



Les moyens d'existence durable à l'épreuve de l'exploitation minière dans la commune minière de Yallancoro Soloba au Mali

Baba Faradji N'DIAYE

*Département de Géographie/ Faculté d'Histoire et de Géographie/Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako
(USSGB)/Bamako/Mali*

Résumé : L'exploitation minière au Mali connaît une progression sans précédent depuis ces 20 dernières années. Les exportations sont dominées par l'or qui représente 80,2% des exportations en 2021 ; à la même date, le métal jaune contribue pour 9,2% au PIB. Au regard du fort potentiel en ressources minières, la probabilité est forte, que certaines autorisations et permis de recherche évoluent vers des mines, augmentant ainsi le nombre de mines en exploitation dans le pays. Cela fera accroître les impacts cumulatifs sur l'environnement mais aussi sur les conditions de vie des populations riveraines. À travers cette recherche, nous visons à mieux appréhender la complexité des externalités négatives liées à l'activité minière dans les communes dites minières. La recherche vise également à connaître les modèles de changement induits face aux pressions de l'activité minière sur les services écosystémiques. L'analyse s'est appuyée sur diverses techniques méthodologiques telles que la recherche documentaire, la télédétection, la cartographie et une enquête quantitative auprès d'un échantillon aléatoire de 97 personnes. Les résultats révèlent que les activités minières hypothèquent sérieusement la durabilité des moyens d'existence à travers les pertes de terres agricoles et de ressources forestières. Les populations vivant dans les communes minières sont passées pour la plupart de propriétaires terriens au statut d'usufruitiers. À terme, la conséquence pour ces populations est la réduction de leur capacité, déjà éprouvée par les changements climatiques, à assurer la sécurité alimentaire.

Mots-clés : communautés minières, moyens d'existence durable, propriétaires terriens, usufruitiers, Mali

Abstract:

Mining in Mali has experienced unprecedented growth over the past 20 years. Exports are dominated by gold, which represented 80.2% of exports in 2021; at the same date, the yellow metal contributed 9.2% of GDP. Given the strong potential for mineral resources, there is a strong likelihood that some exploration permits and licenses will evolve into mines, thus increasing the number of mines in operation in the country. This will increase the cumulative impacts on the environment but also on the living conditions of local populations. The aim of this research is to gain a better understanding of the complexity of externalities linked to mining activity in so-called mining communities. The research also aims to understand the patterns of change induced by the pressures of mining activity on ecosystem services. The analysis was based on various methodological techniques such as documentary research, remote sensing, mapping and a quantitative survey of a random sample of 97 people. The results reveal that mining activities seriously undermine the sustainability of livelihoods through the loss of agricultural land and forest resources. Most of people living in mining communities have gone from being landowners to usufructuaries. The long-term consequence for these populations is the reduction in their capacity, already undermined by the climate change to ensure food security.

Key words: landowners, Mali, mining communities, sustainable livelihoods, usufructuaries.

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.17600660>

1 Introduction

Le Mali a une vieille culture d'exploitation aurifère qui remonte à la période de l'empire du Mali au XIV^e siècle. On se rappelle tous le fameux pèlerinage de l'empereur Kankou Musa à la Mecque. Mais c'est en 1984 que le Mali ouvrira sa première mine industrielle à Kalana dans la commune rurale de Gouandiaka, à environ 300 km de Bamako. En 2024, le pays compte 10 mines industrielles en exploitation localisées dans 12 communes rurales des régions de Kayes, Sikasso et Bougouni. Dans ces communes, les mines se sont incrustées dans un paysage déjà fortement éprouvé par les changements climatiques.

Au-delà de l'empreinte directe et bien visible des installations minières sur l'environnement, l'activité minière impressionne aussi par l'étendue des périmètres octroyés. Les périmètres attribués par l'Etat aux sociétés minières pour leurs activités d'exploration, de recherche ou d'exploitation s'étendent sur des centaines de kilomètres carrés englobant ainsi le terroir de plusieurs localités. A titre illustratif, le premier permis attribué à la Société des Mines d'Or de Kalana "SOMIKA SA" en 1984 s'étend sur 387 km². Il devra expirer en 2033. Le périmètre du complexe minier Loulo-Gounkoto, dans la commune de Sitakily s'étend sur une superficie de 362 km² et celui de la Société des Mines de Komana « SMK » SA sur 250 km² et concerne trois communes rurales. Au total en 2022, ce sont plus de 70 villages dont les territoires sont situés dans les concessions des sociétés minières. En 2021, 30% de la superficie des communes de Kénieba et Sitakily étaient occupés par des titres miniers¹. En plus de l'exploitation industrielle de l'or, l'orpaillage mécanisé est pratiqué dans toutes ces communes.

Toutefois, dans ces communes, les communautés restent en majorité agropastorales à l'instar des 80% de la population du pays. Si les exportations sont dominées par l'or qui représente 80,2% des exportations en 2021, l'économie est principalement tirée par l'Agriculture qui représentait 39% du PIB en 2021 contre 9,2% pour l'or². Pour les communautés rurales, l'agriculture, l'élevage et la pêche sont les principales activités. Les moyens de subsistance ainsi que les stratégies des moyens de subsistance³ sont fortement orientés vers les activités agropastorales et halieutiques. Ces activités qui assurent l'accès au revenu et à la sécurité alimentaire et nutritionnelle sont constamment soumises aux aléas climatiques, à la dégradation des ressources naturelles (dégradation du sol, des eaux, de l'air, de la végétation, de la biodiversité, du climat, etc.) et à la détérioration des termes de l'échange (chute continue des prix des produits agricoles d'exportation) imposant ainsi des limites à l'augmentation des revenus de la population rurale⁴.

Il ressort des études de la Banque mondiale que ces moyens d'existences, considérés comme un capital renouvelable, ont été exploités au point de voir leurs rendements diminuer⁵. Le résultat le plus prononcé est l'augmentation des tensions communautaires entre éleveurs, cultivateurs et pêcheurs. Ces tensions sont encore exacerbées par une gestion des terres et des politiques agroalimentaires insuffisamment inclusives. La faible gouvernance de l'exploitation minière industrielle et artisanale des ressources extractives, en particulier de l'or, contribue aux conflits communautaires, et fragilise davantage les communautés rurales.

La dégradation des ressources naturelles se traduit par une perte de terres de 6,5 T/ha/an, correspondant à de fortes pertes en éléments fertilisants du sol, avec un impact financier pouvant atteindre 90 000 FCFA/ha/an⁶. L'ensemble des facteurs liés à la dégradation de l'environnement (érosion des sols, déforestation, pollution de l'air, mauvaise qualité de vie, eaux usées et déchets solides, détérioration du patrimoine faunique, etc.) a un impact significatif de 20,9 à 26,5% sur la diminution du PIB. Ce qui hypothèque l'avenir du pays, avec des effets négatifs sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle du pays.

Notre recherche se situe dans le continuum des études sur la fourniture des services écosystémiques tels que développés par des scientifiques comme Westman⁷, Ehrlich et Ehrlich⁸. Ils sont considérés comme « les services qu'offre gratuitement la nature à l'homme ». Ces écosystèmes peuvent être fortement modifiés par des activités anthropiques, comme par exemple l'activité minière. Cette étude faite sous l'angle de la géographie environnementale étudie les interactions entre les sociétés humaines et leur environnement naturel. Elle analyse comment les activités humaines influencent les milieux biophysiques et comment ces derniers, à leur tour, façonnent les dynamiques sociales et économiques.

Dans les communes minières déjà fragilisées par l'ensemble des facteurs ci-dessus cités, comment l'exploitation minière détermine l'accès aux moyens d'existence durable y compris les services écosystémiques ? Telle est la principale interrogation qui se pose face aux modèles d'utilisation et de pressions sur les ressources naturelles, et à l'aune des changements environnementaux globaux.

L'objectif de l'étude est de mieux appréhender comment l'exploitation minière détermine l'accès aux moyens d'existence durable y compris les services écosystémiques dans la commune minière de Yallancoro Soloba au Mali.

L'hypothèse de base qui sous-tend cette recherche est que la présence des mines industrielles et artisanales dans les collectivités territoriales ainsi que les acquisitions de terres et les restrictions à l'utilisation de ressources agropastorales et halieutiques, hypothèquent sérieusement l'accès des communautés à certains moyens d'existence.

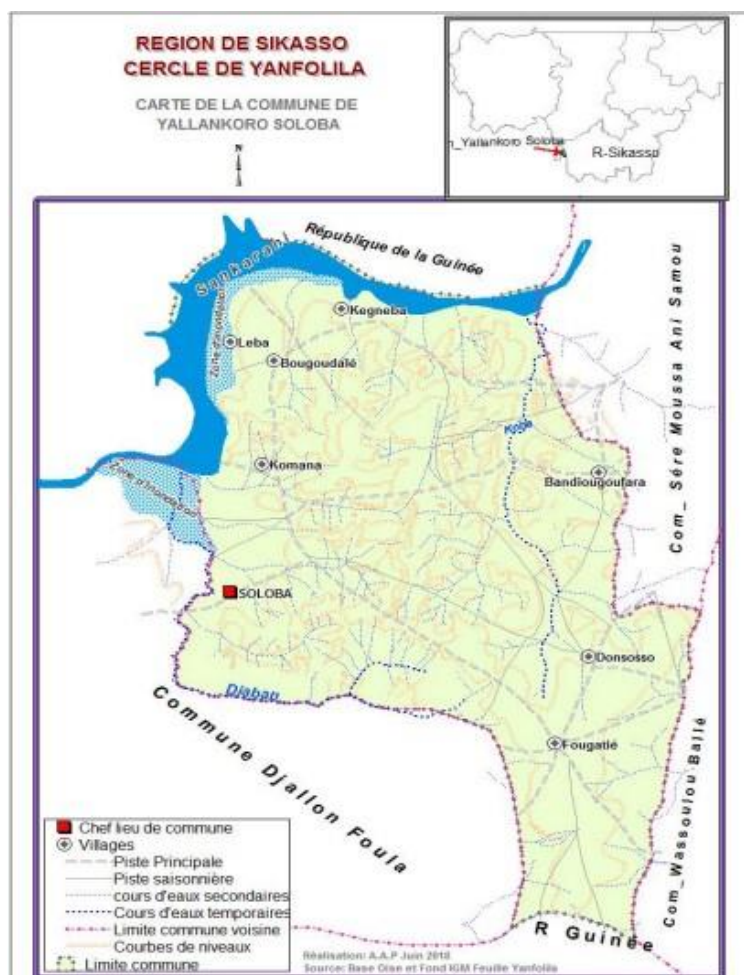
Cette recherche s'articule autour des axes suivants : les généralités sur la commune rurale de Yallancoro Soloba, l'approche méthodologique, les résultats saillants et la discussion.

2 Généralités sur la commune rurale de Yallancoro Soloba

L'étude est menée dans la commune rurale de Yallancoro Soloba qui abrite la mine industrielle de Komana et plusieurs sites d'orpaillage

2.1 Localisation de la commune

Situé dans la partie nord-ouest de la région de Sikasso, la commune de Yallancoro Soloba est localisée entre les latitudes nord 12°59'20'' et 11°19'40'' et les longitudes Ouest 8°12'30'' et 8°34'40''. Elle couvre une superficie d'environ 266km² et compte 8 villages (Figure 1).



Source : PDSEC 2023-2027 Commune de Yallancoro Soloba

Figure 1 : localisation de la zone d'étude

2.2 Géologie de la Commune

Sur le plan géologique, la commune de Yallacoro soloba est localisée dans le secteur Sud-Mali, un des trois secteurs de la Province de Bambouck-Bouré. Les travaux les plus importants, ont été réalisés par le BRGM en association avec la SONAREM lors du projet : « Recherches géologiques et minières dans la région de Bougouni-Sikasso-Yanfolila ». Ils ont permis une bonne connaissance géologique du socle birrimien du Sud du Mali. Le Birrimien du sud du Mali est dominé par quatre ceintures volcanosédimentaires (unités tholéïtiques, andésitiques, et rhyodacitiques) orientés NNW et NNE, dont la ceinture de Yanfolila composée de volcanites basiques. La commune de Yallacoro Soloba abrite notamment les gîtes filoniens de Komana et de Soloba qui vont l'objet d'exploitation par la société minière de Komana et par plusieurs orpailleurs⁹.

2.3 Climat et végétation

Le climat de la zone est de type soudano sahélien avec une alternance de deux (2) saisons : une saison sèche de novembre à avril et une saison humide de mai à octobre. La pluviosité, très variable d'une année à une autre, est comprise entre 1721 mm et 789 mm avec une moyenne annuelle de 1219 mm (1950 – 2013). Sur la même période, les températures varient entre 28,7° et 26,3° avec une moyenne de 27,5°. A l'instar de tout le Sahel, la zone est soumise au changement climatique. L'analyse de la série pluviométrique 1950 – 2013 en appliquant les tests de Pettitt, Buishand et le Test d'homogénéité normal standard (SNHT) détecte une rupture à la baisse, à partir de 1969, dans la pluviométrie annuelle avec une chute de la pluviosité qui, en moyenne, atteint 22%.

La végétation comprend une flore assez riche et variée. Les espèces végétales généralement rencontrées sont : *Vitellaria paradoxa* ou *Shii*, *Parkia biglobosa* ou *Nèrè*, *Cola cordifolia* ou *Tabanogo*, *Zaban senegalensis* ou *Zaban*, *Ziziphus mauritiana* *Ntomonon*, *Tamarindus indica* ou *Tomi*, *Isobertia docka* ou *Shô*, *Azizelia africana* ou *Linguè*, *Adansonia digitata* ou *Zira*, *Detarium microcarpa* ou *Tabacoumba*, *Bombax costatum* ou *Boumbou*, *Ximenia americana* ou *Ntonguè*, *Prosopis africana* ou *Guelé*, *Mitragyna inermis* ou *Djoun*, *Entenda africana* ou *Samanèrè*, *Khaya seneglessis* ou *Djala*, *Ceiba pentadra* ou *Banan*, *Combretum micranthum* ou *Golobè*, *Daniellia oliveri* ou *Sanan*, *Annona senegalensis* ou *Mandé sunsun*, *Gmelina arborea* ou *Alimèti yirini*. La flore ainsi que la faune qu'elle abrite sont soumises aux effets du changement climatique et aux pressions anthropiques (défrichements, feux de brousse, déforestation, braconnage).

2.4 Hydrographie

Le réseau hydrographique est composé de cours d'eau pérennes comme le Sankarani (un des principaux affluents du fleuve Niger) et sous affluent le Diaban et de rivières non pérennes, à savoir le Kobalè, Kolen, Kokoro, Kotoulén. Ces différents plans d'eau offrent aux populations de grandes opportunités pour les activités de pêche et de pisciculture, de riziculture et de maraîchage. Ils subissent malheureusement depuis ces quinze dernières années les effets néfastes liés à l'exploitation artisanale d'or

2.5 Population

Selon les statistiques de la Direction Nationale de la Population, la population de la commune était de 16839 en 2022, dont 52% de femmes. Mais, avec le nombre d'orpailleurs déjà estimé en 2016 au Mali à 400000 personnes¹⁰, il existe une population flottante d'orpaillage qui augmente rapidement avec l'arrivée massive et continue d'étrangers sur les sites miniers. Une collecte de données menée entre mars et mai 2019 dans les cercles de Sadiola, Kéniéba, Kadiola et Yanfolila montre une grande mobilité inter-sites¹¹. Selon cette étude 43% des orpailleurs et orpailleuses sont originaires des pays de la sous-région (Burkina Faso, Guinée). L'activité artisanale de l'or mobilisé de plus en plus une forte communauté asiatique dans toutes les communes minières.

3 Matériels et Méthodes

La recherche combine recherche documentaire, approches sociologiques (données d'enquêtes) et données cartographiques (limites des permis miniers). Pour l'enquête par questionnaire la base de sondage est constituée de la liste des villages de la commune et de leurs effectifs de population établie lors du recensement général de la population et de l'habitat (Ministère du Plan, 2022). La concession ou unité de production agricole est l'unité de sondage et le chef de concession ou chef d'unité de production agricole, l'unité d'enquête. Pour déterminer la taille de l'échantillon, la formule suivante couramment utilisée dans les enquêtes statistiques pour déterminer la taille d'un échantillon a été appliquée :

La formule du calcul de la taille d'échantillon est la suivante : $n = \frac{z^2 * p * (1-p)}{m^2}$

z = Niveau de confiance selon la loi normale centrée réduite. Pour un niveau de confiance de 95%, z sera égal à 1,96 ;

p = Proportion estimée de la population qui présente la caractéristique. Lorsqu'elle est inconnue, on suppose le cas le plus défavorable, à savoir $p = 0,5$;

m = Marge d'erreur tolérée.

La taille de l'échantillon est de 97 personnes. Ces personnes ont été choisies aléatoirement dans les différents villages de la commune. Les données d'enquête ont été traitées et analysées sur SPSS et Excel.

Les superficies des permis miniers ont été directement prises sur le Référentiel d'information en ligne du Ministère des mines du Mali « [Mali - Repository](#) ». Ce système contient des données sur tous les droits miniers délivrés, les demandes, les licences d'exploration, de recherche, et d'exploitations minière et des carrières industrielles, ainsi que les paiements associés. Les droits miniers au Mali, sont gérés par la Direction Nationale de la Géologie et des Mines (DNGM). Les données sont publiées directement à partir du Système MCAS de la DNGM, où toutes les licences sont gérées. Elles ont été traitées sur QGIS

4 Résultats

Les résultats mettent en focus (i) le profil socioéconomique des ménages à travers les activités et les sources de revenu, (ii) la gouvernance environnementale notamment la durabilité des moyens d'existence à travers l'accès actuel et futur aux ressources naturelles (terres culturales, pâturages et halieutiques).

4.1 Des populations foncièrement agropastorales

Dans sa grande majorité, la population de la commune rurale de Yallancoro Soloba est constituée d'agropasteurs (figure 2). Le modèle dominant est l'association agriculture / élevage. Le recours aux outils attelés et l'utilisation de bœufs pour la traction animale a favorisé ce modèle. Ainsi, chaque unité de production dispose de son bétail. L'agriculture, qui relève largement d'un mode de production domestique, est principalement orientée vers les cultures céréalières (mil, sorgho, maïs, niébé, fonio et riz). On note l'abandon total de la culture du coton.

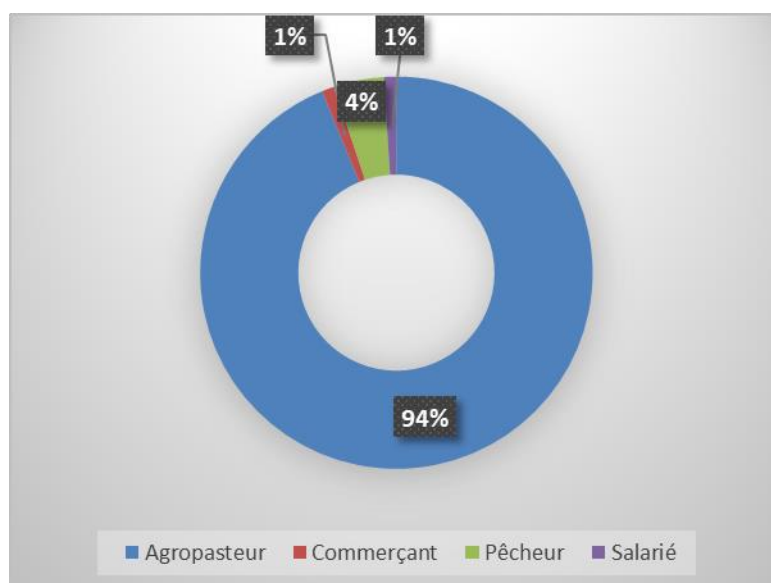


Figure 2 : Répartition des UPA selon la principale activité

L'utilisation d'équipement agricoles modernes comme le tracteur dans les travaux agricoles constitue un progrès pour le développement par la réalisation de plusieurs tâches en simultanées. La figure 3 montre que les capacités de subsistance des agropasteurs encore rudimentaires, sont très limitées. En effet, en dehors des équipements traditionnels (charrue, herse, semoir), aucune UPA ne dispose de charrue et seulement 1% des UPA dispose de motoculteurs.

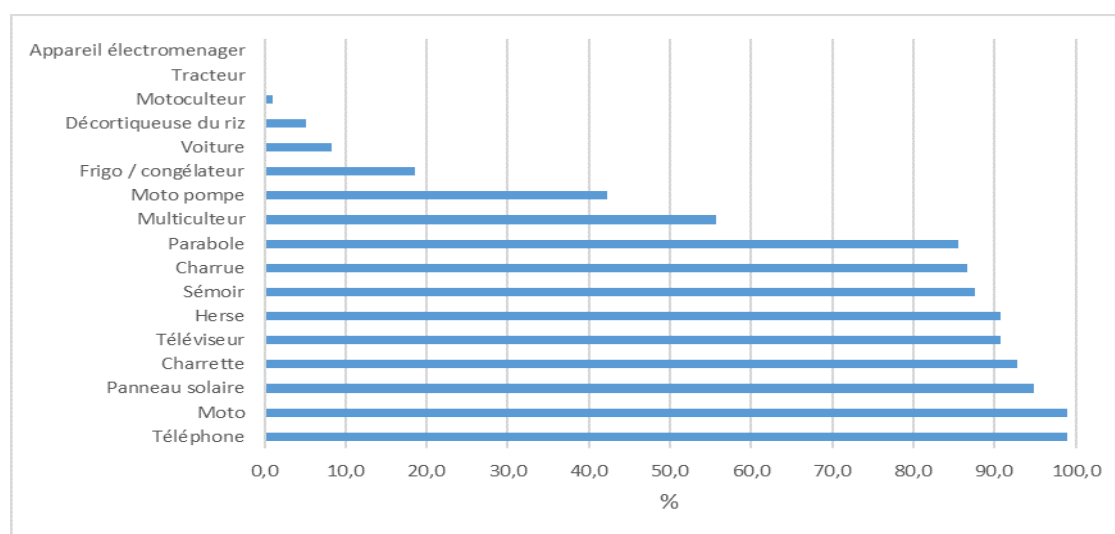


Figure 3 : Equipements disponibles au sein des unités de production agricole

Les principales sources de revenu de ces populations agropasteurs sont les revenus issus de la vente des produits agricoles (céréales, bétail, poisson, volaille) pour quatre unités de production sur cinq et pour deux sur trois unités de production, les aides familiales constituent une autre source de revenu. Depuis ces dix dernières années, la vente des produits d'orpaillage constitue une troisième source de revenu plus d'une UPA sur deux (Tableau 1).

Tableau 1 : Principales sources de revenu

Sources de revenu	Fréquence	Pourcentage
Vente de produits agricoles	79	81,4
Aides familiales	65	67,0
Vente de produits d'orpaillage	57	58,8
N	97	100,0

4.2 Une commune minière caractérisée par une forte migration

Lors de l'enquête, il a été demandé au chef d'unité de production si des membres de son unité résident depuis au moins 6 mois à l'extérieur de la commune. La figure 4 indique que 93% des unités de production agricole ont au moins un membre de l'unité qui vit à l'extérieur de la commune depuis au moins six mois. Ils sont 422 personnes, (dont 19,9% sont des femmes) à vivre hors du pays, soit une moyenne de 4,3 migrants par unité de production enquêtée. Les principaux motifs de départ évoqués sont la « recherche de travail » pour deux migrants sur trois (66,1%) et le rapprochement de conjoint pour un migrant sur cinq (21,3%). D'autres motifs ont également été évoqués dans des proportions moindres comme les études (7,3%) ou pour le travail (5,2%).

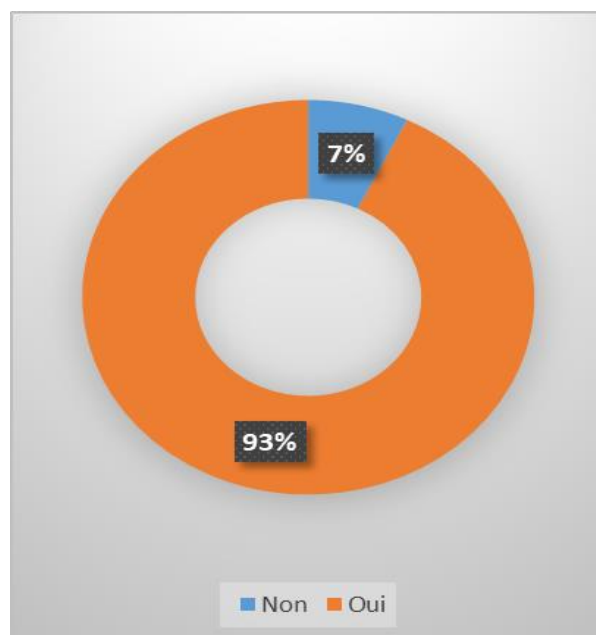


Figure 4 : Pourcentage de CUPA déclarant avoir des membres de l'UPA en migration

4.3 Des Unités de production agricole avec une forte pratique d'orpaillage

Lors de l'enquête, il a été demandé au chef d'unité de production si des membres de son unité travaillent dans l'orpaillage. La figure 5 indique que 92% des unités de production agricole ont au moins un membre de l'unité qui travaille dans l'orpaillage. Pour l'ensemble des UPA enquêtées, 626 orpailleurs ont été dénombrés (dont 45% sont des femmes), soit une moyenne de 6,5 orpailleurs par unité de production.

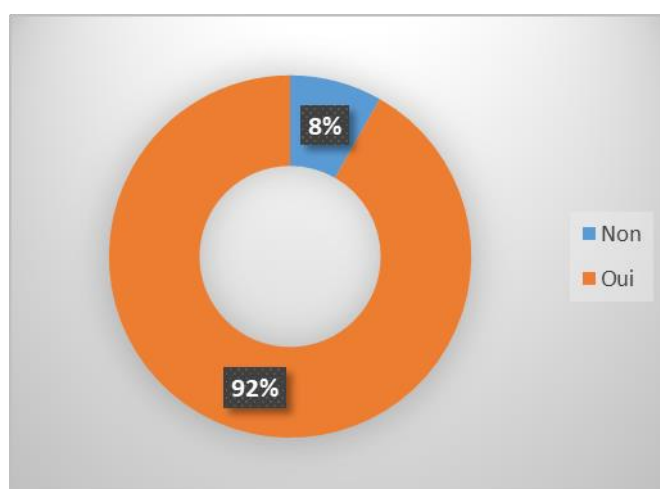


Figure 5 : Pourcentage de CUPA déclarant avoir au moins un orpailleur au sein de son UPA

L'orpaillage mobilise surtout les jeunes au détriment des activités agricoles. Près de neuf orpailleur sur dix ont un âge compris entre 18 et 49 ans (figure 6).

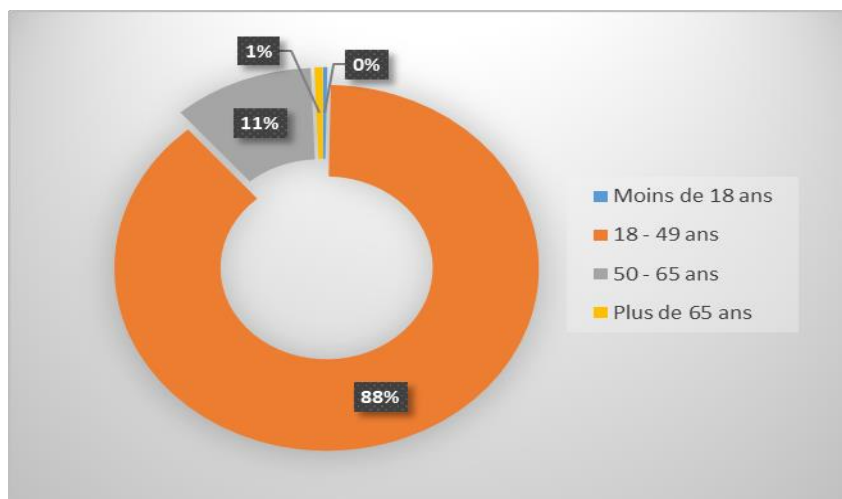


Figure 6 : Répartition des orpailleurs selon l'âge

Pour 87% des orpailleurs dénombrés au sein des ménages enquêtés, l'orpaillage est une nouvelle activité démarrée au cours des 15 dernières années. Parmi ce lot selon les dires du chef de ménage, un orpailleur sur deux a rejoint les sites d'orpaillage il y a moins de 10 ans et un orpailleur sur cinq il y a seulement 5 ans (figure 7).

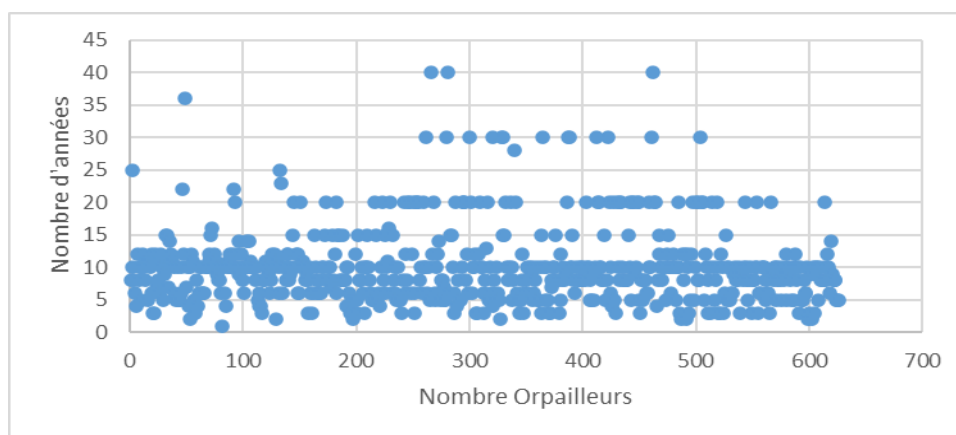


Figure 7 : Nombre d'années dans la pratique de l'orpaillage

4.4 Une gouvernance environnementale qui compromet la durabilité des moyens d'existence

La gouvernance environnementale fait référence à la durabilité des moyens d'existence, spécifiquement au capital naturel constitué des terres de culture, des pâturages, des ressources forestières et en eau. Pour des populations agrosylvopastorales, l'accès continu à ces ressources est vital, car elles constituent pour elles les principales sources de revenu. En effet, pour 4 sur 5 chefs d'unité de production enquêtés, la vente de produits agricoles est la première source de revenu. Pourtant le constat depuis quelques années sont les restrictions que connaissent les populations dans l'accès et l'utilisation à ces ressources

4.4.1 Des superficies cultivables en réduction au cours des 20 dernières années

A la question « vos terres agricoles (exploitée ou non) ont-elles connues une réduction des superficies au cours des 20 dernières années ? », près de 9 personnes sur 10 (87,6%) répondent par l'affirmatif (figure 8). L'installation de la mine est à la base de cette réduction pour plus de la moitié des cas (51,8%). La deuxième cause de réduction est liée à l'inondation due à la présence du barrage de Sélingué. D'autres causes, dans de faible proportion ont aussi été évoquées comme la pollution (7,8%) due à l'activité d'orpaillage, le morcellement (5,9%) et la vente (2,4%). (Figure 9).

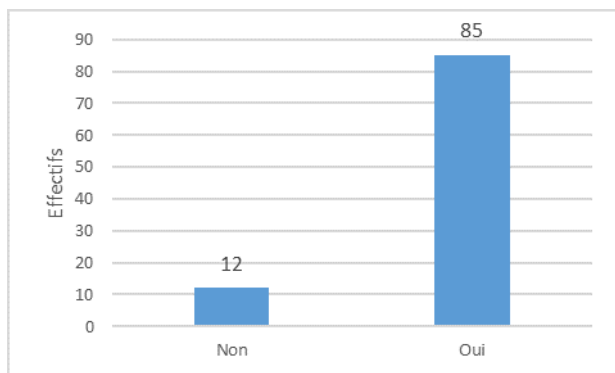


Figure 6 : Répartition des enquêtés selon la réduction ou non de leurs terres agricoles

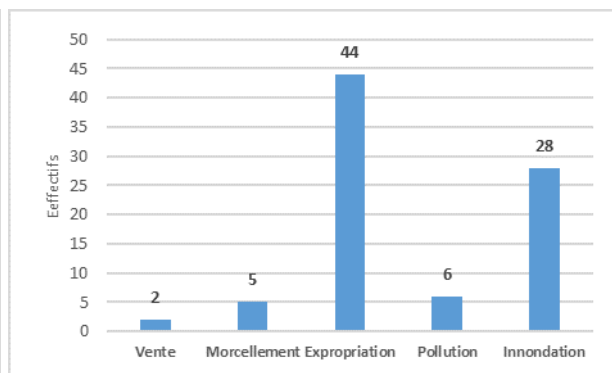


Figure 7 : Répartition des enquêtés selon les facteurs de réduction de leurs terres agricoles

4.4.2 Un élevage impacté par l'activité minière

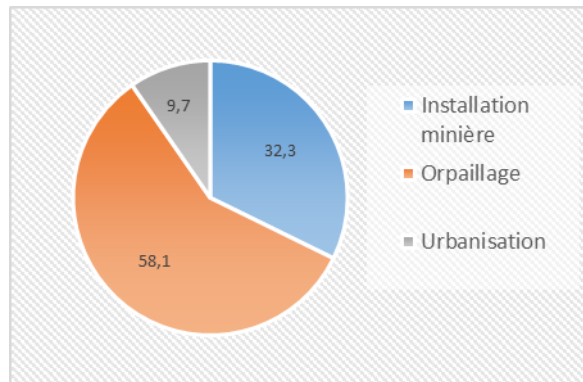
Au sein des chefs d'unité de production enquêtés, 1 personne sur trois (32%) affirme avoir abandonné l'activité d'élevage (tableau 3).

Tableau 3 : Répartition des enquêtés selon qu'ils pratiquent ou non l'élevage.

Pratique de l'élevage	Fréquence	Pourcentage
Oui	31	32
Non	66	68
Total	97	100

Pour plus de 90% des chefs d'unité ayant abandonné l'élevage, la principale raison d'abandon évoquée est l'activité minière, soit à travers l'exploitation artisanale de l'or (58,1%), soit à travers les installations de l'industrie minière. En effet, lors de nos multiples visites dans la commune, nous avons pu constater l'occupation de plusieurs champs et pâturages par les orpailleurs avec leur nouveau modus operandi (utilisation de détecteurs, pelles mécaniques, produits chimiques). Seulement un chef d'unité sur dix attribue cet abandon au bâti.

Figure 8 : Répartition des enquêtés selon les motifs d'abandon de l'élevage



4.4.3 Une activité de pêche très réduite

L'activité de pêche est pratiquée par quelques familles venues de la région de Mopti et qui se sont installées dans la Commune depuis plus de 30 ans. Les personnes enquêtées affirment toutes la réduction considérable des captures. Encore une fois, l'activité minière est pointée du doigt. Plusieurs plans d'eau ne sont plus accessibles du fait de leur occupation par des dragues artisanales. L'orpaillage mécanisé, à travers ses méthodes chimiques d'amalgamation avec utilisation du mercure et du cyanure contribue à la pollution des eaux par le rejet des effluents du traitement du minerai pour obtenir l'or dans les cours d'eau

4.4.4 Les activités minières hypothèquent sérieusement la durabilité des moyens d'existence

Le titre minier 2014-0069/PM-RM octroyé à la Société minière de Komana couvre 250 km² et s'étend sur les communes de Djallon Foula, Yallancoro Soloba et Sere musa ani samu. Il expire en 2044. Le permis d'exploitation occupe 52,29% du territoire de la commune en plus de deux autres permis de recherche (figure 11).

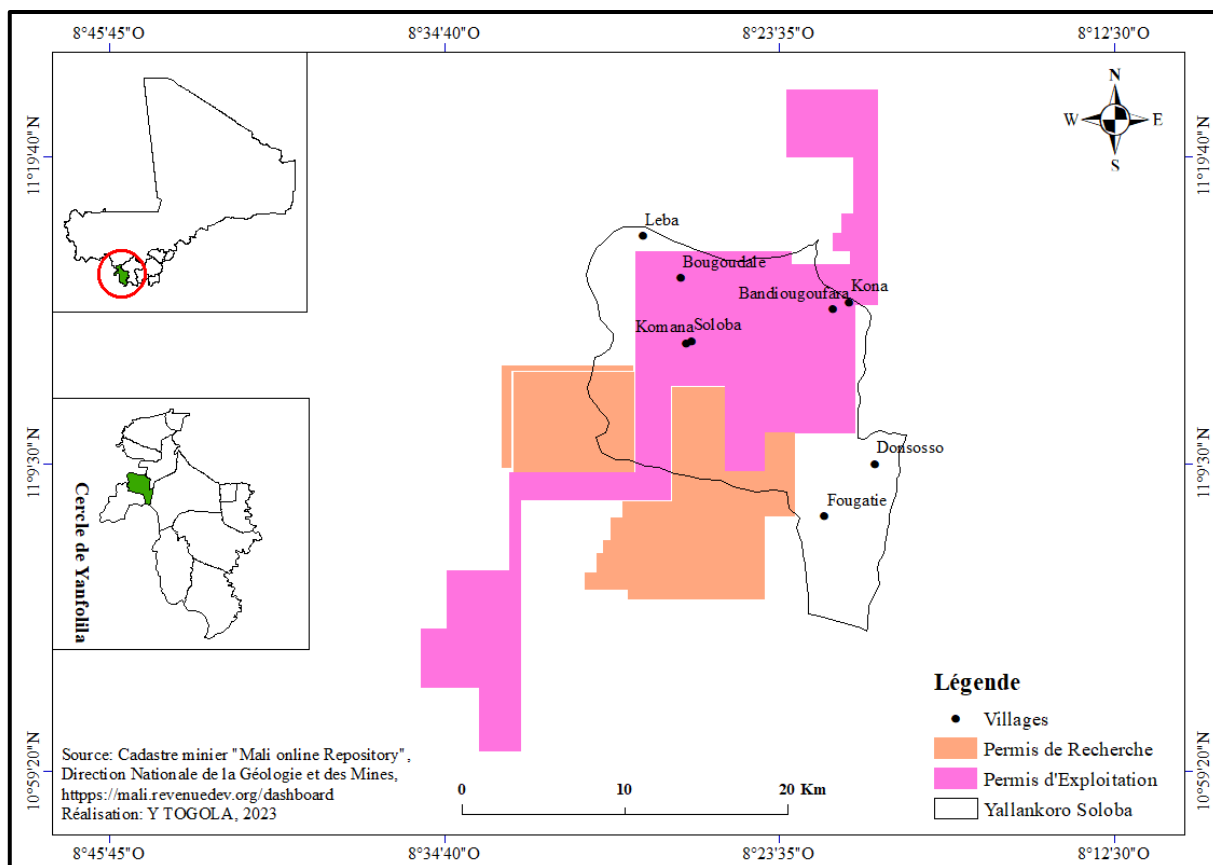


Figure 9 : Titres miniers actifs dans la commune rurale de Yallancoro Soloba

Ainsi, avec l'existence du titre minier, une bonne partie du territoire de la commune échappe aux principes de gestion communales et communautaires.

5 Discussion

La discussion traite essentiellement des pressions de l'activité minière sur les moyens d'existence durable des communautés minières. Notre principal constat est les activités minières limitent considérablement les capacités de production des unités de production agricole vivant dans les communes minières.

Relativement à cette question, Inclusive Development International¹² rapporte les déboires vécus en 2020 par 100 familles guinéennes démenagées par une société minière pour agrandir sa mine de bauxite. Les habitants de la région ont porté plainte contre la mine auprès de la Société financière internationale pour la perte de leurs terres agricoles ancestrales et de leurs moyens de subsistance au profit de la mine. La réinstallation a privé ces familles de logements, d'eau et d'installations sanitaires adéquats, de terres arables et de moyens de subsistance durables. SAVADOGO¹³ est parvenu aux mêmes conclusions dans son mémoire de master sur Dynamique d'occupation des terres dans un écosystème soumis à l'exploitation minière. Il a démontré que les pertes de terres agricoles et de pâturages, la perte d'accès à des points d'eau, la réduction du couvert végétal, la perte de biodiversité et spécifiquement certaines espèces végétales utilitaires sont liées à l'activité minière.

Carbon Disclosure Project (CDP)¹⁴ rapporte l'éclatement en janvier 2019 d'un barrage de retenue des résidus de 86 mètres de haut sur un site minier de Vale dans la ville de Brumadinho, au Brésil. Selon les experts de CDP (CDP, 2019), l'énorme volume de boues toxiques qui a été rejeté a recouvert 270 hectares de terrain et pollué plus de 300 km de rivières. La contamination de la rivière en aval du barrage défailant a provoqué la mort massive de poissons et détruit les moyens de subsistance de nombreuses personnes.

La Responsible Mining Foundation (RMF)¹⁵ est un organisme de recherche indépendant qui encourage l'amélioration continue des chaînes de valeur extractives responsables. RMF a mené une étude sur les impacts économiques, environnementaux, sociaux et de gouvernance (EESG) nuisibles associés à un échantillon de 38 des

plus grandes sociétés minières du monde. Ces entreprises représentent ensemble environ 28 % de la production minière mondiale, couvrant collectivement 18 pays d'origine, 55 pays producteurs et environ 1 000 sites miniers dans le monde. L'étude couvre un large éventail d'impacts liés à l'exploitation minière, dont, entre autres, les dommages aux moyens de subsistance locaux, la destruction du patrimoine culturel la perte d'accès à l'eau, à la faune et à la flore, la pollution des sols et de l'eau.

Selon le Southern Mongolian Human Rights Information Center (SMHRIC), le 20 janvier 2015, les éleveurs mongols ont manifesté contre (i) les expropriations et ventes de terrain par le gouvernement officiel chinois, (ii) la destruction des aires de pâturages des éleveurs par les mineurs et militaires, et (iii) l'échec du gouvernement à pourvoir une compensation appropriée aux éleveurs mongols affectés (SMHRIC, 2015).

Dans ses comptes rendus sur l'essor et le développement des mines de diamants d'Afrique du Sud, Gardner rapporte que suite à l'essor et au développement de ces mines, les rendements des cultures ont chuté sensiblement durant cette même période¹⁶. Des champs empoisonnés sont devenus impropres à la culture et des forêts entières ont été détruites dans la région.

Il est indéniable que l'activité minière contribue à l'essor des économies nationales, mais il est tout autant vrai que cette même activité restreint considérablement et dans certain cas empêche l'accès des communautés riveraines aux mines aux moyens d'existence comme les terres de cultures, les pâturages, les ressources forestières et en eau.

6 Conclusion

Cette recherche a porté sur l'impact de l'exploitation minière sur la durabilité des moyens d'existence dans la commune de Yallancoro Soloba au Mali. L'analyse spatiale a décelé que 52,29% du territoire de la commune sont occupés par les titres minières rendant l'accès à ces zones très limité ou impossible. En effet, 87,6% chefs d'unités reconnaissent une réduction de leurs terres agricoles et 51,8 attribuent cette réduction à l'activité minière. Un chef d'unité sur trois (32%) affirme avoir abandonné l'activité d'élevage et plus de 90% d'entre eux pointent du doigt l'activité minière, soit à travers l'exploitation artisanale de l'or (58,1%), soit à travers les installations de l'industrie minière (32,3%).

Pour plus d'offres de services écosystémiques socioéconomiques, il importe d'actualiser les schémas d'aménagement du territoire au niveau communale, local et régional dans les zones minières en fonction des orientations du schéma national d'aménagement du territoire. En outre, ces schémas devraient prendre en compte les zones d'activités minières dans le processus de détermination des zones d'occupation du sol par d'autres activités (agriculture, élevage, exploitation forestière et autres) afin de prévenir et/ou atténuer les impacts cumulatifs de ces activités. Par ailleurs, l'exploitation artisanal étant une compétence transférée à la commune, celle-ci doit travailler à la promotion et à la formalisation de l'orpaillage par la délimitation des couloirs d'orpaillage sur son territoire.

REFERENCES

- [1] N'DIAYE B.F., TOGOLA Y. (2021). Exploitation minière et ressources forestières dans les communes de Kéniéba et Sitakily, cercle de Kéniéba au Mali. In GéoVision, Revue du Laboratoire Africain de Démographie et des Dynamiques Spatiales, Département de Géographie _ Université Alassane Ouattara _ ISSN : 2707-0395, n°006_V1, 2021, pp 295-306
- [2] CPS Mines Energies (2023). Annuaire statistique du sous-secteur Mines Energies, 2023. Ministère de l'Energie et des Mines, Mali
- [3] Chambers, R. et Conway, G. (1991) Moyens de subsistance ruraux durables : concepts pratiques pour le 21e siècle.
- [4] Banque africaine de développement (2022). Note pays du Mali sur les perspectives économiques en Afrique 2022, Bureau pays du Mali, mai 2022
- [5] World Bank (2021). The Changing Wealth of Nations 2021. Managing Assets for the Future. Washington, DC: World Bank. doi:10.1596/978-1-4648-1590-4. License: Creative Commons Attribution CC BY 3.0 IGO. ISBN: 978-1-4648-1590-4.

- [6] The Global Mechanism (2010). Accroître les financements pour la gestion durable des terres. Note pays sur le cadre stratégique d'investissement en matière de gestion durable des terres-CSI-GDT
- [7] Westman, W.E. (1977). «How much are Nature's services worth? », Science, vol. 197, no 4307, p. 960-964.
- [8] Ehrlich, P.R. et A.H. Ehrlich (1981). Extinction: The Causes and Consequences of the Disappearance of Species, New York, Random House.
- [9] DIABATE S. (2003). Les ressources minières du Mali. Ministère des Mines, de l'Energie et de l'Eau, Bamako, 211 p.
- [10] OCDE (2018). Etude d'évaluation des chaines d'approvisionnement en or produit au Burkina Faso, au Mali et au Niger, Organisation de Coopération et de Développement Économiques, 70p.
- [11] Organisation Internationale de la Migration (2019). La fièvre de l'or au Mali : analyse des profils et dynamiques migratoires. Disponible à https://displacement.iom.int/system/tdf/reports/5%20-%20DFID_Rapport%20mines_Mali_final_Decembre%202019_19%2003.pdf?file=1&type=node&id=9969
- [12] Inclusive Development International (2020). World Bank-Backed Rio Tinto-Alcoa Joint Venture Relocates Guinean Village During Covid-19 Lockdown. 16 June 2020. <https://www.inclusivedevelopment.net/ifc-campaigns/world-bank-backed-rio-tinto-alcoa-joint-venture-relocates-guinean-village-during-covid-19-lockdown/>
- [13] SAVADOGO A.W. (2015). Dynamique d'occupation des terres dans un écosystème soumis à l'exploitation minière : cas de l'or dans la commune de Sabcé (Burkina Faso), Mémoire de Master en Développement de l'Université Senghor Département Environnement Spécialité Gestion de l'Environnement, 86 pages
- [14] CDP (2019). Risk and the mining industry after the Brumadinho tailings dam failure. 20 June 2019, <https://www.cdp.net/en/articles/water/risk-and-the-mining-industry-after-the-brumadinho-tailings-dam-failure>
- [15] . Responsible Mining Foundation (RMF) (2021). Les effets nocifs de l'exploitation minière. Quand l'extraction nuit aux personnes, aux environnements et aux économies. RMF_Harmful_Impacts_Report_FR.pdf
- [16] Gardner F. Williams (2012). The Diamond Mines of South Africa Some Account of their Rise and Development. Cambridge University Press