arbres contribuant ainsi au déboisement et à la déforestation à Hirié, au sud-ouest de la Côte d'Ivoire expliquent Kambiré et al. (2018, p.15). Selon lui, l'activité d'orpaillage dégrade les parcelles agricoles, les exposant ainsi au ravinement et à des processus d'érosion intensive. À Ity, les parcelles sur lesquelles cette activité a lieu sont parsemées de trous souvent très profonds (15 mètres et plus). Une fois la teneur diminuée, les sites sont abandonnés par les orpailleurs sans aucunes stratégies de restauration. Les travaux de Albert (2005, p.23) et de Maradan et al. (2011, p. 49) attestent ces faits. Selon ces travaux, l'absence de réhabilitation des sites d'orpaillage conduit à la dégradation des sols et à la défiguration des parcelles exploitées. Bien que l'extraction traditionnelle de l'or constitue une source importante de revenus pour de nombreuses communautés, elle a des effets environnementaux notables, particulièrement sur le sol et la flore.

De nos jours, force est de constater que les terres agricoles de Sanankoroba font l'objet d'une véritable convoitise d'extraction traditionnelle dans la Commune Rurale de Sanankoroba.

Face à la pression croissante sur les terres agricoles et aux mutations d'espaces agricoles périurbains, nous avons décidé d'étudier la thématique suivante : « exploitation artisanale conformément au code minier en lieu et place d'extraction traditionnelle dans la Commune Rurale de Sanankoroba ».

Pour réussir cette étude, nous avons formulé un certain nombre de questions, des objectifs ont été clairement définis et des hypothèses ont été élaborées :

La question principale est : dans quelle mesure l'exploitation artisanale de l'or à Touréla, Commune rurale de Sanankoroba contribue-t-elle à la dégradation des sols et à la réduction de la diversité floristique ?

La question centrale est appuyée par des questions spécifiques qui sont :

- Quels changements observe-t-on dans la diversité et l'abondance des espèces végétales à proximité des sites d'orpaillage de Touréla, Commune rurale de Sanankoroba ?
- Quels sont les impacts de la dégradation des sols et de la flore sur les activités agricoles et les moyens de subsistance locaux ?
- Quelles stratégies pourraient être mises en œuvre pour limiter les effets négatifs de l'orpaillage sur l'environnement tout en maintenant l'activité comme source de revenu pour les populations de Touréla, Commune Rurale de Sanankoroba ?

S'agissant des objectifs du document, l'objectif principal de cette recherche est d'analyser les effets de l'exploitation artisanale de l'or sur les sols et la flore dans le village de Tourela, Commune Rurale de Sanankoroba ?

Les objectifs spécifiques sont :

- Évaluer l'état de dégradation des sols dans les zones d'orpaillage dans le village de Tourela, Commune Rurale de Sanankoroba ?
- Déterminer les impacts environnementaux de l'orpaillage sur les activités agricoles locales.
- Proposer des mesures de gestion durable pour réduire les effets négatifs de l'orpaillage sur l'environnement à Touréla, dans la Commune de Sanankoroba.

Dans le but de parvenir à des résultats, des hypothèses ont été dégagées. L'hypothèse principale est l'exploitation artisanale de l'or entraîne une diminution de la fertilité des sols à Tourela due à l'enlèvement de la couche arable et à l'utilisation de produits chimiques comme le mercure.

Les hypothèses spécifiques sont :

- la dégradation du sol liée à l'orpaillage impacte négativement les activités agricoles, entraînant une baisse de la productivité et une fragilisation des moyens de subsistance locaux. Elle provoque aussi la disparition de certaines espèces végétales, notamment les espèces médicinales et fourragères ;
- l'orpaillage a des impacts négatifs significatifs sur les activités agricoles locales à Touréla, notamment en dégradant la qualité des sols, en polluant les sources d'eau et en réduisant la biodiversité, ce qui entraîne une diminution de la productivité agricole ;
- la mise en œuvre de mesures de gestion durable, telles que la formation des orpailleurs sur des pratiques moins destructrices, l'amélioration des techniques agricoles et la création de zones

de protection environnementale, contribuera à réduire les effets négatifs de l'orpaillage sur l'environnement et à favoriser une coexistence harmonieuse entre l'orpaillage et l'agriculture à Touréla, Commune Rurale de Sanankoroba.

Pour mener à bien cette étude, dans une première entrée les matériels et méthodes sont présentés, dans la seconde entrée les principaux résultats sont donnés, puis dans la troisième entrée ces dits résultats sont analysés et discutés.

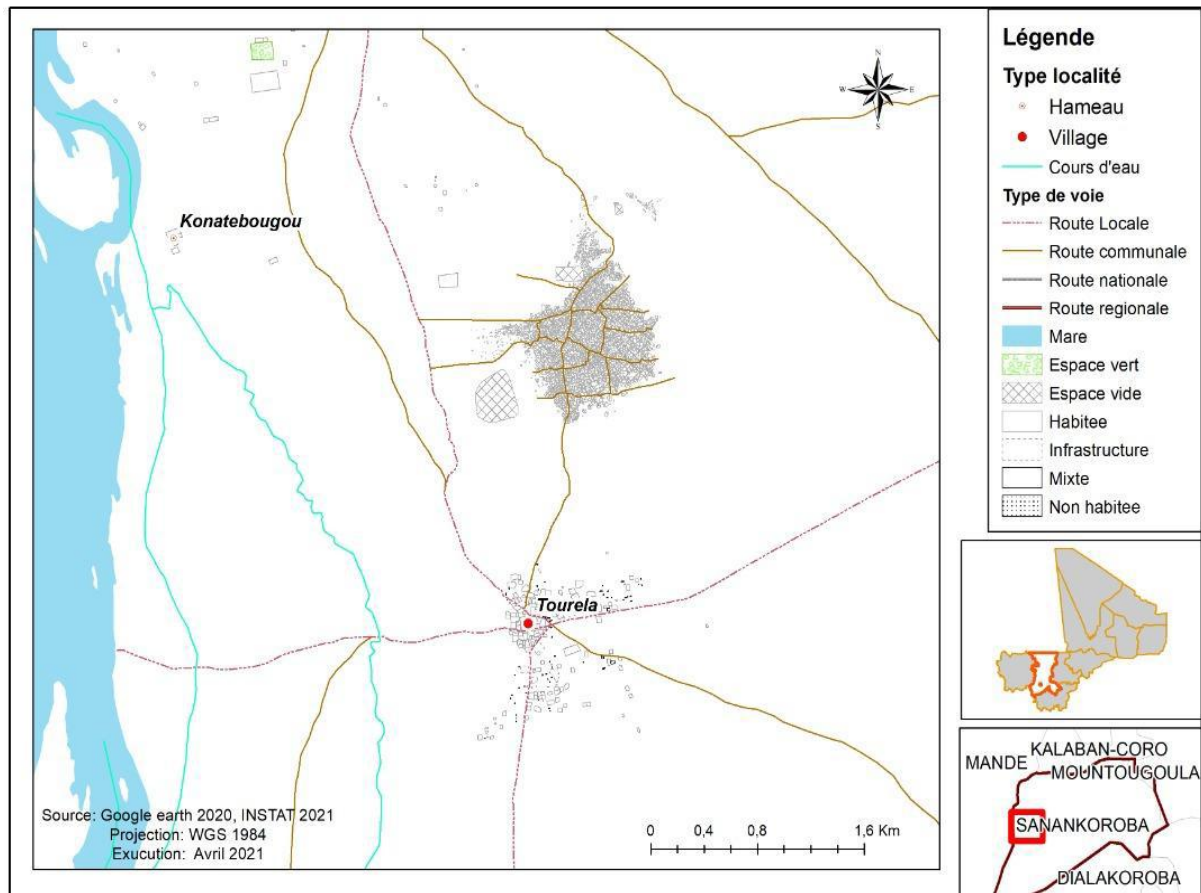
I. METHODOLOGIE

1. Présentation de la zone

La Commune Rurale de Sanankoroba est située dans le cercle de Kati, région de Koulikoro. Elle est issue de la scission de l'ex arrondissement de Sanankoroba. Elle est située sur la route nationale numéro 7, limitée à l'Est par les communes rurales de Bougoula et de Mountougoula, au Nord par la commune rurale de Kalabancoro. Elle se localise entre 12°29'38" et 12°01'34" Nord et 7°46'40" et 8°12'39" Ouest. Elle couvre une superficie de 615,51 km² (Programme de Développement Social Economique et Culturel, Mairie de Sanankoroba, 2016). Occupée par une population totale de 55 795 habitants, dont 27 954 hommes et 27 842 femmes (projection démographique 2010-2035 de la Direction Nationale de la Population, à partir des résultats du Recensement Général de Population et de l'Habitat 2009 et selon l'ancien découpage). La population est répartie entre 26 villages. Étant une commune péri-urbaine contigüe à celle de Dialakoroba, elle subit l'influence du District de Bamako en matière de spéculation foncière, d'où, les changements de vocation des espaces agricoles (Carte n° 01).

Le climat est soudano-sahélien et est caractérisé par une saison pluvieuse de cinq mois allant de juin à octobre et une saison chaude de trois mois (mars à avril). Les températures dans la Commune varient de 12° C à 40° C. La pluviométrie annuelle est comprise entre 789, 5 à 1069, 3 mm Les vents dominants sont : l'harmattan (tiléma fignè) qui est un vent chaud et sec, souffle du Nord vers le Sud pendant la saison sèche. La mousson « samiya fignè », souffle du sud-ouest vers le nord pendant l'hivernage. L'agriculture est la principale activité de la Commune. (Programme de Développement Social Economique et Culturel, Mairie de Sanankoroba, 2016). Elle bénéficie de l'encadrement du service de l'Office de la Haute Vallée du Niger et beaucoup d'autres services. Les produits cultivés sont destinés à la consommation. À côté, se trouvent l'élevage et la pêche qui sont pratiqués de manière sentimentale. Les villages riverains du fleuve, à savoir : Touréla, Baala et Banco à l'Ouest pratiquent la pêche dans les mares qui se développent de plus en plus dans la Commune.

Carte n°01 : localisation de la zone d'étude



Auteur : A. Koné, 2022

2. Méthode et matériels

Pour mener à bien cette étude, nous avons opté pour un échantillonnage raisonné. Ce choix s'explique par l'absence de données fiables sur la population d'orpailleurs sur le site. Nous avons administré aux orpailleurs, aux personnes ressources de la collectivité un guide d'entretien. Les enquêtes se sont déroulées en deux volets : l'observation et l'entretien avec des personnes ressources.

L'observation du terrain s'avère indispensable dans la mesure où sa fonction première est de percevoir, représenter, restituer et analyser le phénomène de l'emprise spatiale qui caractérise la géographie. Cela suppose la capacité à mettre en exergue une interaction entre la description et l'explication des aspects tellement objectifs que subjectifs du fait spatial. Ce qui implique la technique de l'observation de terrain, le suivi d'entretien avec les acteurs concernés.

Le guide d'entretien a permis d'avoir la perception des interviewés sur les effets de l'extraction traditionnelle de l'or sur l'environnement en général et en particulier sur le sol et la flore dans la commune rurale de Sanankoroba. En effet, 120 personnes ont été interviewées. L'entretien a

été adressée aux responsables de « Tombolomaw » en Bambara, aux propriétaires terriens, aux chefs de puits d'or et aux personnes ressources.

La perception sur l'utilisation des produits chimiques, et la connaissance de l'environnement en tant que variables indépendantes occasionnent la variation des points de vue au sein de la population cible. Il s'agit de mettre ces variables à l'épreuve pouvant manipuler les différentes polarités de comportements, d'attitudes et de pratiques à l'égard de la gestion et de la protection de l'environnement.

Le logiciel Sphinx 4.5 a servi d'outils d'analyse le traitement des données.

Les différentes investigations méthodologiques nous ont permis de mettre la lumière sur la problématique de cette étude. L'accent y est mis sur la perception des populations cibles sur les effets environnementaux de l'extraction traditionnelle de l'or.

Le tableau suivant indique les outils utilisés pendant les différentes phases de l'extraction artisanale de l'or sur le site de Touréla

3. Outils utilisés pendant les différentes phases de l'exploitation artisanale de l'or sur le site de Touréla

L'observation du tableau renseigne plusieurs matériels sont utilisés dans les activités des différentes phases de l'exploitation artisanale de l'or à Touréla.

Tableau n°01 : matériels utilisés en fonction des différents phases l'exploitation artisanale de l'or à Touréla, Commune de Sanankoroba

Phases de l'extraction artisanale	Activités	Matériels utilisés
Prospection	Défrichage, Sondage, Test	Machettes, pelle, pioche Barre à mine, pelle, pioche Batée
Préparation du site	Dégagement de la végétation Approvisionnement en eau Extraction	Machettes, pelle traditionnelle, pioche Motopompe, batée Pelle traditionnelle, Echelle, Bidons en plastique
Exploitation	Stockage des graviers Lavage Exhaure	Pelle, Bidons en plastique Caisses de débourage Batée, motopompe

Récupération de l'or	Récupération de l'or	Batée, Papiers, calebasse, Feuilles, mercure, gaz
----------------------	----------------------	--

Source : Sékou Camara, 2022

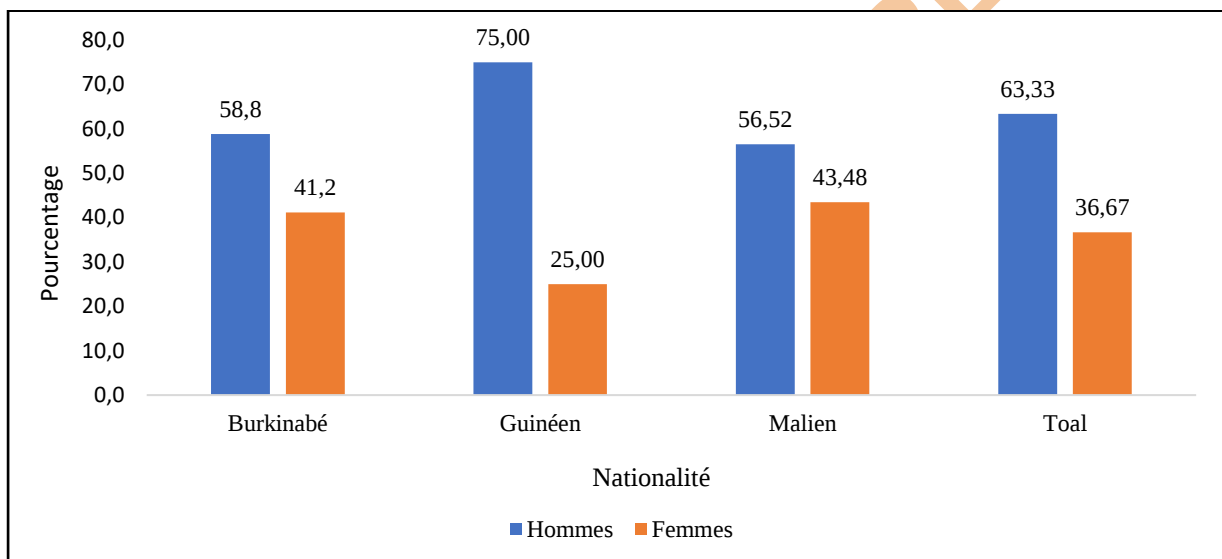
II. RESULTATS

Les résultats de cette étude sont basés sur les différentes nationalités enquêtées sur le site de Touréla, les impacts environnementaux de l'orpaillage, et les ébauches de solutions évoquées par les orpailleurs traditions.

1. Répartition des orpailleurs en fonction de leur nationalité

Le site de d'orpaillage de Touréla, reçoit plusieurs nationalités différentes. La nationalité qui domine est celle du Mali.

Graphique n°01 : les différentes nationalités enquêtées sur le site de Tourela



Sources : Mansa Dembélé, 2022

La lecture du graphique n°01 révèle que parmi ces différentes nationalités, les hommes dominent avec 63% contre 36,67% des femmes. Cette situation montre que les femmes sont au cœur de toutes les activités économiques.

2. Impact environnemental de l'orpaillage à Touréla

L'utilisation des produits chimiques et les pratiques qui en découlent ont des effets néfastes sur l'environnement. A Tourela, l'orpaillage implique l'utilisation du mercure et du cyanure pour le traitement des rejets du Banco. Ces activités conduisent au rejet de ces produits toxiques dans l'environnement sans aucun traitement préalable. Aussi, le creusement des puits implique la destruction de la végétation. Il est aujourd'hui admis que l'orpaillage génère énormément de pollution dans l'environnement par le rejet de mercure. En dehors de la pollution au mercure,

d'autres métaux lourds comme le plomb et l'arsenic, peuvent être associés à la dégradation physique du milieu, à la déforestation ou même à la modification de la morphologie des cours d'eau naturels. En ce qui concerne le sol, les pratiques de l'exploitation artisanale posent de sérieux problèmes, car il n'y a pas de restauration des terres après l'exploitation. Ces pratiques contribuent à la réduction du nombre des terres cultivables et à l'augmentation du nombre des sites dégradés. Quant aux cours d'eau, leurs berges sont sollicitées par les exploitants de la mine traditionnelle, ce qui dénote du caractère indispensable de l'eau dans le processus d'extraction de l'or. L'eau est utilisée à toutes les étapes de la transformation du minerai, notamment lors ou avant le creusage du trou et le lavage du minerai. Souvent, lors du creusage, il arrive que les creuseurs accèdent facilement aux eaux souterraines. Dans de tels cas, ils procèdent à l'évacuation des eaux avec des motopompes.

2.1. Effet sur le sol : dégradation et érosion des sols

L'exploitation artisanale des ressources minérales, bien qu'étant une source de revenus pour de nombreuses communautés rurales, engendre d'importants défis environnementaux. Dans la commune rurale de Sanankoroba, la transition d'une extraction traditionnelle vers une exploitation artisanale conforme au code minier suscite des préoccupations quant à la dégradation des sols. L'exploitation artisanale entraîne souvent l'excavation et le remaniement des couches superficielles du sol, modifiant ainsi sa structure. Cette perturbation physique peut entraîner la circulation des machines lourdes accompagnée par le piétinement des travailleurs qui peuvent compacter le sol, réduisant sa porosité et sa capacité à retenir l'eau. L'élimination de la végétation pour l'accès minier expose le sol aux intempéries, augmentant les risques d'érosion par le vent et l'eau.

Les photos n°1 à n°03 ci-dessous montrent les activités humaines sur le sol.

Photo n°01 à 03 (gauche à droite) : trous délaissés par les orpailleurs dans la Commune Rurale de Sanankoroba



Source des trois photos : Antoinette Akplogan, 2022.

Photo n°01 : à gauche, trou peu profond, se trouve dans le village de Touréla à Sanankoroba

Photo n°02 : au milieu, très profond, se trouve dans la localité de Touréla à Sanankoroba

Photo n°03 : à droite, moins profond que la première, se trouve dans le village de Touréla à Sanankoroba.

Ces photos attestent du danger pour l'environnement, car, ils peuvent entraîner la perte de vies humaines et causer la mort à plusieurs animaux pendant les périodes hivernales.

2.2. Effets de l'orpaillage sur la flore et sur les animaux

Les activités de l'exploitation artisanale de l'or réalisées dans le site de Touréla engendrent des impacts négatifs sur le milieu biophysique (végétation, sol, paysage, faune, eau). Ces activités génèrent la perte et la dégradation des ressources floristiques de la Commune. En effet, le défrichage lors de la recherche des sites minéralisés, la coupe des bois pour la déviation des cours d'eau et le soutènement des puits, le déboisement pendant la préparation des sites et d'extraction de l'or, le déversement des eaux de lavage du minerai dans la forêt sont là des activités à l'origine de la perte du couvert végétal et de l'asphyxie des plantes (planche 2).

Photo n°04 et n°05 (gauche à droite) : Les activités humaines nuisant à l'environnement



Source des deux photos : Sékou Camara, 2022.

Photo n°04 : dégradation des ressources floristiques dans village de Touréla dans la Commune Rurale de Sanankoroba

Photo n°05 : l'abattage des arbres par un orpailleur dans la localité de Touréla dans la Commune Rurale de Sanankoroba

L'analyse de la planche 2 montre que la coupe des arbres pour dégager des zones d'exploitation réduit non seulement la biodiversité, mais aussi la capacité des écosystèmes à se régénérer d'où

la déforestation. Cette situation peut entraîner la perte significative d'habitats naturels des populations animales.

En somme, l'exploitation artisanale des ressources minérales, bien que vitale pour le développement économique de la commune de Sanankoroba, présente non seulement des risques environnementaux et socio-économiques considérables, mais aussi, elle pose des défis environnementaux majeurs, en particulier pour la faune et la végétation locales.

3. Ebauches de solution

Ces ébauches de solutions visent à trouver un équilibre entre le développement économique par l'exploitation minière artisanale et la préservation de l'environnement, en intégrant les communautés locales et les acteurs concernés dans le processus décisionnel. Les solutions évoquées par les acteurs de l'exploitation artisanale, dans la Commune Rurale de Sanankoroba, ont pour objectifs à :

- assurer une application rigoureuse des lois et règlements sur l'exploitation artisanale, avec des inspections régulières pour garantir le respect des normes environnementales ;
- encourager l'utilisation de méthodes d'extraction qui minimisent la perturbation de l'environnement, comme le cas de l'exploitation souterraine au lieu de la surface ;
- encourager des initiatives qui offrent des alternatives à l'exploitation minière, comme l'éco-tourisme ou la production artisanale durable ;
- travailler en collaboration avec des Organisations Non Gouvernementales qui s'occupent de la conservation pour bénéficier de leur expertise et de leurs ressources ;
- développer des initiatives destinées à protéger les espèces menacées et à maintenir la biodiversité locale, en impliquant la communauté dans des actions de conservation ;
- organiser des sessions de sensibilisation sur les pratiques d'extraction durables, ainsi que sur les impacts environnementaux et sociaux de l'exploitation minière.

En somme, la prise en compte de ces solutions peut atténuer les risques liés à l'exploitation artisanale des ressources minérales qui impacte négativement l'environnement.

III. DISCUSSION DES RESULTATS

L'exploitation artisanale de l'or est une activité majoritairement juvénile. L'objectif recherché est l'amélioration des conditions de vie sociale. L'orpaillage est une activité lucrative pour bon nombre de personnes en quête de moyens de subsistances. Cette activité a un impact significatif négatif sur les éléments de l'environnement. Sur les sites d'orpaillage de Tourela, aucune règle environnement n'est respectée.

1. Perception de la population orpailleur sur l'impact positif de l'exploitation artisanale de l'or dans la Commune Rurale de Sanankoroba

Quant à la perception des impacts de cette activité sur les éléments de l'environnement.

Ce résultat conforte celui obtenu par (Richard M, al, 2015, 66p) qui évoquent que l'orpaillage a créé de nouveaux défis qui peuvent exacerber les challenges environnementaux, sanitaires et même sécuritaires du fait d'une méconnaissance par les orpailleurs des impacts négatifs que peuvent générer cette activité. Pour A. KONE, et al, (2024), les conséquences de cette activité sont fâcheuses pour le sol, l'air, l'eau et les couverts végétaux.

L'orpaillage a créé de nouveaux défis qui peuvent exacerber les challenges environnementaux, sanitaires et même sécuritaires du fait d'une méconnaissance par les orpailleurs des impacts négatifs que peuvent générer cette activité (Richard M, al, 2015, 66p).

2. Dégradation et érosion des sols

Les orpailleurs ont moins de notion sur la gestion environnementale. Cela se voit à travers l'état d'environnement sur les sites d'orpaillages. La Commune Rurale de Sanankoroba ne fait pas exception à cette règle. L'abandon des tranchées ouvertes, les excavations, les galeries sous terre, les puits ouverts abandonnés, l'empiétement du couverts végétaux, la dégradation des terres de cultures. Ce décor plante des dégâts causés sans aucune mesure de restauration, de végétations après la ruée ou du moins la diminution de la teneur du site en or. Certains chercheurs abordent dans le même sens dans leurs travaux de boue finissent par obstruer le passage de l'eau, d'où l'ensablement des cours d'eau.

BAMBA et al, (2015) dans leur article, évaluent les impacts physiques de l'orpaillage sur les sols et les eaux souterraines dans la zone agricole aménagée de Bomborée (Burkina Faso). KONE, al, (2023, p.53) affirment qu'aujourd'hui, il est admis que l'orpaillage génère énormément de pollution dans l'environnement par le rejet de mercure.

CONCLUSION

L'exploitation artisanale conforme au Code minier dans la Commune Rurale de Sanankoroba constitue une alternative structurante face aux pratiques traditionnelles non réglementées. Elle permet d'encadrer les activités extractives, d'améliorer la sécurité des exploitants, de réduire les impacts environnementaux et prospérer les retombées économiques locales. Toutefois, sa mise en œuvre reste confrontée à des défis majeurs, notamment la faible sensibilisation des populations, l'insuffisance de suivi administratif et la persistance de pratiques informelles poussées par la pauvreté et le besoin de revenus immédiats.

Pour que cette transition soit durable, il est essentiel de renforcer la gouvernance locale, de soutenir la formalisation des organisations d'orpaillage, d'améliorer l'accès aux équipements adaptés et de promouvoir des formations sur les normes environnementales et sécuritaires. L'implication conjointe des services techniques, des autorités locales, des exploitants et des

partenaires au développement apparaît déterminante. À terme, une exploitation artisanale mieux encadrée pourrait non seulement contribuer à la préservation des ressources naturelles, mais également soutenir l'économie locale et améliorer les conditions de vie des communautés de Sanankoroba.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AFFESSI Adon Simon, KOFFI Koffi Gnamien Jean-Claud, 2016, « Impacts sociaux et environnementaux de l'orpaillage sur les populations de la région du bounkani (Côte D'Ivoire) », *European Scientific Journal September*; vol.12, n°26, p.19
- BAMBA Ousmane, PELEDE Souleymane, SAKO Aboubakar, 2013, « Impact de l'artisanat minier sur les sols d'un environnement agricole aménagé au Burkina Faso », *Journal des Sciences*, vol 13, n°01, octobre 2013 ; pp.1-11. .
- CAMARA, Sekou, 2017, *Impacts de l'exploitation aurifère artisanale dans la commune rurale de Séléfougou, Cercle de Kangaba*. Mémoire de Master en Histoire et Géographie, Ecole Normale Supérieure, Bamako.
- Djibrilla, Amadou Manguire., 2017, *Analyse des impacts environnementaux et socio-économiques liés à l'exploitation minière de l'or dans le Liptako nigérien : approche méthodologique et mesures d'atténuation*. Thèse de doctorat de Géographie, Université Abdou Moumouni: Département de Géographie, Niamey, 267 p .
- Fatoumata MAIGA, Abdoukadi Oumarou TOURE, AHAMAD, 2022, « Les effets de l'orpaillage par drague sur la biodiversité aquatique de la rivière Baoulé dans la commune rurale de Kémékafo, région de Dioila », *Revue Africaine des Sciences Sociales et de la Santé Publique*, vol 4, n°011, pp, 38 47 .
- M'BODJ, F.B., (2011). *Boom aurifère à l'est du Sénégal, l'ouest du Mali et au nord-est de la Guinée : mutations socio-économiques et spatiales d'anciennes marges géographiques et économiques*. Thèse de doctorat des Universités », Université Gaston Berger Saint Louis du Sénégal .
- Mairie de Sanankoroba, 2016, *Programme de Développement Social Economique et Culturel*.