

PASAS

PLATEFORME D'ANALYSE,
DE SUIVI ET D'APPRENTISSAGE
AU SAHEL



PORTÉ PAR



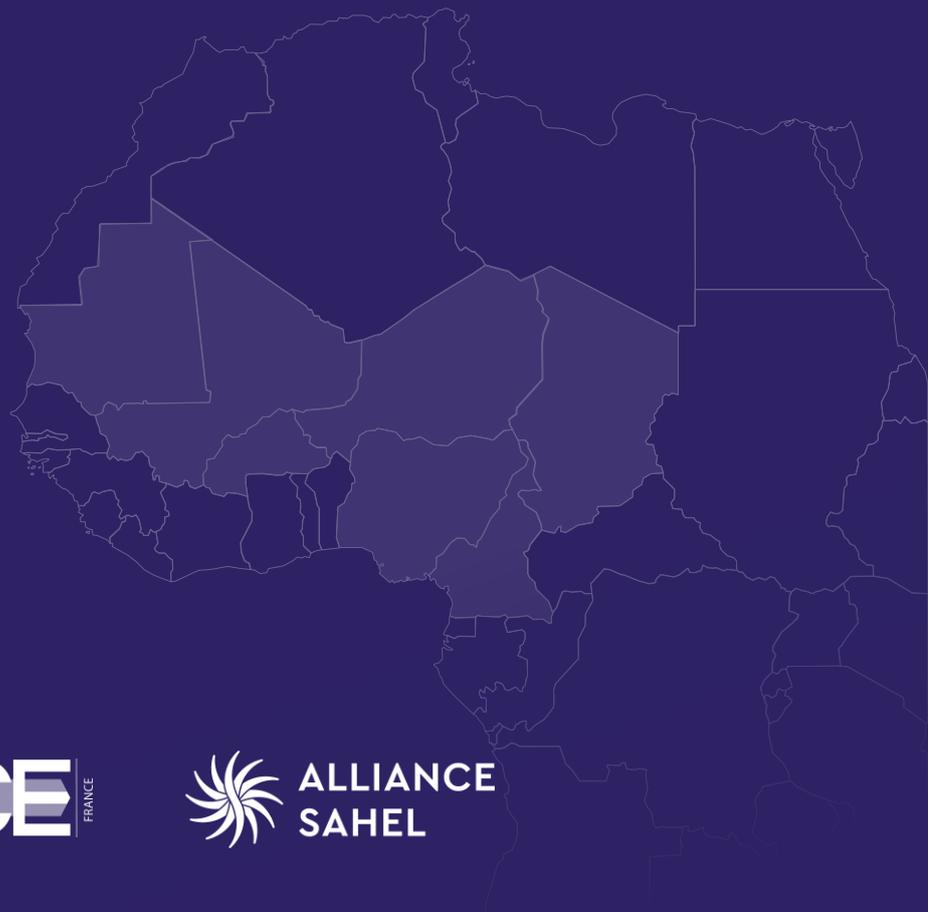
Étude de capitalisation sur l'orpaillage dans les pays du G5 Sahel et au Sénégal

Rapport final

9 octobre 2023

Public

[Michèle LECLERC-OLIVE, Alizèta OUEDRAOGO, Tiémoko TRAORE Quentin Mégret]



Les opinions exprimées dans le présent document sont celles des auteurs et ne représentent pas nécessairement les opinions de l'AFD, de ses partenaires ou financeurs.

Merci de citer cet ouvrage comme suit :

[Michèle LECLERC-OLIVE, Alizèta OUEDRAOGO, Tiémoko TRAORE Quentin Mégret], (9 octobre 2023), Étude de capitalisation sur l'orpaillage dans les pays du G5 Sahel et au Sénégal et au Sénégal, Plateforme d'Analyse du Suivi et d'Apprentissage au Sahel, Production Pasas.

<https://pasas-minka.fr>

[Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Niger, Tchad, Sénégal]

[Orpaillage, Mine, Or, Ressources naturelles]

SOMMAIRE

RAPPEL DE LA COMMANDE	7
CONSIDERATIONS GENERALES	8
ASPECTS INSTITUTIONNELS	8
1 - RAPPORT DE L'ETUDE	11
Premiers commentaires de la demande	12
Compréhension de la commande	13
Questions terminologiques	16
Les sources documentaires	19
1.1 - LES RESULTATS DE L'ENQUETE	26
Impact des « Ruées vers l'or » sur les revenus, les activités et les rapports entre les populations	26
Emploi des femmes et des enfants sur les sites d'orpaillage	27
Dichotomie Industrie/Artisanat	27
Santé, Hygiène et Sécurité	30
Environnement	30
Économie	31
Législation	31
⇒ Contextes insuffisamment analysés	33
⇒ Autour des « Ruées vers l'or »	33
⇒ Boom terroriste ?	34
1.2 - PAYS PAR PAYS	35
Burkina Faso	35
Côte d'Ivoire.....	38
Mali.....	39
Mauritanie.....	41
Niger	41
Tchad.....	42
Sénégal	43
Soudan	44
CONCLUSION	44
BIBLIOGRAPHIE	44

SIGLES ET ABREVIATIONS

ACLED	Armed Conflict Location and Event Data Project
ASM	Artisanal and Small-Scale Mining. En français : EMAPE (Entreprise Minière Artisanale et à Petite Échelle)
AFD	Agence Française de Développement
ARM	Association pour une Mine Responsable
ALG	Autorité du Liptako-Gourma
ANEEMAS	Agence Nationale d'Encadrement des Exploitations Minières Artisanales et Semi-mécanisées (BF)
BRGM	Bureau de Recherche Géologique et Minière
CEDEAO	Communauté économique des États d'Afrique de l'Ouest
CENOZO	Centre Norbert Zongo
GANÉ	Groupe armé terroriste
ICC	International Crisis Group
IFRI	Institut Français des Relations Internationales
IIED	Institut International pour l'Environnement et le Développement
ITIE	Initiative pour la Transparence dans les Industries Extractives
LBMA	London Bullion Market Association
OCHA	Bureau des Affaires Humanitaires (ONU)
OCDE	Organisation de Coopération et de Développement économique
OXFAM	Fondée à Oxford en 1942 (regroupe plusieurs associations de coopération)
PAN	Plan d'Action National
PNUD	Programme des Nations Unies pour le Développement
PNUE	Programme des Nations Unies pour l'Environnement
RIED	Revue internationale d'étude du développement
SysText	Système Extractif et Environnement
SRMC	Société soudanaise des ressources minières. Système Extractif et Environnement

Résumé

Le Sahel affronte aujourd'hui un grand nombre de défis : le changement climatique, la pauvreté croissante des populations, une démographie en hausse et la menace de conflits armés, voire d'interventions terroristes. La pauvreté des populations a elle-même des causes multiples dont la conjugaison définit le contexte dans lequel se développent tant les mouvements armés terroristes que les régimes politiques nationaux et les partenariats internationaux.

Cette étude documentaire sur l'« orpillage » ne porte que sur les pays du G5 Sahel et le Sénégal, en concentrant l'analyse sur les trois pays qui ont relancé l'Autorité du Liptako-Gourma (Burkina Faso, Mali et Niger). C'est aussi sur ce territoire que se développe la majorité des opérations djihadistes. Mais l'hypothèse de départ sur la diffusion des pratiques artisanales d'exploitation de l'or concerne aussi d'autres pays.

L'étude porte sur une période de grande instabilité (2012-2023) quant aux réglementations, aux pratiques sur les sites d'orpillage et au développement des actions violentes. Pour l'heure, les réglementations sont au mieux nationales, mais elles sont peu suivies. Cette observation a infléchi le style du compte rendu de l'étude : on a décidé de compléter l'approche thématique annoncée par une approche focalisée par pays. Une synthèse pour chaque pays s'impose en effet, car les études disponibles sur les pratiques d'exploitation artisanale de l'or sont très souvent locales.

Les actions violentes de certains groupes armés terroristes (GAT) font l'objet d'un suivi international, mais ces études s'intéressent peu à l'orpillage africain. À partir des documents étudiés, il est difficile d'établir un lien étroit et fort entre les deux problèmes que les États sous analyse ont à gérer en priorité : l'informalité récurrente de l'orpillage et la violence exercée sur leurs populations par les mouvements djihadistes.

Abstract

Today, the Sahel faces a large number of challenges: climate change, growing poverty, rising demographics, threat of armed conflict and even terrorist intervention. The poverty of the populations has multiple causes, which together define the context in which armed movements, national political regimes and international partnerships develop.

This desk study on 'gold panning' focuses only on the G5 Sahel countries and Senegal, concentrating the analysis on the three countries that have revived the Liptako-Gourma Authority (Burkina Faso, Mali, and Niger). This region is also the location where the majority of jihadist operations are conducted. But the initial hypothesis about the spread of artisanal gold mining practices also applies to other countries.

The study covers a period of great instability (2012-2023) in terms of regulations, population practices and the development of violent actions. Regulations are at best national, but are poorly enforced. This observation has led to a shift in the style of the study's report, to complement the initially planned thematic approach with a focused country-by-country approach. A summary for each country is in fact essential, as the studies available on artisanal gold mining practices are very often local.

The violent actions of armed groups are monitored internationally, but these studies take little interest in African gold panning. The documents studied do not suggest a close and strong link between the two problems that the states under analysis have to

deal with: the recurrent informality of gold panning and the violence exerted on their population by jihadist movements.

Rappel de la commande

Il est précisé dans les Termes de Référence (TdR) que les douze questions à documenter sont des « éléments de contexte [qui] ont pour but de situer l'étude, sans pour autant prétendre à l'exhaustivité. Ainsi la caractérisation proposée pourra être remise en question par les experts en charge de la prestation. » Et, « pour chaque élément, il s'agira de mettre en relief l'existant ainsi que les manques/lacunes en matière de production de connaissances. »

Rappelons ces douze questions :

1. La ou les origines historiques et l'expansion géographique de la **filière or au Sahel**.
2. Les **différents acteurs et mécanismes de financements** (y compris illicites) qui la composent, le long de la chaîne de production-exportation-commercialisation.
3. Un essai de **quantification/qualification des activités actuelles** (zones, type de gisements, production, exportations, nombre d'artisans, intrants, origine, valeurs, méthodes d'exploitation en surface versus en souterrain (profondeur maximum exploitée, possibilité d'extension en profondeur des gisements), % d'or libre et % d'or 'cyanurable' ; prenant en compte la part respective de l'exploitation industrielle versus la part de l'exploitation artisanale.
4. Un approfondissement sur la **dichotomie entre exploitation industrielle et exploitation artisanale** et les phénomènes qui en découlent (concurrence, criminalisation de l'exploitation artisanale, conflits violents, etc.).
5. Les **modes de gouvernance** (de l'autorisation à l'interdiction, en passant par la tolérance), y compris les formes de gouvernance hybride ou de suppléance par les GANE, notamment au Mali, au Burkina Faso, et au Niger.
6. Les **modes d'encadrement et de surveillance des exploitations** (services des mines, armées, police, autres).
7. Les **régimes de taxation et de formalisation du secteur**, et les enjeux économiques et financiers qui en découlent pour les États (fraude fiscale, non-déclaration de comptes, contrebande, blanchiment d'argent, financement du terrorisme ou de la criminalité...).
8. Le **rôle des élites économiques/politiques dans les réseaux d'orpaillage**, le contrôle des sites miniers, la captation de la rente ; leurs conséquences (renforcement des hiérarchies socio-politico-ethniques, inertie dans les efforts de régulation et de transparence, etc.).
9. Les **dynamiques sécuritaires** (liens entre orpailleurs et GANE, liens entre orpaillage et criminalité, par exemple des liens ont été documentés entre orpaillage et trafic de stupéfiants).
10. Les **dynamiques et recompositions territoriales** (phénomène d'urbanisation et mutation des villages aurifères, phénomène d'intégration territoriale par redistribution de la rente ou de renforcement du centre par captation de la rente).
11. Les **dynamiques et recompositions socio-économiques** observées (hiérarchisation socio-ethnique, « urbanisation par le bas », migrations et mobilités des travailleurs, y compris la superposition des routes de migration et des sites d'orpaillage, création de richesses et d'emplois, directs puis indirects, externalités négatives comme la prostitution et le travail des enfants, places et rôles des femmes / impact sur les inégalités de genre et violences basées sur le genre, ...).

12. Les **dynamiques environnementales** (déforestation, pollution de l'air, des eaux et du sol...).

Ces questions, exposées sous forme développée, sont résumées sous les titres :

- i. Histoire et géographie
- ii. Acteurs et financements
- iii. Quantification/qualification des activités
- iv. Approfondissement sur la dichotomie industrie vs. artisanat
- v. Modes de gouvernance et/ou suppléance
- vi. Modes d'encadrement et de surveillance
- vii. Régimes de taxation et de formalisation
- viii. Rôle des élites politiques et économiques
- ix. Dynamiques sécuritaires
- x. Recompositions territoriales
- xi. Recompositions sociales
- xii. Dynamiques environnementales

Considérations générales

Dans un premier temps, ces questions ont été regroupées selon trois axes (thématiques) attribués chacun à l'un des membres de l'équipe (voir la note méthodologique en annexe). Pour mémoire, avant le début de la recherche documentaire, il a été convenu que les questions relatives à l'organisation interne de l'orpillage seraient regroupées sous l'axe (thématique) 1, les questions relatives aux déterminants externes de l'orpillage seraient rassemblées sous l'axe 2, et enfin que les aspects relatifs à l'environnement seraient réunis sous l'axe 3.

Cependant, une fois engagé dans l'étude des documents identifiés *a priori*, il est apparu que chaque document nous renseignait sur bien d'autres questions que celles figurant dans l'axe auquel il était attribué. Par ailleurs, comme la grande majorité des études sont très locales, nous avons doublé le compte-rendu demandé d'une synthèse pays par pays, non seulement pour les pays de l'étude (G5 Sahel et Sénégal), mais aussi pour les pays proches (Côte d'Ivoire et Soudan).

Enfin, le corpus de documents s'est allongé depuis la rédaction du rapport envoyé en avril infléchissant un peu la synthèse analytique, d'autant que la situation sur le terrain a également évolué.

Aspects institutionnels

En effet, le périmètre de l'étude – les pays du G5 Sahel et le Sénégal – n'a pas qu'une signification géographique. Jusqu'en mai 2022 le G5 Sahel regroupait le Burkina Faso, le Mali, la Mauritanie, le Niger et le Tchad. Et l'équipe de chercheur.e.s était invitée à centrer son attention sur les pays des 'trois frontières', c'est-à-dire sur les pays membres de l'Autorité du Liptako-Gourma (ALG) : le Burkina Faso, le Mali et le Niger. Ces trois pays ont aujourd'hui des gouvernements de transition, des coups d'État militaires ayant renversé les équipes dirigeantes en place jusque-là. Évidemment, si les pays sous analyse et les institutions qui les regroupent avaient une importance purement géographique, ces remarques seraient largement formelles. Mais c'est plus délicat que cela : les pays des 'trois frontières' ont créé l'Alliance des États Sahéliens (AES). Il est

cependant trop tôt pour mesurer l'impact de cette innovation institutionnelle (relations avec le G5 Sahel, l'ALG, l'Alliance Sahel¹, etc.). Cette évolution de la situation sahélienne – entre le moment où les TdR furent arrêtés, celui où le premier rapport provisoire fut établi, et celui où le présent compte rendu est rédigé – est loin d'être stabilisée. Ce contexte sera cependant évoqué dans le rapport lui-même, lorsqu'il a une incidence sur l'analyse.

Surtout, il nous semble nécessaire dès à présent d'introduire un commentaire (non conclusif) sur l'un des termes des TdR qui nous semble focaliser à lui seul l'ensemble de la problématique à laquelle sont confrontés les intervenants (pays, banques, ONG, etc.) dans cet espace géographique : il s'agit de l'appellation GANE (groupes armés non étatiques). Que désigne cet acronyme ou plus exactement ce sigle ?

La question est importante, car il nous a semblé que l'une des questions à traiter en priorité (nous pouvons évidemment nous tromper) est celle des relations entre les pratiques d'orpillage et ces mobilisations « armées » (voir infra). Plusieurs documents publiés récemment (par exemple, Pérouse de Montclos, 2023) nous amènent à revenir sur ce point. De quoi ce sigle est-il le nom ? Et quelle problématique exprime-t-il ? Il semble à première vue que GANE désigne les mouvements 'djidhadistes' ou 'terroristes', mais que désignent exactement ces qualificatifs ? On peut lister des organisations (dont les implantations géographiques sont très différentes) : Al Quaïda, AQMI, Boko Aram, État islamique, Mujao, Ansarul Islam, la Katiba Macina, pour n'en citer que quelques unes. Certes, toutes ces organisations montent des opérations armées et se réclament en général d'une idéologie islamiste. Mais ce ne sont pas les seules à utiliser les armes : la CMA (Coordination des Mouvements de l'Azawad) est également un mouvement armé. Elle exige une contribution financière de la part des orpailleurs, mais elle n'a pas d'accointance avec une idéologie islamiste. Et toute référence islamiste ne signifie pas d'emblée un engagement dans la lutte armée (quiétistes, soufis, certains salafistes, etc.). De plus, il semble que moins d'un quart des combattants des groupes 'djidhadistes' évoquent des raisons religieuses pour expliquer leur engagement ; et, pour l'heure, les accords entre les 'insurgés'² et les populations civiles se nouent au niveau des communautés locales (Pérouse de Montclos, 2023). Que ces négociations soient locales (Bouhlei, 2020) ne règle évidemment pas des questions nationales comme celles de la place de la charia (Martinez, 2023), mais elles pointent en revanche ce qui va de soi dans l'appellation GANE : à savoir que les solutions envisagées relèveraient forcément de l'État central. Et c'est sans doute ainsi que les intervenants occidentaux voient (ou ont vu) les choses.

¹ L'Alliance Sahel est une initiative émanant d'acteurs (pays et banques) du monde occidental. Elle est créée en juillet 2017 par la France, l'Allemagne et l'UE, accompagnées de la BM de la BAD et du PNUD. C'est une plate-forme de coopération internationale « pour intervenir davantage et mieux au Sahel ». Depuis son lancement, l'Italie, l'Espagne, le Royaume-Uni, le Luxembourg, les Pays-Bas, le Danemark, la Banque Européenne d'Investissements, la Norvège, la Suède, les États-Unis, le Canada et la BOAD ont rejoint l'initiative comme membres de plein exercice. L'Alliance compte également des membres observateurs : le Japon, la Belgique, la Suisse, la Finlande, la SFI, la fondation Bill & Melinda Gates, le Tony Blair Institute for Global Change, l'Irlande et l'OIF. L'alliance finançait jusqu'ici des projets avec le G5 Sahel.

² Les mouvements rebelles, insurrectionnels ...

Cette question étant soulevée, il nous semble que deux aspects au moins légitiment cette étude. D'une part, la concomitance de l'explosion des actions des groupes 'djihadistes' et celle de l'exploitation artisanale de l'or (imputée à la découverte d'un filon au Soudan) justifie qu'on l'examine rigoureusement. D'autre part, on ne peut que se réjouir que cette étude documentaire s'intéresse à des activités économiques pratiquées par les populations elles-mêmes.

1 - RAPPORT DE L'ÉTUDE

Introduction

Le Sahel doit affronter aujourd'hui une convergence de défis : le changement climatique, la pauvreté croissante des populations et la menace récurrente de conflits armés, voire d'interventions terroristes. La pauvreté des populations a elle-même des causes multiples dont la conjugaison définit le contexte dans lequel se développent tant les mouvements armés que les régimes politiques nationaux et les partenariats internationaux. Plusieurs études montrent que la pratique de l'exploitation artisanale de l'or contribue à réduire la pauvreté mais qu'elle renforce les inégalités sociales et les diverses dégradations de l'environnement (Abdou B. Traoré, 2022 ; M. Atteyoub et M. Camara, 2020). Ce n'est pas le seul dilemme auquel les populations et les États sont confrontés (paix, encadrement, etc.) mais c'est à coup sûr le plus important si on tient compte de l'avenir à moyen et long termes.

L'étude dont nous rendons compte porte sur une période de grande **instabilité**, une période d'**incertitude**³ (2012-2023) quant aux règlementations, aux pratiques des populations et au développement des actions violentes. En effet, pour l'heure les règlementations sont au mieux nationales, et il est souvent très difficile de les appliquer. La CEDEAO annonçait en 2021 qu'elle proposerait avant fin mars 2022 (!) un cadre réglementaire unique pour l'ensemble des quinze pays membres⁴. Mais ce cadre tarde à venir. Cette observation a infléchi le style de ce compte rendu (voir infra).

En effet, les études sur les pratiques d'exploitation artisanale de l'or, sont parfois nationales, mais beaucoup plus souvent locales. En revanche, si les actions violentes des groupes armés font l'objet d'un suivi international, ces multiples publications, – qu'elles concernent la sécurité africaine (ex : *Bulletin de la Sécurité Africaine*), ou les études stratégiques (ex : *Armed Conflict Location and Event Data Project – ACLED*⁵) – ne s'intéressent guère à l'orpaillage africain.

La méthodologie suivie a donc tenu compte de cet 'environnement' « en train de se faire » (Grätz, 2004, 148). Certaines des questions formulées par l'AFD n'ont, cependant, pas pu recevoir de réponses très précises. D'une part parce qu'une partie des activités visées par l'étude est 'clandestine' ; elle échappe donc aux cadres institutionnels d'observation de la vie des sociétés. Mais d'autre part, surtout en raison justement de l'instabilité de la période considérée. Nos analyses se conclurent parfois par la présentation d'un faisceau d'hypothèses entre lesquelles l'étude documentaire que nous avons menée, ne permet pas de trancher.

Par exemple, on souligne souvent aujourd'hui que les mouvements armés sont liés aux dynamiques d'exploitation artisanale illégale de l'or pour des raisons financières. Ils y trouveraient les ressources dont ils ont besoin. Il faudrait avoir une idée des ressources financières obtenues par d'autres moyens et à d'autres périodes pour comparer et

³ Des auteurs décrivent cette situation ouverte, instable, en proposant le terme de 'frontière' au sens de Turner (Grätz, 2004).

⁴ Cf. l'interview accordé à RFI par le commissaire de la CEDEAO en charge des Mines et de l'Énergie, le 13 août 2021.

⁵ Ce centre collecte et publie chaque semaine des données sur les lieux, les dates, les acteurs, les morts pour tout événement politique violent signalé dans le monde.

décider si l'orpaillage 'moderne' contribue ou non de manière conséquente à ce financement. Les documents disponibles n'ont pas permis de regarder tous les volets possiblement explicatifs, ce qui tend parfois à transformer cette corrélation en causalité.

On peut évidemment arguer que la pandémie de Covid-19 a contraint les groupes armés à chercher des ressources financières 'au plus près' à cause de la fermeture des frontières. Mais cette mesure ayant disparu, il faudrait regarder ce qu'il en est aujourd'hui. Cette remarque permet au passage de rappeler que le temps nécessaire pour mener des enquêtes de terrain approfondies et pour en vérifier les résultats, a pour conséquence que les données ne sont en général disponibles qu'avec deux ans de retard (ou plus) sur leur saisie.

Premiers commentaires de la demande

Les différents thèmes d'enquête appellent plusieurs commentaires qui ont émergé au fil des lectures pour décider si tel ou tel document était à verser ou non dans le corpus des 'études pertinentes' pour documenter ces douze questions. Une première remarque s'impose. Il est en effet précisé que « la méthodologie de l'étude se basera sur une recherche documentaire, afin de produire : i) un référencement des études pertinentes sur le sujet détaillé supra, ii) une synthèse courte de ces éléments. » Que l'enquête se réduise à une **recherche documentaire** a des incidences sur notre capacité à documenter les douze thèmes listés supra. En effet, les sources disponibles ne sont en général pas rédigées en réponse à ces questions précises et elles ne prennent pas en charge l'ensemble du territoire : le plus souvent elles portent sur un seul pays voire sur un seul aspect de l'exploitation aurifère sur un site particulier et, surtout, à part les travaux universitaires, elles formulent des recommandations, le plus souvent explicitement, mais aussi parfois de fait lorsqu'elles s'inscrivent dans un découpage thématique qui entraîne d'emblée une orientation de l'analyse (C. van Offelen, 2022)

En fait, apporter des réponses quantitatives précises à certaines questions aurait requis des enquêtes de terrain spécifiques. En dépit des efforts de recherche mobilisés par les membres de l'équipe, certaines questions soulevées, tout à fait pertinentes, ne sont pas ou peu abordées dans la littérature disponible, notamment pour les régimes de taxation ou la quantification des réserves (questions 2, 3, 7, etc.).

Par ailleurs il nous a été demandé de ne considérer que les documents réalisés après 2012. S'il y a quelques travaux qui portent sur l'orpaillage ancien (avant ce qu'il est aujourd'hui coutume d'appeler « les ruées vers l'or »), ceux-ci sont bien antérieurs à 2012. À titre d'exemple, on citera les articles de Henri Brunschwig (1975), de Philip Curtin (1973) ou de Bantega Moussa (1995) dont on trouvera les références complètes en fin de rapport. On retiendra en particulier de ces études que bien avant la colonisation, l'Europe s'est beaucoup intéressée à l'or que cette région détient, et ce, malgré des échecs répétés. On peut affirmer que l'exploitation aurifère est pluri-centenaire en Afrique de l'Ouest, même si on ne dispose pas de cartes précises sur les gisements exploités.

Les termes de référence supposent que l'orpaillage 'moderne' émerge au Soudan en 2009 et qu'il se propage (notamment grâce aux 'prospecteurs' Zaghawa⁶) jusqu'en

⁶ Il s'agit de l'ethnie du président tchadien Idriss Déby et de son fils qui lui a succédé au pouvoir récemment.

Mauritanie où il se développe à partir de 2014 ou 2016 selon les sources. On attribue le succès de cette diffusion à l'existence d'un filon suivi par ces orpailleurs. C'est, en un sens, peut-être oublier que dans une autre partie du périmètre géographique de l'étude, l'exploitation artisanale de l'or dans le Bambouk et le Bouré⁷ (qu'étudient Brunschwig et Curtin) relève en fait d'une tradition millénaire, bien avant, donc, que les frontières des États actuels soient tracées. Mais ce choix en faveur des « ruées vers l'or » récentes, oriente en fait l'analyse en ce qu'il renforce la corrélation entre djihadisme et orpillage.

Si on examine certains documents disponibles aujourd'hui sur l'orpillage en Afrique de l'Ouest, on peut même y lire que le développement de l'orpillage en Côte d'Ivoire serait une conséquence de la découverte de ce filon qui va du Soudan à la Mauritanie. Pourtant, en jetant un œil sur la carte d'Afrique de l'Ouest, cette hypothèse mérite d'être mise en question ; elle devient même douteuse. Du coup, si cette corrélation est hasardeuse, ne faudrait-il pas envisager d'autres raisons à cette envolée des pratiques d'orpillage ? Ne faudrait-il pas plutôt examiner l'hypothèse selon laquelle ce sont les difficultés à vivre des activités agricoles traditionnelles qui poussent les jeunes à s'orienter vers ces pratiques d'orpillage ?

Compréhension de la commande

Dans cette étude documentaire, on a examiné l'« orpillage⁸ » notamment du point de vue des rapports qu'entretiennent les orpailleurs avec les groupes terroristes. Mais l'attention s'est aussi orientée vers les atteintes à l'environnement et à la santé (pollutions de l'eau et des rivières, déforestation, trous, etc.) : les revendications des mouvements sociaux dans la zone d'étude et l'importance actuelle des questions climatiques nous y invitent. On pense en particulier aux mobilisations de jeunes pour 'sauver la Falémé⁹.

⇒ Périodisation

Si on se fie aux rapports synthétiques publiés depuis les années 2000, on observe que : a) l'orpillage a toujours été la cible des institutions multilatérales et des bailleurs de fonds, mais b) les raisons de cet intérêt ont beaucoup changé au cours du temps¹⁰.

On peut sans doute distinguer trois phases¹¹ : (1) de 2000 à 2008 ou 2009 ; (2) de 2008 à 2017 ou 2018 ; (3) depuis 2017. Ces dates sont très approximatives, d'autant que bien des études portent sur un pays (rarement plus de deux) ; les chiffres avancés dans

⁷ Dans ces régions on a d'abord pratiqué un orpillage saisonnier (en saison sèche et complémentaire de l'agriculture), mais aujourd'hui les pratiques se sont mécanisées et sont semblables à celles que l'on observe ailleurs, y compris dans les zones où l'on parle de « ruées vers l'or ».

⁸ Voir infra sur les choix terminologiques

⁹ Rivière 'en danger de mort' qui fait la frontière entre le Mali et le Sénégal. Le 22 mars 2023 des actions très violentes (des 'massacres') ont eu lieu sur cette frontière si on en croit l'émission du Média (13 avril 2023) intitulée « La Falémé. Chronique d'une mort silencieuse. La Falémé survivra-t-elle à la fièvre de l'or ? ».

¹⁰ La référence répétée à la notion de dynamique dans les TdR, renforce la nécessité de périodiser.

¹¹ Aujourd'hui (octobre 2023) on pourrait sans doute en ajouter une quatrième à partir de la création (par les gouvernements de transition du Mali, du Burkina Faso et du Niger) de l'Alliance des États du Sahel (AES).

ces études, se référant à des années différentes, rendent toute synthèse précise périlleuse.

En gros, durant la première période, les exploitations artisanales et à petite échelle étaient invitées à entrer dans un processus de formalisation (au motif, entre autres, que cela leur faciliterait l'accès à des investissements). En effet, des observateurs avaient noté que les techniques rudimentaires utilisées avaient pour conséquence que beaucoup d'or était perdu faute de technologie appropriée (MMSD, 2001). Les thèmes dominants sont alors ceux du développement et de la formalisation des activités artisanales¹² (Marchand, 2013).

Durant la seconde période on voit émerger des préoccupations de plus en plus nettes pour les questions environnementales et sanitaires, saisies notamment à l'aune de la notion de développement durable¹³. Autour des années 2013 tout se passe comme si le débat ne concernait que l'exploitation industrielle, la capture des IDE et l'exportation des matières premières. L'exploitation artisanale vient-elle perturber un univers dominé par les relations internationales ?

De manière générale, depuis le début de la deuxième période, les États continuent à vouloir encadrer l'activité artisanale informelle, mais le respect de l'environnement gagne progressivement en importance. On pourrait parler de « création institutionnelle », notamment au niveau international, mais pas seulement. Par exemple au Niger, dès 2007, la SOPAMIN¹⁴ est créée et au niveau de l'État, on institue la Direction des exploitations minières à petites échelles et des carrières (DEMPEC) sous la tutelle

¹² Dans cet article publié au nom de l'IFRI, Louis Marchand exprime les idées suivantes : « Il demeure cependant un champ dans lequel les politiques de coopération restent trop parcelaires et insuffisamment coordonnées à l'échelle internationale : le soutien à la formalisation de l'artisanat minier qui concerne en Afrique environ 6 millions de personnes. (...) l'on constate ces dernières années un regain d'intérêt pour l'artisanat minier, essentiellement en raison de l'attention portée à la question de l'exploitation illégale des ressources et au financement des conflits (...) » (Marchand, 2013, 14-15).

¹³ Il est inutile de rappeler ici les débats autour de l'acception de cette notion de 'développement durable' qui trouve sa formulation 'forte' au 'Sommet de la Terre' à Rio en 1992. Le processus avait été initié vingt ans plus tôt, à Stockholm. Mais le concept de durabilité a subi un basculement progressif : centré au départ sur l'environnement, ce terme accorde peu à peu (formulation 'faible') une place essentielle au profit, au développement, aux 'compensations', obscurcissant la référence à l'environnement. (Kirsch, 2017), jusqu'à promouvoir la notion de 'mine durable' !

¹⁴ Sur son site en ligne, la SOPAMIN, qui gère des exploitations d'uranium et d'or, déclare : « Le Niger cherche à jouer un rôle important dans les marchés mondiaux de l'or au cours des dix prochaines années. De nombreux efforts de promotion des investissements et de facilitation des projets locaux sont en cours. Cependant, avec le vaste potentiel en or, encore sous exploité et très peu exploré, nous restons optimistes quant à devenir un acteur majeur sur les marchés mondiaux. »

Alors que nos efforts dans le secteur de l'or se concentrent actuellement sur le secteur de la petite mine, nous travaillons aussi en étroite collaboration avec les détenteurs de permis d'exploration à la mise en évidence de nouvelles réserves. Nous offrons un soutien aux orpailleurs à différents stades du cycle d'exploitation, y compris la formation, la sécurité, le respect des normes réglementaires, l'accès aux marchés et le financement de la production. Au cours des dix prochaines années de production d'or, nous travaillerons avec les organismes locaux et internationaux pour assurer la sécurité et le bien-être de tous les participants à cet important volet stratégique de notre portefeuille. »

du ministère des Mines et de l'Industrie. Ce n'est qu'un exemple, tous les pays sous analyse pourraient illustrer ce diagnostic.

C'est en janvier 2013 que la France lance l'opération Serval au Mali. Il est donc légitime de s'interroger : cette explosion des pratiques artisanales, parfois illégales, a-t-elle quelque chose à voir avec l'explosion des pratiques terroristes ? D'autant qu'à première vue ces deux 'booms' concernent la même zone géographique. C'est la question qui traverse évidemment ce rapport.

À cette hypothèse on peut cependant opposer différentes objections, notamment en regardant les dynamiques historiques et les zones géographiques réellement concernées. En effet, ces dernières ne sont pas exactement les mêmes, surtout dès lors qu'on adopte une vision dynamique. Les orpailleurs viennent de loin (de bien au-delà de la zone d'étude) et l'orpaillage se développe bien au-delà de la zone d'intervention des djihadistes. Cette vision dynamique plaide en faveur d'une corrélation, mais pas forcément d'une causalité.

Si on s'intéresse aux raisons de cet engagement dans les pratiques d'orpaillage, il faut examiner l'évolution de la paupérisation des familles vivant en Afrique (de l'Ouest principalement) depuis au moins le début du XXI^{ème} siècle.

Plus d'un milliard de personnes seraient sorties de l'extrême pauvreté entre 1990 et 2013, d'après la Banque Mondiale (le taux serait passé de 36 % à 11 %). Mais il n'a reculé que d'un point entre 2013 et 2015¹⁵. Et ce même taux continue d'être exprimé par un nombre à deux chiffres en Afrique subsaharienne¹⁶. Si le taux d'extrême pauvreté est passé de 54 à 41 % en 25 ans, le nombre absolu de personnes vivant avec moins de 1,9 € par jour, a considérablement augmenté, passant de 278 à 400 millions d'Africains, en raison notamment de la forte augmentation de la population, mais sans doute pas seulement. En 2015, la moitié des plus pauvres de la planète vivent en Afrique subsaharienne.

Enfin, troisième période : depuis quelques années, le rapprochement entre l'exploitation de l'or à petite échelle et les groupes terroristes est devenue la préoccupation principale de nombreux observateurs. Notre étude se situe donc plutôt dans cette troisième période.

Cette périodisation, même imprécise et grossière, se dégage de la lecture de plusieurs articles (IIED, 2001 ; IIED, 2012). Nous la garderons donc en mémoire comme un repère approximatif.

¹⁵ Passant donc de plus d'un point à un demi-point par an entre 2013 et 2015.

¹⁶ Lors d'un accident sur un site burkinabè qui a fait plusieurs morts, le frère d'un des creuseurs noyés déclarait qu'après avoir passé quelques jours dans sa famille, il reviendrait y travailler : « Je n'ai pas le choix, je n'ai que ce métier pour vivre. ».

Questions terminologiques

1 – ASM, MAPE, EMAPE, orpillage, exploitation artisanale et à petite échelle, sont autant d'expressions employées par les commentateurs. En fait, le problème terminologique a au moins un quart de siècle et les choix de terminologie dépendent des pays voire des auteurs¹⁷.

Outre le sigle anglophone (ASM = artisanal and small mining), la plupart de ces expressions veulent intégrer les pratiques semi-mécanisées ou mécanisées, prenant acte que l'expression 'orpillage' est associée à des techniques rudimentaires ignorant les produits chimiques et l'utilisation de moyens mécaniques. On notera cependant que cette dernière expression est la seule parmi les expressions utilisées actuellement à faire référence au métal recherché. Dans ce rapport on utilisera le plus souvent EMAPE ou 'orpillage' pour désigner les pratiques d'extraction artisanale de l'or éventuellement mécanisée, et qui utilisent du mercure, voire du cyanure.

Certes, l'exploitation artisanale concerne principalement l'or mais pas seulement (cobalt, diamant, etc.). Pourquoi l'or, comme matière première, est-il aussi recherché ? On peut mentionner les facilités de transport et d'écoulement sur les marchés internationaux, à la différence du fer, par exemple. Mais on n'ignore pas que l'or sert aussi de monnaie de réserve¹⁸ et que certaines transactions, notamment en Afrique, se font en utilisant cette ressource. Il pourrait donc être bienvenu de rapporter le 'boom aurifère' aux cours de l'or sur les marchés mondiaux, ce que certains auteurs ne se privent pas de faire.

Pour autant, si dans ce rapport on utilisera souvent les termes 'orpillage' et 'orpilleurs', il convient de ne pas oublier qu'une hiérarchie organise et/ou domine ces 'orpilleurs' du bas de l'échelle utilisant ces techniques 'modernes' dévastatrices. Par ailleurs, même si les gisements aurifères primaires existent, la majeure partie de la production des petites exploitations provient de gisements secondaires appelés placers.

Bien que le secteur de l'EMAPE d'or soit le plus souvent informel, le travail sur les sites est très organisé¹⁹. On distingue en général : un responsable de site ; des patrons de trous ou galeries ou puits ; des chefs d'extraction et/ou de traitement ; des mineurs d'extraction (creuseurs) et de traitement (à l'aide de cracheurs) ; des prestataires de

¹⁷ Voir notamment PAN, 2019 ou EMAPEMali2001.pdf §2.2.

¹⁸ C'est en 1971 que le président des USA décrète l'abandon de l'étalon-or, ce système monétaire dans lequel l'unité de compte (ou étalon monétaire) correspondait à un poids fixe d'or. En découplant le dollar du métal jaune, le président américain mettait fin à ce système monétaire international où le dollar valait une quantité fixe d'or (35 Dollars pour une once d'or fin ; 1 once = 31,1034768 g). La masse de dollars dans le monde avait atteint alors 53 milliards de dollars, ce qui constituait plus de cinq fois les stocks d'or du Trésor américain. Le Gold Exchange Standard avait pour but d'assurer la stabilité des taux de change. Depuis, le taux de change est flottant. Une fois mises au point les techniques financières des produits dérivés, les taux de change eux-mêmes sont devenus des produits boursiers.

¹⁹ Cette nomenclature, observable au Burkina Faso, vaut également dans les autres pays de la zone d'enquête. Dans chaque pays, les modes de répartition des 'sacs' à la sortie du 'trou' (ou de l'or extrait) dépendent de la localité et des règles que la communauté villageoise a fait valoir.

services (gérants de motopompes, « caleurs » ou spécialistes en soutènement des galeries, spécialistes en dynamitages ...) et des personnels du 'placer'.

2 – 'Ruée' vers l'or = de quoi parle-t-on ? Où parle-t-on de 'ruée vers l'or' ? Sur le terrain ? Sur les marchés internationaux ? On note que cette expression vaut en particulier pour les marchés de l'or : tout se passe comme si une menace de crise bancaire conduisait à une hausse du cours de l'or²⁰, en tant que valeur-refuge. Mais dans cette étude on parle surtout de « ruées vers l'or » à l'autre bout de la chaîne, au niveau de ce qui est décrit par les TDR comme la découverte d'un nouveau 'filon'²¹ – dont le calendrier est évoqué tant par les TDR que par l'article de Chevrillon-Guibert²² – jusqu'en 2017²³.

Notons enfin que le lien entre cette 'ruée vers l'or' – l'exploitation du 'nouveau filon' – et le périmètre géographique de l'étude ne va pas de soi. Les pays concernés par cette 'ruée vers l'or' récente sont le Soudan, le Tchad, le Nord-Niger, la Mauritanie et enfin le Nord-Mali. Les pays du G5 Sahel sont le Burkina Faso, le Mali, la Mauritanie, le Niger et le Tchad. Le G5 Sahel a été créé en février 2014. À cette même date, l'Ifri²⁴ publiait, sous la plume d'Alain Antil, une 'note' intitulée *Le boom minier au Sahel. Un développement durable ?* Étaient examinés dans cette publication, les pays du périmètre de l'étude à l'exception du Tchad. Certes, il est établi que l'exploitation aurifère y est très récente²⁵. Mais néanmoins, comment expliquer cette absence de la part d'un *think tank* qui entend produire une recherche « *policy oriented* » ? Nous gardons cette question présente à l'esprit au long de cette étude documentaire, même s'il nous manque des éléments pour y répondre, fut-ce de manière hypothétique.

²⁰ De nombreux sites en ligne permettent de suivre l'évolution quotidienne des cours.

²¹ « Partant de Nubie, au Soudan, l'exploitation aurifère se propage d'est en ouest par l'action de prospecteurs Zaghawa (du nord du Darfour), et atteint le Tchad en 2013, le Nord-Niger en 2014, la Mauritanie en 2016, et le Nord-Mali en 2017. Ces découvertes récentes s'ajoutent à l'or déjà exploité à Tilabéri (ouest du Niger), à Kayes, Sikasso, et Koulikoro (sud du Mali), et dans diverses régions du Burkina Faso. »

²² Cet article constitue par ailleurs l'une des références majeures des TDR.

²³ Bien évidemment, il conviendrait de décrire les évolutions après 2017. Mais ceci suppose de mener des recherches de terrain.

²⁴ L'Institut Français de Recherches Internationales (Ifri) se présente comme « le think tank français de référence sur les questions internationales. Classé depuis une dizaine d'année dans le peloton de tête des think tanks les plus influents par le Global Go To Think Tank Index Report de l'Université de Pennsylvanie, l'Ifri occupe en 2021 le 5e rang du classement général et le 4e en Europe. En 40 ans, l'Ifri est devenu une institution de référence. Sur son site on peut lire que « La gouvernance de l'Ifri, la diversité de ses financements et son cadre déontologique tel que l'établit sa Charte, ainsi que la qualité de ses travaux, garantissent son indépendance et le respect des valeurs qui l'animent. Créé en 1979 sur le modèle des think tanks anglo-saxons, l'Ifri est en France le principal institut de recherche et de débat indépendant, consacré à l'analyse des questions internationales et de gouvernance mondiale. La recherche *policy oriented* de l'Ifri a pour mission d'éclairer et de mettre en perspective les grands événements internationaux. Elle s'adresse prioritairement aux décideurs politiques et économiques, aux milieux académiques, aux leaders d'opinion ainsi qu'aux représentants des sociétés civiles. »

²⁵ C'est vers 2012 que l'on observe les premiers orpailleurs au Tibesti. Mais c'est surtout après la publication du rapport du BRGM de 2018, annonçant de grandes quantités d'or dans ce massif, que la production s'y développe.

Pour qu'il y ait « ruée vers l'or » il faut au moins deux ingrédients : a) une certaine connaissance de l'or qu'il est possible de trouver dans le sous-sol (éluvionnaire, natif ou alluvionnaire) ; b) que les conditions dans lesquelles vit une partie de la population soient telles que ces personnes s'engagent dans cette activité à hauts risques. Mais on note que les personnes incluses dans cette dynamique ne sont pas en général des 'orpailleurs à temps plein' : ceux-ci décident à chaque moment en fonction des opportunités, s'il convient de se tourner vers cette activité génératrice de revenus ou vers les activités génératrices de revenus (agricoles, parce que pourvoyeuses de ressources vivrières, coiffeur, mécanicien, soudeur, etc.)

3 – Djihadisme : étiquette, inexacte parce que trop générale, pour parler d'un ensemble de mouvements plus ou moins connectés. De nombreuses études portent ainsi sur l'AQMI (Pahlavi, Lacroix Leclair, 2012), MUJAO, Boko Haram (Seignobos 2019) ou encore l'État Islamique (actif depuis 2006). Des éléments d'observation conduisent à ne pas confondre les 'Groupes armés non étatiques' (GANÉ) avec les seuls groupes labélisés djihadistes.

D'une part, on notera qu'on oublie souvent que les entreprises industrielles ou mécanisées recrutent des 'milices' pour assurer leur 'sécurité' : en témoignent les affrontements sur les bords de la Falémé (ÉcoRev' n° 54) entre des jeunes des villages riverains et les GANÉ embauchés par des exploitants illégaux.

D'autre part, l'analyse empirique des tentatives de dialogue avec les djihadistes, relatée dans l'étude²⁶ très détaillée réalisée par Ferdaous Bouhleb en 2020, montre qu'au Mali, les conditions imposées aux relations avec ces groupes ont conduit à des initiatives 'd'en bas'. « Ces formes d'entente viennent également réguler des conduites de violence très hétérogènes, inédites et de plus en plus radicales impliquant des milices communautaires non jihadistes » (Bouhleb, 2020 : 3).

4 – On rappelle pour mémoire que les notions de prospection et d'exploration ne désignent pas les mêmes opérations pratiques. L'objectif de la prospection est de localiser un gisement. L'exploration doit en vérifier l'existence et surtout en évaluer l'importance ; la qualité du gisement est estimée grâce à des forages dont l'emplacement est déterminé en associant les compétences de divers experts (géologie, géophysique principalement – les géosciences). Ces notions, cependant, qui figurent dans les codes miniers, concernent bien plus les mines industrielles qu'artisanales. On manque d'information sur le travail des « prospecteurs » responsables, selon plusieurs documents, des 'ruées vers l'or' récentes.

5 – Il conviendrait également de clarifier ce que l'on entend par chaîne de production, par réseau de production et surtout par chaîne d'approvisionnement (Bolay, 2022). Cette dernière notion indique que le point de vue retenu est celui du destinataire et non du producteur. On a opté, in fine, pour l'expression : 'parcours de l'or'.

²⁶ Ferdaous Bouhleb, 2020, (Ne pas) dialoguer avec les groupes jihadistes au Mali. Entre contradictions normatives, « manqués » de la médiation ... et nécessité heuristique, Berghof Foundation.

Les sources documentaires

Le noyau central du corpus de documents examinés, est formé de textes et d'enregistrements de conférence qui émanent d'organismes de recherche, académiques ou privés, (qu'ils soient ou non publiés), de *think tank* ou de structures ad hoc.

Les documents ont été répartis en fonction des thématiques prises en charge par chaque chercheur (voir la note méthodologique en annexe). Mais ce corpus, constitué avant lecture, a révélé ses limites : ces documents ne permettaient pas de répondre à toutes les questions mentionnées *supra* ; ce qui a conduit à de nouvelles investigations, et à la prise en compte de nouveaux documents.

Il s'est avéré, au fil de la recherche qu'il y a pléthore de documents mobilisables. On est donc passé d'un corpus constitué *a priori*, à des références plus vaste ; la liste en annexe en donne une idée.

Rappelons par ailleurs que ces sources sont de natures et d'origines très variées :

- Études. Ex : PNUE (restitue le passé)
- Guides. Ex : OCDE ou PAN (envisage l'avenir)
- Presse, interviews, etc.
- Films, vidéos, enregistrements de séminaires
- ONG (ex : OXFAM (2017), Vision africaine des mines (2009), Systext, etc.)

Et rappelons qu'une première liste documentaire fut répartie entre les membres de l'équipe, mais qu'elle a dû être rapidement complétée. Contrairement à ce que l'on avait pensé au début, le corpus a dû être largement étendu, au vu des questions à documenter.

1.1.1.1. Périmètre géographique de cette étude

Les TDR invitent à faire porter l'étude sur les pays du G5 Sahel et sur le Sénégal (c'est-à-dire le Burkina Faso, le Mali, la Mauritanie, le Niger, le Sénégal et le Tchad) avec un focus sur les pays 'des trois frontières' : Burkina, Mali et Niger.

Des questions, qu'on ne traitera pas ici, mériteraient cependant d'être documentées. Par exemple : d'où vient cette composition du G5 Sahel ? Est-ce un projet de la France ? De l'Europe ? Quel rôle faut-il attribuer au Tchad dans cette définition ? Quel rôle y joue la France ? Ou encore : dès 2017, l'ALG (Autorité du Liptako-Gourma²⁷) est

²⁷ Les pays des 'trois frontières'. Le G5S a été créé en 2014. Il regroupe au départ le Burkina Faso, Mali, Mauritanie, Niger et Tchad. En 2017 le président tchadien, Idriss Déby menace : « Nous n'avons pas du tout été soutenu sur le plan financier, économique. [...] L'année 2018 va être une année déterminante. Fin 2017, début 2018, si cette situation devait perdurer, le Tchad ne serait plus en mesure de garder autant de soldats à l'extérieur de son territoire. » Dès janvier 2017 (alors que Déby est président du G5Sahel) des pays fortement touchés par les attaques des groupes djihadistes (voir graphique) – le Mali, le Burkina Faso et le Niger – ont entrepris de réactiver une organisation régionale endormie dont ils sont les seuls membres, **l'Autorité du Liptako-Gourma (ALG)**. Ils en ont réformé les statuts afin de créer la Force multinationale de sécurisation du Liptako-Gourma (**FMS-LG**), tout en précisant que cette initiative était prise au sein du G5 Sahel. La création d'une force du G5 Sahel (FC-G5S) s'en est trouvée précipitée et elle s'est structurée afin de faire une place à cette FMS-LG en définissant des 'fuseaux' d'intervention (le fuseau 'Centre' coïncidant avec le territoire de l'ALG).

relancée. Mais le 15 mai 2022, le Mali quittait le G5 Sahel²⁸. Cette liste de pays est présentée comme une délimitation géographique de l'étude, alors que sa constitution aurait pu être au cœur de l'étude elle-même (notamment eu égard aux questions sécuritaires).

Comme les TDR nous y invitent, l'étude est en effet centrée sur le Burkina Faso, le Mali et le Niger. Mais les réponses à ces questions à la périphérie de l'étude (évoquées dans le paragraphes précédent), l'éclaireraient probablement. L'évolution actuelle laisse de nombreuses questions ouvertes : que va devenir l'ALG ? Quelles prérogatives l'ALG va-t-elle s'attribuer ? Le G5 Sahel va-t-il devenir une coquille vide ?

On notera par ailleurs que des six pays sous analyse, quatre sont enclavés (Mali, Burkina Faso, Niger, Tchad), sans accès à la mer. Seuls le Sénégal et la Mauritanie ont une façade maritime. Cette distinction entre différents pays du périmètre joue-t-elle un rôle dans l'écoulement de l'or ? Quelle route emprunte-t-il (y compris l'or de contrebande²⁹) pour quitter son pays d'origine ? Des études de terrain complémentaires devraient fournir des réponses à cette question. Par ailleurs, quatre pays (Burkina Faso, Mali, Sénégal, Tchad) sur six ont, à ce jour, répondu à l'appel de Minamata et élaboré un Plan d'Action National³⁰.

Enfin, on soulignera surtout que les expériences des quatre membres de l'équipe se concentrent sur deux pays : le Burkina Faso et le Mali, introduisant du coup un biais dans cette étude.

Au vu de ces observations, et faisant suite aux recherches menées par l'équipe, il est apparu que le rapport gagnerait à être doublement structuré : selon la méthodologie annoncée – par thématique (axe) – ET selon les différents pays concernés par l'étude. En effet, comme on l'a déjà signalé, la CEDEAO avait annoncé pour mars 2022 une législation transversale régissant les pratiques dans les différents pays. Cette législation nous aurait donné une raison suffisante pour réaliser un compte rendu transversal. En l'absence d'un tel élément fédérateur, nous avons choisi de restituer également nos enquêtes pays par pays, d'autant qu'il est très rare que les études (souvent locales) permettent le regroupement thématique proposé par la méthodologie initiale.

1.1.1.2 Équipe et méthodologie

Cette méthodologie initiale a été décrite dans la note méthodologique qui se trouve en annexe. La répartition des textes par thématique (ou axe) a pu donner une impression de simplicité. Mais en réalité cette répartition *a priori* s'est révélée souvent illusoire : un article centré sur la commercialisation (thématique 2) peut fournir des données très précieuses sur la production et l'emploi (thématique 1).

Pour chaque thématique, l'équipe a résumé ses analyses.

²⁸ Si on se réfère aux « Ruées vers l'or », on introduit le Soudan, qui n'appartient pas au G5 Sahel.

²⁹ Certains parlent plutôt d'« or sale ». Cf. les films : Or sale. Enquête sur un scandale mondial (Canal +, 2014) et Mali Dubaï les routes de l'or sale (Arte, 2022).

³⁰ Les documents relatifs à ces 'PAN' sont en accès libre sur internet.

Thématique 1 : Pratiques et questions sécuritaires

La problématique de la sécurité est au cœur des activités d'exploitation de l'or à petite échelle dans le Sahel selon de nombreux observateurs. Cette problématique globale de la sécurité concerne non seulement la sécurité physique des personnes humaines et leur santé, c'est-à-dire les attaques et les violences et agressions physiques, mais elle concerne également les produits chimiques notamment le mercure et la cyanure (et leurs dérivés) qui détruisent la faune et le couvert végétal. L'insécurité environnementale précipite à la fois l'érosion des sols et l'écoulement rapide des eaux contaminées vers les fleuves et rivières. Les personnes et le bétail sont menacés car ils peuvent tomber à tout moment dans les puits abandonnés des anciens sites. Les femmes et leurs enfants sont les premières victimes de cette insécurité multiforme.

Les groupes criminels divers y compris djihadistes implantent leur détachement dans un environnement moral et sécuritaire chaotique des sites d'orpaillages (Van Offelen, 2022). Selon *International Crisis Group*, les sites d'orpaillage sont devenus la nouvelle cible de ces groupes djihadistes car ils serviraient de base de recrutement, de fonds de commerce, ou de lieux de reconversion. Depuis 2016, des groupes armés s'emparent de sites d'orpaillage dans des zones où l'État est faible ou absent (au Mali, au Burkina Faso et au Niger). L'orpaillage artisanal pourrait donc alimenter la violence et les réseaux criminels transnationaux (*International Crisis Group*, 2019).

Pendant le mois de février de cette année 2023, les autorités de la Boucle du Mouhoun, dans le nord-ouest du Burkina Faso, ont ordonné la fermeture pour des raisons de sécurité de 43 sites d'orpaillage dans une région soumise aux violences djihadistes, afin de limiter (ou d'éradiquer) le trafic des explosifs sur les sites d'orpaillage, détournés souvent au profit des groupes armés terroristes.

Thématique 2 : Institutions, cadre juridique et circuits commerciaux

Pour l'ensemble des pays concernés par l'étude, on notera une pluralité des modes de gouvernance et d'encadrement des exploitations. Le caractère informel domine largement au sein de l'EMAPE. A propos de la « ruée vers l'or » qui a démarré au Soudan en 2009 pour atteindre la Mauritanie en 2016, en se propageant à travers le Sahara, on notera que l'orpaillage a d'abord été compris comme une menace et une source potentielle de déstabilisation avant que les perspectives de développement économiques offertes par cet élan extractiviste ne soient réellement prises en compte par les États. Pour les auteurs qui se sont intéressés à ce boom minier, l'or apparaît comme une « soupape politique et sociale » et joue de ce fait un rôle important pour l'équilibre des régions touchées (Gagnol, Laurent, et Rhoumour Ahmet Tchilouta, 2021).

D'autres travaux, en particulier le rapport de l'*International Crisis Group* (2019), insistent sur le fait qu'au Mali, au Burkina Faso et au Niger, des groupes armés profiteraient depuis 2016 de la faiblesse des États pour prendre possession de sites d'orpaillage. Dans ce rapport, l'activité aurifère artisanale apparaît comme une source potentielle de violence et un moteur pouvant favoriser le développement de réseaux criminels à une échelle transnationale. Pour les GANE opérant dans ces pays, les gisements aurifères constituent à la fois une source de financement conséquente et des espaces pour enrôler de nouvelles recrues. On pourrait également assister à la formation de réseaux commerciaux informels articulant différentes échelles (depuis l'échelon local jusqu'au niveau régional et international). Pour les auteurs de ce rapport, ces réseaux

sont susceptibles de contribuer au financement de groupes armés, notamment terroristes, et à une augmentation des opérations de blanchiment d'argent (à travers l'introduction de trafiquants au sein des économies aurifères artisanales).

Les résultats de ce rapport d'ICG contrastent avec le travail de Alan Martin et Hélène Helbig de Balzac (2017). Celui-ci se penche sur les enjeux de la gouvernance, sur les vulnérabilités engendrées par le commerce illicite de l'or en Afrique de l'Ouest et les répercussions de ce commerce sur la paix et la stabilité régionales, en prenant pour contexte d'étude le secteur de l'or artisanal en Côte d'Ivoire, au Mali et au Burkina Faso. En conclusion de leur enquête, les deux auteurs soulignent que la recherche n'a mis au jour que des preuves anecdotiques du lien entre d'un côté, les métaux et minéraux précieux, et de l'autre les réseaux terroristes ; en particulier, ils ajoutent qu'ils n'ont trouvé aucune preuve concluante que l'or artisanal sert à financer l'activité de ces groupes terroristes.

Les chercheurs dont nous avons consulté les travaux notent tous la difficulté actuelle à produire des données et à obtenir des résultats de qualité dans un contexte où les conditions sécuritaires sont difficiles et dans un secteur où le « secret des affaires » est également important. De façon générale, on notera que, sur le terrain, les États jouent de leurs absences et de leurs présences, oscillant bien souvent entre répression et encadrement (Capitant, Côte et Zongo, 2022).

On notera également que bon nombre d'auteurs s'accordent sur le fait que les acteurs de l'arène minière adossent leurs actions à des normes pratiques, mettent en place une gouvernance réelle qui s'éloigne assez largement des législations minières qui sont souvent perçues comme injustes car profitant aux acteurs les plus puissants à même de les détourner à leur profit (Ayeh, 2022 ; Gagnol, Tchilouta, Afane, 2022, Arnaldi di Balme, Lanzano, 2013).

⇒ **Thématique 3 : Environnement**

Les principaux impacts environnementaux sont le recul de la végétation (défrichage des terrains, coupe des arbres pour étayer les puits, consommation en bois-énergie), l'érosion des sols, la pollution des sols et des eaux, à cause de l'usage croissant du cyanure ou du mercure pour l'amalgamation du minerai (Anna Dessertine et al., 2022).

Au Burkina Faso, malgré l'interdiction de l'utilisation des produits chimiques, le mercure et le cyanure sont toujours très utilisés dans la chaîne opératoire de l'or. Le manque de réglementation spécifique et d'institutions fiables de gestion des produits chimiques, a favorisé l'entrée et la commercialisation de ces produits sur le marché burkinabè. L'utilisation anarchique de ces produits expose les orpailleurs à d'énormes risques en plus de ceux liés aux conditions de vie et de travail sur les sites. Des analyses des eaux et des sols ont révélé la présence effective de ces polluants chimiques dans certains milieux. Les eaux de certains forages sont devenues impropres à la consommation du fait de la contamination au mercure. (Joël Roamba, 2014 : 68-69). Ceci étant, il convient de prendre garde à ne pas « criminaliser » l'orpaillage. Il faut rappeler que ces communautés minières ne disposent pas d'autres moyens techniques et que cette activité constitue pour elles un impératif en matière de subsistance.

Au Mali, l'orpaillage non encadré provoque des impacts très négatifs sur l'environnement par la destruction du couvert végétal, et rend le sol inexploitable tant pour l'agriculture que pour l'élevage.

Au Niger, l'État a fini par comprendre tout l'intérêt de l'or pour la stabilité du pays et a ainsi adopté des mesures fiscales pour que les Nigériens en profitent davantage que les étrangers. (Grégoire et Gagnol, 2017 :17). Des investigations révèlent que la pollution à l'arsenic est plus marquée dans la rivière *Sirba* que dans le *Dargol* et le *Goroubi*. Dans le Liptako nigérien, les concentrations en arsenic et en métaux sont plus élevées dans les eaux souterraines que dans les eaux de surface (Maman Illatou, 2021 : 179). Quant au mercure, la plupart des personnes exposées au méthyl mercure le sont d'abord à travers leur alimentation (notamment le poisson) et secondairement aux sources de mercure telles que les amalgames dentaires et les activités professionnelles, comme l'extraction minière à petite échelle (AVD-Kowa Murna, 2018).

Le Niger a signé et ratifié la Convention de Minamata sur le mercure (convention adoptée le 10 octobre 2013 à Kumamoto au Japon) le 13 octobre 2013 et le 9 juin 2017 respectivement. « La Convention de Minamata prévoit notamment l'interdiction des nouvelles mines de mercure et l'abandon progressif des mines existantes, la suppression et l'élimination progressive de l'utilisation du mercure dans un certain nombre de produits et procédés, la mise en place de mesures visant à contrôler les émissions de mercure dans l'atmosphère et ses rejets dans l'eau et le sol, ainsi que la restriction de l'utilisation de cette substance dans l'extraction minière artisanale et à petite échelle de l'or. La Convention traite également de la question du stockage provisoire du mercure ainsi que de son élimination une fois devenu déchet, des sites contaminés ainsi que des aspects sanitaires. » (AVD-Kowa Murna, 2018 : 11).

Tout comme le Burkina Faso, le Mali et le Niger, le Soudan a signé la Convention internationale de Minamata sur le mercure qui vise la protection de la santé humaine, animale et environnementale. Les résidus issus de l'orpaillage sont parfois traités par les mines industrielles (Chevrillon-Guibert et al., 2020). Mais ces 'grandes' mines créent à leur tour de vastes dégâts environnementaux (eau, bassins de boues cyanurées, etc.).

Outre ces trois thématiques identifiées avant l'étude, il convient également de restituer les thèmes transversaux qui ont émergé au cours du travail ou qui méritent un traitement spécifique

⇒ **Quelques repères historiques**

En 2011, on retiendra le « printemps arabe » et l'intervention de l'OTAN en Libye, deux événements qui semblent créer un contexte favorable à l'épanouissement des organisations terroristes.

L'année 2021, marquée par divers changements au niveau des gouvernements des pays sous analyse, indique que les grands mouvements politiques³¹ (tant au niveau national qu'international) peuvent modifier le contexte de déploiement des activités d'orpaillage.

1. **Mali** : Septembre 2020 (Coup d'État qui porte au pouvoir la junte actuelle) confirmation en juin 2021 et Décembre 2021. En 2022, le gouvernement malien quitte le G5 Sahel.
2. **Burkina Faso** : Coup d'État en janvier et septembre 2022 sur fond de multiplication des attentats terroristes depuis le milieu des années 2010.

³¹ On pense notamment à la crise financière de 2008 et aux politiques de remise de dettes publiques.

3. **Tchad** : le 20 avril 2021, le fils d'Idrissa Deby, Mahamat (général) prend le pouvoir à la suite de la mort de son père ; il promet des élections pour la mi-2022.
4. **Niger** : Élection du président Bazoum en avril 2021. Il sera renversé le 26 juillet 2023.

En Mauritanie, on n'a pas à souligner d'événement politique majeur au cours de l'année 2021. On notera seulement que c'est l'année de la création de la licence d'exploitation d'or, destinées aux orpailleurs. En décembre, 16 000 Mauritaniens l'auraient sollicitée. La mine d'or industrielle de Tasiast (Tasiast Mauritanie Limited S.A. – TMLSA –, filiale du groupe canadien Kinross Gold Corporation.), située au centre-ouest près des côtes, est entrée en exploitation en 2007 (si on en croit son site), bien avant donc ladite « ruée vers l'or » ... Cette mine (à ciel ouvert) produit environ 7 tonnes d'or par an. Longtemps considérée peu rentable, elle a été agrandie et produit en 2018 environ 10 tonnes d'or.

⇒ Santé

Cette thématique est abordée dans le compte rendu pays par pays : il ne semble pas en effet qu'il y ait d'étude disponible qui traite de cette question sur l'ensemble du territoire sous analyse³². Une enquête auprès des Centres de santé aurait permis de repérer les principales pathologies à proximité des sites d'orpaillage. Mais cette étude (documentaire) n'est pas à portée de l'équipe, faute de sources accessibles. Surtout, on notera qu'il est difficile d'isoler les impacts sur la santé de l'extraction artisanale de l'or, de ses impacts sur l'environnement. C'est en effet la consommation d'eaux polluées qui entraînent bon nombre de problème de santé (B. Niane *et al.*, 2019 ; Khadiyatou Ndiaye, 2020 ; Oumar El Farouk Maman Illatoun, 2021).

Rassemblons néanmoins ici les principaux résultats issus des documents que nous avons pu consulter.

D'abord, et c'est le résultat le plus notable dans ce champ d'investigation : l'eau est le principal vecteur de prolifération des problèmes de santé (notamment en diffusant l'exposition aux métaux lourds et aux produits toxiques, notamment le mercure, le cyanure et l'arsenic. C'est dire l'importance des programmes de substitution ou de réduction de l'usage du mercure dans les pratiques artisanales. La convention de Minamata prend ici toute sa nécessité. Témoigne de ce type de pollution, l'exploitation sauvage de l'or dans (et sur les berges de) la Falémé (ÉcoRev n° 54, 2023). D'utiliser illégalement et sans précaution du mercure pour récupérer des particules d'or, la pollution de cette rivière a compromis la survie des populations du bassin versant, tant sur la rive malienne que sénégalaise : non seulement le territoire est devenu impropre à toute exploitation raisonnable, mais l'eau de la Falémé ne peut plus servir pour abreuver le bétail, arroser les cultures. Toute vie aquatique (poissons, flore, etc.) a disparu. C'est dire la difficulté à séparer les questions de santé de la dégradation de l'environnement. Au passage, on perçoit les effets délétères de toute pensée 'en silo' qui pense pouvoir disjoindre les problèmes engendrés par l'exploitation artisanale de l'or.

³² Les TdR n'en font pas mention. Néanmoins de nombreux détails se trouvent dans la section consacrée au Burkina Faso.

On se trouve en fait devant une difficulté similaire pour rendre compte de notre étude documentaire. C'est pourquoi nous avons opté par un double compte rendu, thématique et pays par pays (sachant, comme on a eu à le signaler à plusieurs reprises, que les documents disponibles sont souvent infra-étatiques).

Ainsi, avant de rassembler quelques traits caractéristiques par pays, on examinera quelques thèmes transversaux qui ont retenu notre attention. Et, en premier lieu, on accordera une attention particulière à l'impact socio-économique local de cette activité. Même si l'enquête est parfois menée sur un seul village ou un seul site, l'analyse vaut souvent, nous semble-t-il, pour tous les sites d'orpaillage.

1.1 - Les résultats de l'enquête

Impact des « Ruées vers l'or » sur les revenus, les activités et les rapports entre les populations

- a) Les enquêtes disponibles non seulement ne prennent pas en compte l'ensemble du territoire de l'étude, mais elles ne portent même pas sur un pays, ou une région d'un pays. Par exemple, B. Doucouré (2014) a étudié minutieusement ce que les pratiques d'orpaillage et leur développement ont fait aux communautés villageoises de la région de Kédougou³³ qui s'adonnent à cette activité. Mais il n'a pu le faire réellement qu'à l'échelle d'un village 'aurifère' (Bantako).
- b) De même, les enquêtes de terrain qui veulent identifier les activités induites par l'orpaillage ne sont menées qu'à un niveau local (Doucouré, 2014, 56). Ces 'métiers' sont un 'plus' pour les habitants de ladite localité, qui profitent de ces services. Mais ceux-ci relèvent évidemment de l'informel (privé, par conséquent) ; ils sont surtout de nature précaire.
- c) L'orpaillage a également un impact démographique et sur l'habitat qui s'est fort étendu, créant des problèmes d'assainissement inédits. L'insalubrité³⁴ des concessions s'est accrue avec l'accueil de nouveaux habitants (nationaux ou étrangers).
- d) Ensuite, l'orpaillage a en fait un double impact négatif sur les ressources hydrauliques : on a longuement évoqué plus haut les procédés mêmes d'exploitation de l'or (utilisation très fréquente de produits toxiques) mais aussi à cause de la pression démographique.
- e) D'autre part, on observe une dégradation des ressources végétales³⁵ et une diminution préoccupante de la faune (braconnage).
- f) Enfin, l'absence de réhabilitation des sites laisse des trous à ciel ouvert, là où l'on a exploité l'or filonien, réduisant les zones de culture et d'élevage après l'exploitation aurifère.
- g) L'orpaillage induit des transformations dans les rapports sociaux : cette activité est en effet génératrice de revenus financiers individuels³⁶.
- h) Enfin, une enquête de terrain menée au Burkina Faso montre par ailleurs que les orpailleurs contribuent (souvent discrètement) au développement social des territoires³⁷ (Glocon p. 25).

Cette étude, menée au niveau d'un village du Sud-Est sénégalais, suggère les impacts que l'orpaillage peut avoir au niveau de tout village, dans chaque territoire, dans chaque pays du corpus sous analyse. Pour autant, cette étude détaillée ne dit rien a) de l'éventuelle corrélation de ce type d'activité avec les agissements des groupes

³³ Cette région sénégalaise n'a été créée qu'en 2008.

³⁴ Beaucoup de déchets (plastique, etc.) de l'orpaillage ne sont pas biodégradables.

³⁵ Non-respect de la législation et non-paiement des taxes sur la déforestation.

³⁶ À la différence des activités agricoles qui sont à la fois collectives et vivrières. Mais pour autant les orpailleurs peuvent aussi investir dans le développement social de la communauté d'implantation (Konkobo et Sawadogo, 2020).

³⁷ On pourrait qualifier ces pratiques d'évergétisme dans un pays dont les gouvernements affichent le choix du néolibéralisme alors que leur société n'y est pas préparée. Tout se passe comme si trois orientations politiques se partageaient le marché idéologique : la vision néolibérale (héritée de la domination économique occidentale), la vision étatiste (héritée de la colonisation) et la vision 'sans État' (héritée du passé précolonial).

armés (parmi lesquels les groupes djihadistes) et b) des liens entre ces activités d'orpaillage et les politiques nationales et internationales (G5-Sahel notamment).

Nous avons présenté cette étude pour son caractère représentatif. Nous détaillerons pays par pays les observations spécifiques que l'ensemble des documents consultés permet de mentionner pour chacun d'entre eux.

Emploi des femmes et des enfants sur les sites d'orpaillage

Dans le monde, environ 30 % des orpailleurs sont des femmes. Mais, selon certains observateurs, elles n'occuperaient pas une place importante dans le système de l'orpaillage ; celui-ci ne leur donnerait pas de réel pouvoir d'action ni une véritable autonomie. Dans l'activité d'exploitation minière à petite échelle, les femmes n'ont pas de rôle de premier plan, même si elles font souvent des travaux difficiles, elles ne sont pas présentes dans les postes de décision et de pouvoir dans le circuit de l'exploitation de l'or.

Pour des questions de réglementation en matières sanitaire, en matière de gestion et d'organisation des sites d'exploitation à petite échelle, les États ont besoin de plans d'action et de guides pour orienter divers acteurs (notamment gouvernementaux) : les services de santé mais aussi les orpailleurs eux-mêmes.

Les EMAPE peuvent aider à juguler le chômage, car la production aurifère provenant des EMAPE représenterait environ 50% des exportations globales en or dans les pays d'étude, mais faute d'encadrement législatif, il semble bien que s'y reproduit le statut des femmes qu'elles ont dans la société locale.

Quant aux enfants, il faudrait disposer de données issues de zone sans orpaillage pour pouvoir procéder à des comparaisons. Par exemple, dans certaines zones d'orpaillage au Mali, les statistiques scolaires de fréquentation des écoles fournissent des taux supérieurs à 100 %, laissant penser que des orpailleurs non recensés dans la zone, envoient leurs enfants à l'école³⁸ (GRDR, 2014 : 100).

Par ailleurs, certains auteurs rapportent que les enfants et les femmes sont interdits sur certains placers. Cette affirmation mériterait d'être vérifiée.

Dichotomie Industrie/Artisanat

Cette question fait explicitement partie des questions à documenter. Néanmoins, il faudrait mener des enquêtes de terrain et spécifier les pays en fonction de leur législation nationale, pour y répondre de manière précise. Les documents disponibles ne suffisent pas pour traiter cette question de manière exhaustive, question au demeurant fort importante, notamment en termes de production³⁹.

Trois pays d'Afrique de l'Ouest font aujourd'hui partie des 20 principaux producteurs mondiaux d'or. Le Ghana est devenu le premier producteur du continent, avec 147 tonnes extraites en 2019, devant le Mali (73 tonnes) et le Burkina Faso (64 tonnes). Mais

³⁸ Ce n'est pas la conclusion des auteurs du rapport. Ils commentent en ces termes cette 'anomalie' : « ... le taux brut de scolarisation est élevé dans la commune de Sitakily, il est de l'ordre de 144, 70% dont 160,96% de garçons et 129,37% de filles. Ce résultat est lié à la population flottante qui vient chercher des emplois au sein des sociétés minières de Tabakoto et de Loulo. »

³⁹ Le tableau présenté ici devrait être complété.

ces chiffres cumulent les productions industrielle et artisanale. Et selon les auteurs, la part de la production artisanale, seulement estimée en raison de l'illégalité qui entoure son exportation⁴⁰, peut varier considérablement, passant de quelques tonnes à plus de 20⁴¹.

Pays	Production industrielle d'or	Production artisanale d'or	Emplois dans le secteur formel	Emplois directs dans le secteur informel
Burkina Faso	45,8 T (2018)	9,5 à 25 T (2017)	10 000	1 000 000
Mali	65,1 T (2019)	6 à 20 T (2019)		
Mauritanie	14 T (2020) 2 sociétés (Kinross et MCM)	5,6 T (2020)	3 500	45 000 (depuis 2016)
Niger	1,5 T (2018)	12 T		800 000
Sénégal	16,2 T (2021)	3,9 T		10 000
Tchad	?	12 T		
Soudan	?	50 T		
Côte d'Ivoire	25 à 32 T (2018)			500 000

Estimation de la production aurifère par pays en tonnes/an et du nombre de personnes y travaillant

Par ailleurs, la production n'est pas le seul critère en jeu. Quelques renseignements relatifs à l'emploi sont disponibles et sont reportés dans ce tableau.

Enfin, certains pays tentent d'harmoniser la coexistence des deux modes d'exploitation, artisanal et industriel. Le Mali, par exemple, a décidé de réserver des couloirs pour l'orpaillage en bordure des permis accordés à des sociétés industrielles ou sur les permis de prospection (Glocon, p. 27). Cette politique de couloirs semble devoir être à présent testée dans d'autres pays, même si au Mali, des autorités publiques locales (cercle) ont suspendu cette mesure ; elle prévoit en effet que les orpailleurs puissent être délogés dès lors que la société industrielle en formulerait la demande.

C'est également au niveau formel (de la conformité avec les réglementations édictées par l'État) que les écarts entre production industrielle et artisanale se mesure. D'un côté on a l'exploitation industrielle, calculée et programmée, d'une ressource non renouvelable par des entreprises qui embauchent peu de personnes – celles-ci sont souvent qualifiées et une partie d'entre elles est d'origine étrangère⁴². Ces entreprises d'exploitation mobilisent des sommes énormes, bénéficient de l'apport de gros

⁴⁰ L'or, qu'il soit issu des exploitations artisanales ou industrielles, doit être raffiné. Le taux de pureté qui atteint environ 96 %, pour être commercialisé, doit être porté à plus de 99 %. Autrefois, seule la Suisse était dotée de ces raffineries, mais aujourd'hui les Émirats Arabes Unis (EAU) en ont ouvert également. On pense que l'or issu des EMAPE s'oriente plutôt vers Dubaï. Mais des études de terrain devraient être menées pour dépasser le stade des hypothèses.

⁴¹ Dans un article datant du 22 juin 2023, Jeune Afrique écrit que l'orpaillage artisanal représente « environ un tiers de la production nationale, soit plus d'une vingtaine de tonnes d'or par an. »

⁴² Bafoulabé, une jeunesse malienne dans la mondialisation, Énis Miliaro, 2013 (30 mn). Distributeur : CORENS.

actionnaires (Black Rock, etc.) et d'équipes techniques nombreuses. Ce qu'elles versent à l'État-hôte est inscrit dans les bilans de l'ITIE, ne représentent qu'une petite partie des bénéficiaires (grâce au jeu sur les prix de transfert dans le cas de multinationales) et, surtout, ce versement équivaut en gros à ce que cet État doit payer comme service de la dette. Elles ont des impacts sur l'environnement d'une part parce qu'elles prélèvent gratuitement une très grande quantité d'eau et d'autre part elles rejettent leurs déchets dans la nature, stérilisant les sols pour plusieurs générations (Leclerc-Olive, 2020).

L'exploitation artisanale pollue tout autant (même si on manque de mesures scientifiques à cet égard pour les entreprises industrielles), mais elle fait vivre un nombre beaucoup plus important de personnes. Celles-ci ne sont pas qualifiées. Cette exploitation ne contribue que très marginalement au budget national, n'étant que très exceptionnellement immatriculée. Mais cette formalisation de l'activité varie selon les pays. Enfin, le fruit de l'orpaillage est exporté comme celui du secteur industriel et ils finissent par se confondre ; après des parcours difficilement repérables, l'or extrait du sous-sol de manière artisanale se mêle, une fois raffiné, à l'or 'propre' de l'exploitation industrielle.

Proximités entre orpaillage et activités illicites

Que des trafiquants saisissent des opportunités de gagner de l'argent (en témoigne par exemple un préfet de Guyane en mai 2021, mais cette déclaration vaut pour d'autres régions du monde), ne découle pas que les orpailleurs soient des trafiquants de drogue, des terroristes ou des djihadistes. Mais il est bien difficile de recueillir des données fiables sur ces activités illicites. Les documents consultés évoquent parfois la consommation observée sur certains sites d'orpaillage, mais toute approche quantitative reste pour l'instant illusoire. De même qu'aucun document à notre portée n'a fourni de renseignements sur les circuits d'approvisionnement en mercure, cyanure ou explosifs.

Une analyse proche de la commande de l'AFD

La mine artisanale en Afrique de l'Ouest (2019) – un guide pratique réalisé sous la responsabilité (entre autres) du BRGM – examine pays par pays (Bénin, Burkina Faso, Guinée, Côte d'Ivoire, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal et Togo), ce qu'enseigne l'approche des activités d'orpaillage par un service géologique.

Des synthèses par pays sont réalisées, mais on retiendra surtout ici que la liste des enjeux liés à l'exploitation artisanale (de l'or principalement) ne lie pas les problèmes rencontrés par les EMAPE⁴³, à une éventuelle proximité des activités terroristes. Ce guide résume notamment les principaux enjeux socio-économiques de l'activité minière artisanale en Afrique de l'Ouest, mais pas seulement. En raison de leur parenté avec certaines questions des TDR, il nous semble d'autant plus légitime de les présenter ici, qu'ils sont issus d'un vaste travail de synthèse réalisé par des groupes de témoins, remplaçant en partie le travail de terrain qu'il faudrait mener pour répondre

⁴³ Le rapport publié par Glocon n'utilise pas cette terminologie ; il mentionne, tout au long du texte, 'l'exploitation minière artisanale et semi-mécanisée' sans recourir à un sigle, que ce soit ASM ou EMAPE.

au questionnement des TDR. Cette convergence montre en tout cas la légitimité des questions qui nous ont été posées, même si la documentation disponible ne permet pas toujours d'y répondre. On retiendra notamment les observations suivantes, qui complètent ou résument

Gouvernance

- Secteur trop largement informel ;
- Manque d'organisation et d'intégration des diverses parties-prenantes de l'EMAPE ;
- Manque d'organisation des artisans-mineurs en coopératives ;
- Manque d'une politique de gestion et d'exploitation raisonnée des ressources ;
- Corruption fréquente ;
- Hétérogénéité dans la volonté des États de mener une politique d'action ;
- Porosité des frontières trop importantes entre pays limitrophes ;
- Manque de programme de valorisation et de promotion des sites miniers transfrontaliers ;
- Manque de collaboration intra-africaine pour la surveillance du trafic illicite ;
- Manque ou absence de traçabilité des minerais, et plus particulièrement de l'or ;
- Conflit entre les détenteurs de permis d'exploitation et les propriétaires terriens ;
- Connaissances parcellaires du potentiel minier et insuffisance de prospection minière ;
- Insuffisance de compétences techniques dans les Services géologiques nationaux ;
- Absence ou manque de brigades minières à proximité des zones d'extraction, qui veillent au respect de la réglementation ;
- Absence de comptoirs sous régionaux.

Santé, Hygiène et Sécurité

- Absence d'utilisation d'équipements de protection individuelle (EPI) ;
- Utilisation d'explosifs et de produits chimiques (mercure, cyanure) sans le respect des normes élémentaires de sécurité ;
- Consommation de stupéfiants et alcoolisme sur les sites miniers artisanaux ;
- Organisations criminelles sur les sites miniers artisanaux ;
- Propagation des MST et du SIDA ;
- Prostitution ;
- Absence de réseaux d'assainissement sur les sites d'exploitation ;
- Travail des enfants ;
- Nombreux risques liés aux effondrements et aux accidents sur les sites miniers.

Environnement

- Relargage du mercure et du cyanure dans l'environnement et affectant toute la chaîne alimentaire ;
- Dégradation de l'air avec le rejet de poussières ;

- Dégradation des sols ayant un impact sur la production agricole ;
- Pollution des nappes phréatiques ;
- Déforestation ayant un impact sur la faune et la flore ;
- Dégradation des paysages.

Économie

- Difficulté à trouver des financements pour les artisans-mineurs via des structures adaptées (ex : agences de micro-crédit)
- Difficulté pour acquérir du matériel et des équipements performants et plus adaptés ;
- Forte inflation sur les sites miniers artisanaux ;
- Faible contribution au budget des collectivités territoriales et des États ;
- Intervention de capitaux étrangers parfois illégale et avec peu de retombées pour les populations locales ;
- Manque de dispositif pour le contrôle de la fraude financière et du trafic sur les sites miniers
- Difficulté à obtenir (ou manque) de données statistiques fiables sur l'activité économique réelle des sites miniers artisanaux.

Législation

- Insuffisance ou absence de lois applicables au secteur minier artisanal ;
- Manque d'harmonisation des textes de lois entre les pays d'une sous-région économique ;
- Manque d'application des textes juridiques existants ;
- Manque de suivi quant à l'application des textes juridiques existants ;
- Large méconnaissance par les artisans-mineurs des textes juridiques lorsqu'ils existent ;
- Manque de sensibilisation des artisans-mineurs aux textes juridiques applicables au secteur ;
- Absence (ou manque) d'application des textes juridiques encadrant l'utilisation des produits chimiques, lorsqu'ils existent ;
- Non-respect fréquent des codes de l'environnement et de l'eau.

Il s'agit évidemment d'une série de recommandations, mais en négatif on peut y lire une analyse détaillée des situations vécues. Si bien que ces observations constituent une contribution importante à notre propre analyse.

On retiendra cependant que ce guide souligne la difficulté à « obtenir des données statistiques fiables sur l'activité économique réelle des sites miniers artisanaux ». Des 'blancs' subsistent dans la connaissance des diverses opérations qui vont du 'trou' au marché international de l'or raffiné.

C'est dire que les documents disponibles pour notre enquête ne peuvent prétendre fournir des données fiables et complètes sur cette activité (en partie) informelle. Les études menées par des chercheurs académiques pays par pays et que nous avons consultées, confirment ce diagnostic. Il est donc aventuré d'affirmer que les EMAPE sont une source de financement essentiel aujourd'hui pour le terrorisme qui sévit dans le Sahel. Une chose est en effet d'observer que les groupes terroristes profitent de cette opportunité (absence de gouvernance, de législation, etc.) pour 'racketter' les acteurs de la filière artisanale, une autre est d'affirmer que ceux-ci sont d'emblée eux-

mêmes des agents du terrorisme, voire du djihadisme. C'est en tout cas pour exprimer une hésitation de ce type que des chercheurs ont intitulé leur étude sur l'orpaillage au Sahara et au nord du Sahel « Ferment de crise ou stabilisateur ? » (Chevrillon-Guibert, Gagnol et Magrin, 2019). Il nous semble en effet qu'à partir de la documentation disponible on ne peut que laisser la question ouverte, même si notre sentiment penche plutôt vers une large indépendance des motivations des orpailleurs vis-à-vis des activités terroristes, à plus forte raison djihadistes.

Ruées vers l'or : un avenir incertain et des enquêtes trop parcellaires

L'une des difficultés majeures, dans la description de ce que certains appellent des 'ruées vers l'or' consiste en effet à obtenir des informations sur la vente de l'or lorsque celui-ci est écoulé illégalement. Si on en croit les enquêtes présentées dans le rapport *Glocon*, le gramme d'or se vendrait (au moment de la réalisation de cette étude) un peu plus cher (22 500 à 27 000 FCFA) au sein des filières illégales que lorsqu'on a recours aux acheteurs officiels⁴⁴ (17 500 à 25 000 FCFA). Mais là encore des enquêtes de terrain seraient fort utiles pour avancer des hypothèses solides.

Préalablement d'ailleurs, il faut savoir comment les responsables de 'trou' ou de 'site' obtiennent l'autorisation d'«orpailler» sur les terres d'une communauté villageoise. À ce titre le document *Glocon*, (référéncé *supra*) est très précieux. Certes, il ne porte que sur le Burkina Faso, mais on peut faire l'hypothèse que ce qui a été observé (grâce à des entretiens menés avec des acteurs de la 'chaîne opératoire'⁴⁵) dans deux sous-régions du Burkina Faso peut être étendu à l'ensemble des territoires sous analyse : ce sont les autorités traditionnelles – et il faut tenir compte des variations notables entre les pratiques d'exercice du pouvoir entre différentes zones – qui, après une négociation souvent complexe à laquelle participe le titulaire du terrain, accordent l'autorisation de créer un site d'orpaillage et de creuser.

On rappelle que 1 – l'usage du terme 'propriétaire terrien' ne renvoie pas à l'exercice d'une propriété pleine et entière comme dans les pays occidentaux ; il serait donc plus juste de parler de 'possesseur'⁴⁶ ; 2 – dans la plupart des communautés villageoises des pays de la zone d'étude, l'autorité est double : il y a en effet une autorité en charge des terres (le chef de terre) et une autorité en charge des humains (le chef de village). Cette bicéphalie est en général une conséquence des conflits historiques

⁴⁴ Thomas Sankara avait créé un comptoir d'État (le Comptoir Burkinabè des Métaux Précieux – CBMP) auquel il fallait impérativement vendre l'or extrait du sous-sol, mais le « contexte politique néolibéral à travers les plans d'ajustement structurel » en vigueur au Burkina Faso dès 1991, a conduit au démantèlement du CBMP et permis « l'émergence de comptoirs privés d'achat et de vente d'or au début des années 2000 » (Glocon, 2020, 6). On observe, comme il a été déjà dit plus haut, une convergence de plusieurs phénomènes : le changement climatique, la libéralisation des marchés (de l'or), vente de permis, explosion démographique, découverte de nouveaux filons et (ce qui peut être considéré comme un effet de la néo-libéralisation mondiale) le 'boom' terroriste.

⁴⁵ Il faudrait évidemment clarifier ce qui sous-tend le recours aux diverses expressions : chaîne opératoire, chaîne d'approvisionnement, réseau de production, etc.

⁴⁶ Dans le domaine rural, on est amené à distinguer le domaine foncier de l'État, celui des collectivités territoriales et le patrimoine des particuliers. Mais cette tripartition n'invalide pas ce diagnostic global où parler de propriétaires peut suggérer, en dehors des zones urbaines à cadastre, l'attribution des mêmes prérogatives que dans le monde occidental.

qui ont opposé les premiers habitants du lieu à des envahisseurs. Ceux-ci ont le plus souvent laissé la gestion des terres aux premiers, ne prenant le pouvoir que sur les populations. Ici encore, des enquêtes de terrain seraient fort utiles pour compléter ces premières analyses.

⇒ Contextes insuffisamment analysés

Outre que l'on déplore des 'trous' dans la connaissance de l'ensemble de la chaîne opératoire, la manière dont est décrit le 'contexte' peut révéler les présupposés idéologiques qui gouvernent l'étude d'où les données sont extraites. Par exemple, dire que les orpailleurs profitent de la hausse du coût de l'or sur les places internationales (notamment le LBMA) pour « faire fortune » (Grégoire et Gagnol, 2017, revient à compléter une autre hypothèse selon laquelle c'est plutôt la démographie et la sécheresse (repérée depuis le milieu des années 1970) – voir notamment Théry et Dory, 2021, §3) – qui poussent les jeunes à se tourner vers cette activité, faute de terres pour cultiver ou élever du bétail⁴⁷.

⇒ Autour des « Ruées vers l'or » ...

Depuis le début des années 2010 (voire un peu avant, en tous cas au cours de la deuxième période identifiée dans l'introduction) divers organismes internationaux se sont créés qui affichent chacun leur spécialisation. En matière de sécurité, on a déjà mentionné dans l'introduction l'ACLED – *Armed Conflict Location and Event Data Project* – qui publie un *Bulletin de la Sécurité Africaine*. Mais d'autres spécialisations ont été identifiées, dont les relations avec les structures de base restent opaques.

L'Association pour une mine responsable (ARM) est une organisation reconnue aujourd'hui⁴⁸ (2023) pour son travail dans le secteur de la MAPE. Le Standard *Fairmined* (auquel l'ARM est associé) est un des modèles qui souhaitent contribuer à un impact positif pour la mine responsable. ARM travaille en collaboration avec toute la chaîne d'approvisionnement et de commercialisation de l'or : mineurs, législateurs, organismes de l'industrie et acheteurs. Ces standards ignorent cependant l'attention qui est accordée aujourd'hui aux écocides en se préoccupant en priorité de la dimension éthique de l'extraction et de la commercialisation, sans accorder une attention spécifique à la sauvegarde de l'environnement. On a vu que les questions sanitaires sont pourtant étroitement liées à celle-ci.

La Convention de Minamata sur le mercure est un traité mondial, proposé dès 2009 par l'ONU, visant à protéger la santé humaine, la santé animale et l'environnement contre les effets négatifs du mercure. Signée au Japon par 140 États le 10 octobre 2013, elle propose une réglementation internationale du secteur de l'Extraction Minière Artisanale et à Petite Échelle (EMAPE) d'or. Certains pays du champ d'analyse ont signé cette Convention (le Burkina Faso l'a ratifié le 10 avril 2017 et proposé un

⁴⁷ L'examen des problèmes spécifiques rencontrés par les éleveurs sont riches d'enseignement à plusieurs titres : ils ne peuvent pas se reconverter dans l'orpaillage aussi facilement que les agriculteurs (il faut trouver à manger pour les animaux) ; ils sont victimes de la corruption des autorités – élus municipaux, délégués des Eaux et Forêts, responsables d'organismes divers, etc. – (Cenozo, 2022) ; leurs animaux ne connaissent pas les frontières (ils sont en fait porteurs de traditions héritées du passé précolonial).

⁴⁸ Elle a été fondée en 2004 en Équateur. L'objectif initial de l'ARM est de créer une organisation promouvant des critères pour la Mine Artisanale et à Petite Échelle. Elle est financée aujourd'hui par l'UE.

Plan d'Action National ; le Sénégal a rendu public son PAN en nombre 2019 ; le Mali en mars 2020).

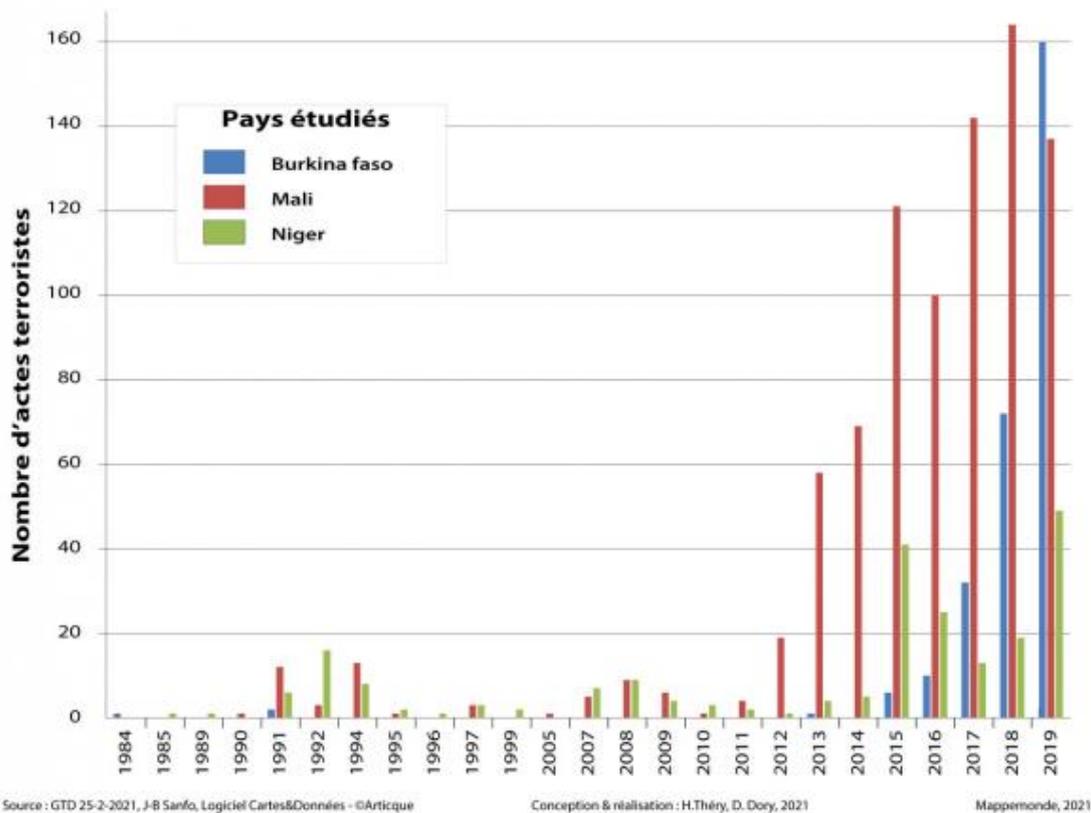
Enfin, l'**Autorité pour le développement du Liptako-Gourma (ALG)**, organisation de coopération en matière de développement qui regroupe le Burkina Faso, le Mali et le Niger, avait pour mission de « promouvoir le développement harmonieux et intégré de la Région du Liptako-Gourma – dite encore zone des 3 frontières – par la mise en valeur dans un cadre régional de ses ressources minières, énergétiques, hydrauliques, agropastorales et piscicoles »⁴⁹. On a relaté plus haut la renaissance de cette organisation qui s'est doté d'une force armée, suivie en cela par le G5-Sahel. L'instabilité actuelle (août 2023) de cette zone sahélienne ne permet pas d'anticiper le rôle qu'elle va jouer à l'avenir.

⇒ Boom terroriste ?

L'histoire de chaque groupe terroriste a été écrite. Le graphique infra montre lumineusement l'envolée depuis 2012 du nombre d'attentats⁵⁰ commis dans les trois pays de l'ALG (Autorité du Développement Intégré des États du Liptako-Gourma (Burkina Faso, Mali, Niger). Pourquoi commettre des actes terroristes au sein de ces populations qui semblent bien marginales, y compris d'un point de vue 'djihadiste' ? On peut évoquer précisément l'exploitation artisanale de l'or dont nous tentons ici de rendre compte, mais cette hypothèse ne permet pas de clore définitivement l'enquête. Certes cette production, qui se fait le plus souvent dans les marges de la légalité constitue une source de financement providentielle pour ces groupes terroristes, mais il faut veiller à ne pas confondre corrélation et causalité.

⁴⁹ <https://www.liptakogourma.org/mission-et-objectifs/>

⁵⁰ Ce graphique ne dit rien de la gravité des attentats (nombre de morts, de destructions d'immeubles, etc.).



1.2 - Pays par pays

Comme ce fut annoncé plus haut, au-delà de ces thématiques transversales, nous poursuivons ce rapport, en proposant une note par pays.

Burkina Faso

L'orpaillage est l'un des plus grands pourvoyeurs d'emplois au Burkina Faso (plus d'un million de personnes, selon les chiffres du ministère en charge des Mines). En 2017 on dénombrait environ 400 sites, dont 60% se trouvent dans la région Sud-Ouest du pays⁵¹. Cette activité se mène le plus souvent dans l'ignorance des textes qui régissent cette activité. Ce business réputé lucratif aux yeux de certains, encouragerait les paysans à céder leur terre aux chercheurs d'or.

Au Burkina Faso, les exploitations minières échappent largement à la législation formelle (Arnaldi di Balme, Lanzano, 2013). La libéralisation du secteur s'est accompagnée de l'apparition de nombreux opérateurs économiques privés. L'orpaillage est peu régulé dans le pays et la gouvernance s'appuie sur des compromis qui sont localement trouvés entre représentants de l'Etat, municipalités, autorités coutumières, propriétaires terriens et orpailleurs.

Il est fréquent que des personnages influents parviennent localement à imposer leur *leadership*, en prenant à leur compte l'organisation de « comptoirs » où les minerais

⁵¹ Voir en particulier le document Glocon.

sont traités. En 2015, dans le contexte post-insurrectionnel ayant conduit à la chute du régime Compaoré, et après avoir constaté les effets ambivalents de la libéralisation sur l'organisation du secteur, l'administration burkinabè a choisi de réintroduire une structure, baptisée ANEEMAS⁵², chargée d'encadrer et de surveiller les exploitations minières artisanales et semi-mécanisées sur le terrain. La mise sur pied de cette structure avait pour but de « réorganiser la commercialisation de l'or produit sur les sites de l'EMAPE et de prévenir la contrebande » (Lanzano, Luning & Ouedraogo, 2021 : 7). Les auteurs de cette étude insistent sur le fait que les preuves concernant la volonté de groupes armés d'essayer de contrôler les activités minières sont limitées et qu'il n'existe pas de lien automatique entre la violence, l'insécurité et l'exploitation aurifère artisanale (*ibid.*).

L'introduction de l'ANEEMAS montre le souci pour l'administration centrale d'affirmer sa présence sur le terrain et souligne en même temps les obstacles auxquels l'État burkinabè continue de faire face dans ses tentatives de « formalisation » du secteur (Sawadogo & Da, 2021). Et, en effet, force est de constater que nombre de sites d'orpaillage continuent aujourd'hui d'échapper au contrôle de l'État. On notera par ailleurs que des conflits opposent régulièrement les orpailleurs à certains groupes autochtones, mais ces affrontements se produisent surtout dans le Sud-Ouest du pays, notamment en pays lobi (Cros & Mégret, 2018). L'ANEEMAS est devenue en août 2023 la Société nationale des substances précieuses (SONASP)⁵³. Cette société étatique a pour objectif de transformer les produits miniers, de commercialiser les substances telles que l'or, de détenir des titres miniers et de se doter d'une raffinerie.

Au Burkina Faso, l'orpaillage serait le moteur de la dynamique environnementale régressive par les représentants locaux de l'État et les autorités villageoises (Anna Desertine et al., 2022). Les eaux de forage sont contaminées par le cyanure. Les sols sont aussi affectés par ces polluants mais avec des concentrations ne dépassant pas les normes de mise en culture en dehors des stériles issus de la cyanuration. (Joël ROAMBA, 2014).

❖ **Comportement du mercure dans l'environnement**

- **Dans l'air et l'atmosphère**, le mercure est présent à 90% sous sa forme élémentaire Hg.
- **Dans le sol**, le mercure présent dans le sol provient en partie des rejets directs des boues après amalgamation et des dépôts atmosphériques et sédimentaires dans les eaux de surface.
- **Dans l'eau**, le mercure est présent sous forme organique Hg⁺ et inorganique Hg⁰ et Hg²⁺ avec une forte teneur en Hg.
- **Toxicité** : Le méthyl-mercure est le plus toxique de tous les composés mercuriels. Par la bioamplification, le mercure et ses dérivés se retrouvent dans la chaîne trophique où se développent les effets toxiques
- **Effets sur la flore et la faune aquatique**^[1] : les organismes aquatiques comme les poissons sont capables d'accumuler dans leurs tissus, le mercure issu de leur milieu de vie. Pour des faibles concentrations, en dehors de la bioaccumulation, le mer-

⁵² <https://aneemas.bf/>

⁵³ https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=pfbid02ZLoaTkniVGu-mYFMhCyq3rypNRAX3qdumT6FQX2DxTQb2rWfQndEB8rCkZJ6nattXI&id=100064717807634&sfnsn=wa&mibextid=RUBZ1f

cure et ses dérivés n'ont pas d'effets destructeurs sur les poissons. Une forte exposition entraîne des lésions des tissus branchiaux, la mort survient par asphyxie. La flore aquatique peut également concentrer le mercure présent dans son environnement.

- **Effets sur la santé humaine** : chez l'homme la contamination se fait soit à travers la chaîne alimentaire, soit à travers l'inhalation des vapeurs de mercure. Dans les organismes humains, le mercure inhalé se retrouve dans les tissus pulmonaires et y est transporté vers le cerveau où il est oxydé en ions mercuriques très peu diffusibles. Ils s'accumulent dans les organes particulièrement, le cerveau, les reins et le foie pour y exercer ses effets néphrotiques : troubles digestifs, vomissements, salivation excessive, urémie, etc.
- ❖ **Comportement des cyanures dans l'environnement**
 - **Dans l'air**, les cyanures⁵⁴ sont présents sous la forme gazeuse HCN.
 - **Dans le sol**^[SEP] : les principaux processus qui affectent la distribution du cyanure dans les sols sont la volatilisation et la biodégradation.
 - **Dans les eaux** : dans l'eau potable, l'interaction entre les substances humiques et la chloramine conduit à la formation du chlorure de cyanogène (CNCl), un gaz toxique, pendant la chloration des eaux. Par contre dans la majorité des eaux naturelles, la faible température et la neutralité du pH ne permettent pas d'observer une transformation significative des cyanures et leurs dérivés. Dans les eaux souterraines, les cyanures sont en faible quantité par rapport aux eaux de surface du fait d'une probable dégradation de composés par les microorganismes lors de la diffusion dans les sols.
 - **Toxicité** : le cyanure ne se bio-accumule pas dans les organismes vivants et agit directement comme un poison.
 - **Effets sur la santé humaine** : la principale voie d'intoxication au cyanure par l'homme est l'inhalation de l'acide cyanhydrique gazeux. L'intoxication aux sels de cyanures solubles (KCN, NaCN et Ca (CN)₂) se fait par absorption intestinale des ions cyanures mais également par l'inhalation de l'acide cyanhydrique généré au niveau stomacal en raison de l'acidité du milieu. Dans l'organisme humain, l'ion cyanure provoque des tremblements, des dysfonctionnements thyroïdiens, des dommages nerveux.
 - **Effets sur les composantes de l'environnement** : Les organismes aquatiques comme les poissons et les invertébrés aquatiques sont les plus sensibles au cyanure. Seuls les algues et les macrophytes résistent mieux au cyanure libre dans l'environnement.
- ❖ **Éléments contenant des polluants chimiques**
 - **Les piles** : Dans l'orpaillage, elles sont utilisées avec les lampes torches pour l'éclairage dans les galeries. Une fois la pile déchargée, elle est abandonnée soit à l'intérieur des trous, soit rejetée à la surface du sol alors qu'elle contient des éléments

⁵⁴ Le cyanure de sodium (dérivé du cyanure) est très utilisé dans l'exploitation de minerai et notamment de l'or. En effet, il est très efficace pour précipiter ce métal et l'extraire des autres minerais. "Environ 70 % de la totalité du cyanure de sodium produit dans le monde est utilisé à cette fin" chiffre l'INERIS (Institut national de l'environnement industriel et des risques). L'institut précise également que cette technologie d'extraction de l'or à base de cyanure est utilisée dans environ 400 installations de traitement de minerai dans le monde y compris dans les mines d'or européennes les plus modernes dont la Finlande et la Suède.

tels que le nickel, le cadmium, le mercure, le plomb, le fer et le zinc qui sont des éléments connus pour être bioaccumulables, persistants et très toxiques pour les organismes vivants. Ce sont des déchets dangereux qui peuvent polluer directement les nappes phréatiques et les sols. L'exposition chronique ou aiguë par exemple au plomb entraîne le saturnisme, une maladie grave qui affecte surtout les enfants.

- **Les huiles usées** : Dans l'orpaillage, lors de la phase de broyage, les huiles sont utilisées pour alimenter les moteurs des moulins. Les huiles usées sont stockées dans les bidons ou déversées sur le sol. Les rejets directs polluent les sols et se retrouvent dans les eaux de surface par ruissellement en saison hivernale. D'une manière générale l'huile usée est peu biodégradable. Dans l'eau de surface, les huiles usées peuvent couvrir des surfaces importantes et réduire l'oxygénation de la faune et de la flore aquatique.^[11] Chez les êtres vivants, l'intoxication se fait par la chaîne alimentaire, par voie cutanée ou par inhalation des gaz de combustion.
- **Les détergents** : Dans l'orpaillage, les détergents, utilisés pendant le lavage du minerai pour éliminer les huiles de vidange des moulins de broyage, sont nocifs pour l'environnement car ils contribuent à la pollution des eaux et sont toxiques pour les organismes aquatiques. Par ailleurs, les sachets plastiques les contenant, rejetés dans l'environnement et pas facilement biodégradables, empêchent l'infiltration des eaux dans les sols participant ainsi fortement à leur dégradation. (Joël ROAMBA, 2014).

Dans le Liptako, une étude menée en 2005, dans trois villages du Burkina Faso, en terrains volcano-sédimentaires, riches en sulfures, a mis en évidence un cas d'intoxication des populations, avec des pathologies associées à l'utilisation d'une eau de consommation riche en arsenic (Smedley *et al.*, 2007). En 2006, une contamination de nappes phréatiques à l'arsenic avec des teneurs supérieures aux normes de l'OMS a été observée dans la région Nord du Burkina, à Essakane. Dans cette même région, une étude réalisée sur la population a montré des manifestations cutanées dominées par les hyperkératoses palmo-plantaires et les hyperpigmentations (77,8 % chacune), qui sont des problèmes de santé liés directement à l'arsenic (Barro-Traoré *et al.*, 2008). Ces études ont conduit à la fermeture de certains puits et forages dans la région nord, déjà en grave déficit d'eau. Dans la localité de Ouahigouya où s'exerce une exploitation artisanale de l'or (orpaillage), des hautes teneurs en arsenic ont également été observées dans des forages. Des concentrations anormales en arsenic ont été mises en évidence dans les puits, dans la nourriture ainsi que dans les urines des habitants de la province de Yatenga au Burkina Faso (Somé *et al.*, 2012). » (Oumar El Farouk Maman Illatou, 2021 : 16)

Côte d'Ivoire

Ce pays ne fait pas partie du périmètre de l'étude. Néanmoins, il nous a semblé souhaitable de fournir quelques informations sur l'orpaillage dans ce pays où l'orpaillage est illégal. De plus, sur 258 sites d'orpaillage identifiés en Côte d'Ivoire, plus de 62% sont localisés dans le Nord du pays, à proximité de la région de Sikasso (Mali) dont les ressources aurifères sont bien connues. L'État s'est montré très répressif, recourant à une politique de déguerpissement sévère. Mais les orpailleurs (clandestins par la loi) ont riposté en s'attaquant parfois aux forces de l'ordre. Malgré les moyens importants déployés par l'État, cette forme d'exploitation illégale s'est poursuivie, tolérée (voire encouragée) par certaines autorités locales directement engagées dans sa mise en œuvre, et par des politiciens désireux de financer leurs activités politiques. On a cité

plus haut l'étude d'Alan Martin et Hélène Helbig de Balzac (2017) qui n'établit pas de lien entre exploitation artisanale de l'or et mouvements terroristes, et ce, bien que ces activités soient interdites. Il nous semble que cela confirme l'indépendance de ces deux « booms » : l'illégalité favorisant leur rapprochement tant pour des raisons de financement que de 'sécurisation' de l'activité.

Mali

Dans la région de Kidal et d'autres régions du nord où la Coordination des Mouvements de l'AZAWAD (CMA) contrôle les lieux, celle-ci n'a pas de site d'exploitation d'or à son nom ; cependant, les membres de la CMA demandent aux orpailleurs de payer des taxes pour renflouer financièrement leur caisse. À l'ouest et au sud du Mali où il n'y a pas de groupes armés qui sévissent pour le moment dans les zones d'orpaillage, la sécurité est assurée par les *donso*-chasseurs en complicité avec les *tombo-loma* qui sont les gestionnaires attirés de ces sites (cf. Bagayoko et Coulibaly, 2019). Cette sécurité 'par le bas' assurée par ces groupes d'auto-défense (comme les *donso*-chasseurs) contribue à alléger l'absence des forces de sécurité étatique pour sécuriser les sites d'orpaillage.

Dans cette partie nord du Mali, plusieurs auteurs évoquent un possible « effet stabilisateur » du boom de l'EMAPE (Gagnol, et Tchilouta, 2021). En l'absence de l'État, un certain nombre de groupes armés semblent donc assurer la sécurité des zones d'extraction artisanales d'or. Pour ces mêmes auteurs, un système de tutorat a été mis en place qui permet à un autochtone arabe ou touareg de « sponsoriser » un chercheur d'or étranger. Dans ce contexte, la mainmise des groupes armés sur les exploitations aurifères n'est pas impossible. Néanmoins, ce constat ne doit pas faire ignorer le formidable débouché offert par l'extraction minière à une jeunesse très largement désœuvrée.

Le Mali connaît une augmentation continue du nombre de comptoirs d'achat et d'exportation d'or. Mais les réseaux de circulation du métal jaune sont mal connus. Étant donné qu'une partie de l'or extrait au Mali provient du Nord du pays, la question de ces circuits commerciaux pose évidemment question. Pour Matthieu Bolay, les chercheurs d'or opèrent au Mali dans une « illégalité tolérée ». On notera que Bamako apparaît comme une plaque tournante importante de l'or dit 'illicite', extrait artisanalement et exporté vers les marchés et raffineries de Dubaï qui en opéreraient le blanchiment⁵⁵. En ce sens, Bolay (2022) note l'omniprésence de l'informalité de l'extraction depuis l'étape de l'exportation jusqu'aux circuits commerciaux par des comptoirs accrédités qui jouent le rôle de point de conversion entre or formel et informel. L'auteur note la présence de deux logiques concurrentes concernant le rôle de l'orpaillage dans les régions touchées par des conflits : perpétuation des violences par le financement des groupes armés d'une part, stabilisation politique de l'autre. Il semble bien en ce sens qu'il faille chercher dans chaque contexte où la situation se présente le dosage respectif de ces éléments.

Dans la partie sud du pays, où l'orpaillage est pratiqué depuis plusieurs siècles, l'or est commercialisé par des négociants en lien le plus souvent avec les raffineries de Dubaï,

⁵⁵ Pour rendre compte des liens privilégiés avec Dubaï, M. Bolay note que les acheteurs de Dubaï acceptent de préfinancer et de s'engager dans une relation de confiance et de loyauté avec leurs fournisseurs.

après avoir tenté de passer par la raffinerie Kankou Moussa de Bamako qui ne leur offrait pas suffisamment de débouchés.

Au Mali, c'est l'orpaillage par drague ou l'orpaillage mécanisé qui est le plus répandu et pratiqué dans le lit des fleuves (Niger et Falémé⁵⁶) ou sur leurs affluents. Il y a environ 400 dragues sur la rivière Falémé (affluent du fleuve Sénégal qui marque la frontière sénégalalo-malienne) et 150 sur la Bagoué (cours d'eau relativement petit à la frontière ivoirienne). Environ 33,3 tonnes par an de mercure sont utilisées dans le secteur, soit environ 28 t/an dans la région de Kayes, 3,2 t/an à Sikasso et 2,1 t/an à Koulikoro (Maïga et al., 2022). « Tous les exploitants de Kémékafo utilisent le mercure et le cyanure pour l'extraction du minerai du gravier aurifère, mais n'ont aucune idée sur la quantité utilisée. Le dragage dans la commune entraîne la pollution de l'eau du Baoulé et provoque la disparition de plusieurs espèces aquatiques (poissons, crocodiles, hippopotames, plantes...) en raison de l'utilisation du gasoil, des huiles vidangées et des produits chimiques très toxiques. (Maïga et al., 2022 : 45).

Ces activités de dragage (la majorité de ces engins appartient, semble-t-il, à des non-résidents (69,58%) du village de Kémékafo) menacent la survie des espèces aquatiques (faune et flore) et rendraient de nos jours impraticable l'activité de pêche dans la commune de Kémékafo. Le dragage « entraîne des dégâts matériels sur les mailles des filets, la diminution des quantités de prises de poissons dans les cours d'eau (en raison de la forte utilisation de mercure), la pollution de l'eau par les huiles de vidange et le gasoil et surtout, la disparition de la biodiversité dans les écosystèmes hydriques. » (Maïga et al., 2022 : 40). Malheureusement, jusqu'en 2018 au moins, la législation malienne a autorisé l'exploitation aurifère par dragues sur les cours d'eau. 60 permis d'exploitation aurifère par drague (référentiel en ligne 2018) sont recensés par le cadastre minier (Maïga et al., 2022). Outre la Falémé qui est au cœur des mobilisations de jeunes Maliens et Sénégalais (ÉcoRev n° 54, 2023), les sites de dragage sont en effet très nombreux, bien qu'ils soient peu à peu interdits. On peut prendre pour exemple le site de Kérékékafo, où leurs impacts tant sur l'environnement que sur la biodiversité ont été analysés. Sur l'environnement, le dragage impacte négativement les eaux de surface même les plus lointaines comme les affluents Bagoé et Bafing – raréfaction et/ou disparition de certaines espèces – destruction de l'aire de nidification et des ressources alimentaires des oiseaux entraînant le déplacement de ces populations. Toujours à Kérékékafo on note l'impact du dragage sur la biodiversité aquatique du Baoulé : il entraîne la pollution de l'eau (44%) et trouble l'eau (56%). Ce dragage a des effets à longue distance, puisqu'il pollue les eaux des bassins du Niger et du Sénégal ; il perturbe le fonctionnement des écosystèmes, ensable les lits et réduit le débit des fleuves, surtout dans les pays en aval. ON notera que la pollution des cours d'eau et des aquifères est dû au mercure et au cyanure utilisés pour le traitement de l'or. (Maïga et al., 2022). Au-delà de ces impacts environnementaux, l'usage de dragues comportent des risques physiques : éboulements, affaissements des sites, pouvant tuer des personnes, les blesser ou les handicaper à vie ; autant de dégâts humains sur les sites d'orpaillage, avec leur cortège de problèmes sociaux (CGIC- Afrique International, 2017).

⁵⁶ La Falémé (qui fait frontière entre le Mali et le Sénégal) est l'affluent le plus important du fleuve Sénégal.

Mauritanie

La Mauritanie apparaît comme le pays saharo-sahélien qui a poussé le plus loin la reconnaissance de l'orpaillage (Gagnol, Laurent, et Rhoumour Ahmet Tchilouta, 2021). Le pays a cherché en ce sens à accompagner et canaliser l'orpaillage. On a évoqué plus haut le recours à une licence d'orpaillage. Le législateur a de plus entrepris d'introduire une catégorisation en six points : A pour la main-d'œuvre, B pour les exploitants d'appareils, C pour les exploitants de puits, D pour les exploitants de traitements physiques, E pour les exploitants de traitements chimiques, F pour les exploitants de traitements des résidus de l'orpaillage⁵⁷. Si une partie non négligeable de la production semble emprunter des voies clandestines vers le Mali et le Soudan, une partie de l'or est achetée par les comptoirs mis en place par la Banque centrale de Mauritanie (BCM). À ce titre, nous pouvons reprendre ici les conclusions des travaux de Chevrillon-Guibert, Magrin et Gagnol⁵⁸ (2019).

Niger

Au Niger, selon le ministère des Mines, plus de 230 sites d'orpaillage ont été répertoriés, occupant plus de 800 000 personnes, soit 11 % de la population active, tandis que 20 % de la population en dépendrait directement et indirectement. (Gagnol, Tchilouta & Afane, 2022).

Au nord du Niger, une « Ruée vers l'or » d'une ampleur sans précédent s'est déclenchée à partir d'avril 2014. Celle-ci s'est accompagnée d'une volonté de l'État de mieux encadrer juridiquement le phénomène (Gagnol, Tchilouta & Afane, 2022). L'une des initiatives prises par l'administration centrale est d'encadrer l'orpaillage à travers la SOPAMIN⁵⁹. Cependant, ces auteurs indiquent que l'action de la SOPAMIN semble limitée voire absente. Ils notent aussi les attermolements de l'État dont les actions paraissent hésiter entre le déguerpissement pur et simple des orpailleurs de certaines zones d'exploitation – arguant de motivations sécuritaires en lien avec l'infiltration possible de groupes armés venus des pays voisins – et la mise en place d'arrangements qui favorisent les élites. Dans ce contexte, les orpailleurs sont pris dans un processus qui les conduit soit à la régularisation, soit à la précarisation, voire à la criminalisation de leurs activités. D'autres travaux insistent sur la présence d'un « système clientéliste » (Gagnol, Laurent, et Rhoumour Ahmet Tchilouta, 2021) favorable à l'élite de la région d'Agadez ayant des intérêts directs dans l'exploitation aurifère. Les auteurs remarquent que si des comités de gestion des sites et des syndicats d'orpailleurs sont bel et bien présents, ils favorisent la plupart du temps les entrepreneurs miniers dans leur relation clientéliste avec les pouvoirs centraux. On observe une situation semblable au Burkina Faso (Mégret, 2013).

La pollution des aquifères est patente. « Au Niger, le rapport du Ministère de l'Hydraulique et de l'Assainissement (RAF7011, 2017) a montré la présence de nitrates et d'arsenic dans les eaux des aquifères discontinus du socle du Liptako notamment, au ni-

⁵⁷ <https://www.jeuneafrique.com/1165286/economie/comment-la-mauritanie-industrialise-la-ruée-vers-lor/>

⁵⁸ Raphaëlle Chevrillon-Guibert, Laurent Gagnol et Géraud Magrin, 2019, « Les ruées vers l'or au Sahara et au nord du Sahel. Ferment de crise ou stabilisateur ? », Hérodote, n°172.

⁵⁹ <https://www.sopamin-sa.com/index.php/sopamin/histoire-strategie>

veau de la frontière Burkina Faso-Niger. En 2012, une étude-diagnostic sur la contamination des eaux par les éléments-traces métalliques dans la zone aurifère de Komabangou (Tillabéri, Niger) a révélé l'existence d'une contamination importante des eaux d'extraction d'or par cyanuration et par gravimétrie. (...). Tankari *et al.*, (2019) ont mis en évidence les impacts de l'exploitation artisanale d'or du site de Komabangou sur les ressources en eau et sur les sols avec des concentrations de l'ordre de 555 mg/kg pour l'As⁶⁰ et 458 mg/kg pour le Zn dans les sols, et 540 mg/l pour le Zn, 7.4 mg/l pour le Cu et 4.27 mg/l pour l'Al dans les ressources en eau » (Maman Illatou, 2021 : 17).

Dans le Liptako nigérien, la qualité des eaux est mise en péril par le développement des exploitations artisanales d'or et par l'utilisation accrue de pesticides. « La principale source de pesticides dans les eaux de rivières est liée à leur utilisation intensive dans l'agriculture urbaine, près de Niamey, et pour la production du coton, pour la Mékrou. « Dans la zone du Liptako nigérien, l'exploitation artisanale de l'or est réalisée selon les phases suivantes : extraction, prétraitement, traitement et récupération de l'or. Les impacts environnementaux et sanitaires peuvent être générés au cours de chacune des phases. » (Maman Illatou, 2021 : 14).

L'exposition à l'arsenic, s'il est aiguë, entraîne des symptômes immédiats comme des vomissements, des douleurs abdominales et des diarrhées. Si cette exposition est chronique, elle entraîne diverses maladies comme : des problèmes de peau (dépigmentation et apparition de plaques rugueuses sur la paume des mains et la plante des pieds) ; des cancers ; des maladies du sang, pouvant aller jusqu'à la gangrène ; du diabète et des troubles de la reproduction (Revenscroft *et al.*, 2009 ; Naujokas *et al.*, 2013 ; OMS, 2017).

Tchad

Le Tchad semble avoir plutôt avoir opté pour une politique répressive contre l'orpaillage, activité suspectée de favoriser la criminalité et l'illégalité (Gagnol, Laurent, et Rhoumour Ahmet Tchilouta, 2021). Le code minier de 1995 a été révisé pour le rendre plus attractif. Un nouveau code minier a été adopté en 2018. Si le Tchad n'a jusqu'à présent quasiment pas d'industrie minière, le pays semble nourrir des ambitions en la matière, notamment parce qu'une rente minière lui permettrait de diversifier ses activités.

En 2016, une « Ruée vers l'or » de type artisanal a eu lieu dans le Tchad central, à proximité du lac Fitri. Géraud Magrin rend compte du « caractère massif de la ruée, sa répression et l'éloignement des villages peuplés des sites exploités limitent apparemment l'influence des acteurs coutumiers locaux »⁶¹. Dans le contexte de ce boom minier localisé, l'orpaillage est illégal et l'exploitation clandestine. Les taxes sont prélevées de façon informelle par des membres des forces de sécurité à travers des mesures de confiscation.

Magrin indique par ailleurs une possible volonté du gouvernement tchadien de se rapprocher du modèle soudanais en matière d'encadrement des orpailleurs. Ce pro-

⁶⁰ As = arsenic, Zn = zinc, Cu = cuivre, Al = aluminium.

⁶¹ <https://geoconfluences.ens-lyon.fr/informations-scientifiques/a-la-une/image-a-la-une/magrin-orpaillage-tchad>

jet de 'rationalisation' de l'exploitation a sans doute motivé l'interdiction de l'orpaillage et la sanctuarisation de son site principal, au-delà des raisons initialement invoquées (sécurité alimentaire, sécurité). En 2022 des affrontements intercommunautaires dans l'extrême nord du pays, à Kouri Bougoudi près de la frontière avec la Libye. Ces événements dramatiques ont trouvé un certain nombre d'échos dans la presse⁶².

Ici encore, les sources dont nous disposons ne permettent pas de conclure à un lien étroit entre terrorisme et orpaillage. Force est d'adopter la conclusion prudente que Chevrillon-Guibert, Magrin et Gagnol (2019) posent pour l'ensemble de la sous-région : selon les lieux et les circonstances, l'orpaillage est un ferment de crise ou au contraire un élément stabilisateur.

Sénégal

Pour certains observateurs, soucieux notamment de l'avenir de la biodiversité, l'impact de l'exploitation artisanale de l'or représente surtout une des plus grandes menaces pour certaines espèces d'animaux, notamment les singes. À ce titre, l'examen de l'impact des activités extractives artisanales au Sénégal apporte un complément fort utile aux analyses menées dans d'autres pays de la sous-région. « Pour que des efforts en faveur des chimpanzés et de leur habitat soient couronnés de succès, ils doivent tenir compte de l'histoire de l'exploitation artisanale de l'or dans cette région du Sud-Est du Sénégal autant que de l'impact de l'économie moderne dans son ensemble⁶³ ». Dans ce pays, avec l'accroissement de la population villageoise, les besoins en eau ont évidemment augmenté, que ce soit l'eau de boisson ou l'eau destinée aux autres besoins domestiques (toilettes, linge, etc.). Ces pressions sur les ressources hydrauliques s'exercent essentiellement à deux niveaux : sur les forages et sur le fleuve Gambie situé à proximité. Le procédé d'exploitation artisanale de l'or se scinde principalement en deux phases successives : l'extraction et le traitement du minerai. Si la première phase, (l'extraction) nécessite en réalité peu de ressources hydrauliques, la seconde, en revanche, ne peut aboutir à la récupération des paillettes d'or sans utiliser beaucoup d'eau. À Bantako, par exemple, une grande partie de l'eau utilisée pour le lavage du minerai provient directement du fleuve (Bakary Doucouré, 2014 : 62), contribuant ainsi à la réduction de la biodiversité. Les pressions sur la faune sont indirectement dues à l'orpaillage : en effet, on observe une augmentation du braconnage, pour satisfaire des besoins en viande émanant des migrants (souvent des orpailleurs) qui arrivent en nombre toujours plus important. Dans la zone de Bantako, ce sont surtout les biches et les phacochères qui sont victimes des braconniers. Par ailleurs, parallèlement à cette réduction de la faune, on observe une dégradation des ressources florales et végétales, notamment celle des espèces végétales protégées, telles que le vène (*Pterocarpus erinaceus*) et le rônier (*Borassus aethiopum*).

Le non-respect de la législation en matière de coupe de bois, de redevances et de taxes liées à l'exploitation forestière est caractéristique des zones d'orpaillage artisanal, ce qui suscite de nombreuses tensions entre les communautés d'orpailleurs artisa-

⁶²<https://www.youtube.com/watch?v=jiŠulRS-bdA> ; <https://observers.france24.com/fr/afrique/20220601-tchad-orpailleur-or-violence-video>.

⁶³ Chimpanzees in the Island Of Gold: Impacts of artisanal small-scale gold mining on chimpanzees in Fongoli, Senegal (2007). SénégalChimpanzépetitesmines2017.pdf

naux et les agents de l'administration forestière (service des eaux et forêts en l'occurrence). De plus, l'abandon des sites d'orpaillage traditionnel crée des lieux non réhabilités, inexploitable et dangereux (Bakary Doucouré, 2014). De manière générale, les conséquences environnementales sont nombreuses : l'eau du sous-sol est contaminée par l'usage de produits toxiques ; les terrains décapés par la prospection, de même que les terrils autour des puits, libèrent des poussières qui dégradent le couvert végétal et les faibles ressources pastorales ; la demande accrue en charbon pour la cuisine, accélère la déforestation dans toute la région (Grégoire et Gagnol, 2017) ; les analyses réalisées auprès des habitants du site de Bantako ont révélé des teneurs en mercure importantes. « En plus du mercure élémentaire utilisé pour former l'alliage or-mercure, la population de Bantako est exposée au méthyl-mercure à cause de la consommation de poissons contaminés par les rejets mercuriels. Cette exposition peut entraîner des effets indésirables sur la santé comme des troubles rénaux, auto-immuns ou neurologiques. » (Khadidiatou Ndiaye, 2020 : 55).

Soudan

Au Soudan, l'activité artisanale a pris une telle ampleur dans certaines régions que désormais on considère que toute dégradation environnementale est liée à cette activité, en oubliant le rôle des autres mécanismes : désertification, changement climatique.... (Dessertine et al., 2022). « Les marchés abritent des activités très polluantes du fait des quantités importantes de mercure et de cyanure rejetées de façon sauvage dans l'environnement. » (Chevrillon-Guibert et al., 2020 : 134).

« La loi sur les minéraux de 2007 marque le moment où le gouvernement a commencé à considérer l'or et les autres activités minières comme une activité économique stratégique, mais nous avons vu qu'à ce moment-là seul le secteur industriel est réellement pensé par les autorités, hormis le commerce de minerai issu de l'orpaillage que les autorités entendent contrôler via un monopole de la Banque centrale et sa raffinerie ouverte en 2012. Les autres aspects des activités artisanales passent sous les radars et ce sont les États fédérés et leurs localités qui vont progressivement s'y intéresser. (Chevrillon-Guibert et al., 2020 : 139).

« Les résidus, dans lesquels il reste beaucoup de minerais, ne peuvent être traités selon des techniques d'extraction manuelle ou semi-mécanisée, mais ils deviennent une véritable manne pour les investisseurs détenant un capital suffisant pour les retraiter de façon industrielle car leur teneur en or est élevée alors qu'ils sont achetés en grande quantité et à faible coût aux orpailleurs. (...). Sans surprise, le pouvoir central a rapidement cherché à s'accaparer cette activité lucrative à travers la création d'entreprises privées contrôlées par ses affidés, la mise en place de licences pour opérer dans le secteur et enfin par la délégation à la Société soudanaise des ressources minières (SRMC) de la supervision des exploitations et de la régulation des marchés sur les zones de production de résidus. » (Chevrillon-Guibert et al., 2020 : 139).

Conclusion

Comme nous le notions au début de cette étude documentaire, la question du lien entre l'explosion des pratiques d'orpaillage et la multiplication des actions djihadistes est évidemment légitime. Institutionnellement, l'organisation régionale – le G5 Sahel –

couvre un territoire qui, d'un côté, a vu depuis dix ans se multiplier les actions labellisées 'djihadistes'⁶⁴, et, de l'autre, a connu une augmentation sans précédent des activités d'orpaillage qui échappent aux réglementations lancées par les différents États. D'ailleurs, la CEDEAO avait annoncé une réglementation régionale qui finalement n'a jamais pas encore vu le jour, en date d'octobre 2023.

Il était donc naturel de soupçonner que ces groupes labellisés 'djihadistes' ou terroristes se financent grâce à ces activités artisanales. Quelques articles accréditent cette hypothèse (International Crisis Group, 2019 ; van Offelen, 2022). Mais d'autres, à l'inverse, soulignent qu'il est difficile d'être affirmatif dans ce domaine (Chevrillon-Guibert *et al.* 2019).

Il nous semble qu'une enquête spécifique (auprès des acteurs de l'orpaillage bien sûr, mais aussi auprès des mouvements labellisés 'djihadistes' ou 'terroristes'⁶⁵ et auprès des différentes instances (nationales⁶⁶ et internationales) directement concernées par cette question, mériterait d'être conduite pour en savoir davantage. Ces groupes étant divers et les contextes sociopolitiques également spécifiques et mouvants soulignent qu'il serait certainement difficile de dégager une tendance unique pour rendre compte des interrelations susceptibles de se nouer entre mouvements armés et acteurs de l'orpaillage.

Entre la remise du premier rapport (mi-avril 2023) et la date convenue de remise de ce rapport modifié en fonction des dernières remarques de l'AFD (octobre 2023) beaucoup de choses ont changé. En effet, durant ces quelques mois : 1 – la situation sahélienne a évolué et devrait encore évoluer. 2 – de nouveaux documents (interviews, CR de réunions des NU, textes, articles, etc.) ont été examinés. Certains évidemment sont liés à l'actualité, mais d'autres proposent des analyses de fond (CICR, Berghof Foundation, Martinez, Pérouse de Montclos) dont il est difficile de faire abstraction.

Les TdR demandaient de focaliser l'attention sur les 'pays des trois frontières' – Mali, Burkina Faso et Niger. Dernièrement, ces trois pays ont créé l'Alliance des États du Sahel (AES). Le Mali et le Burkina Faso ont pris la parole à l'ONU au nom du Niger. Ces éléments illustrent le point 1.

On peut convenir de ne pas en tenir compte, mais on notera que dans notre premier rapport on soulevait déjà la question du périmètre de l'étude, notamment en raison du départ du Mali du G5 Sahel en mai 2022 et de la défection de la CEDEAO qui avait promis en 2021 un cadre réglementaire unique pour l'ensemble des quinze pays membres avant fin mars 2022.

Concernant le point 2, les documents publiés par la *Berghof Foundation* dont nous avons pris connaissance après la remise du rapport provisoire (en particulier l'article

⁶⁴ Ou 'jihadistes'.

⁶⁵ Les affrontements récents au Nord-Mali qui mettent en jeu les forces militaires de l'État et le mouvement armé de la CMA rappellent, si c'était nécessaire, que 'terroriste' n'est pas synonyme de 'djihadiste'.

⁶⁶ Comme la FNOM, par exemple, au Mali (Fédération Nationale des Orpailleurs du Mali), et le suivi de la convention de Minamata. Ou encore le CRIIRAD pour le Niger et les produits radioactifs.

de F. Bouhleb de 2020), invitent à faire un pas de côté, et à considérer que la criminalisation des groupes armés (« On ne dialogue pas avec les djihadistes ») mérite une étude spécifique. F. Bouhleb, quant à elle, attire l'attention sur les qualifications salafite, jihadiste et terroriste. Nous ajouterons par ailleurs qu'au sein des GANE, il convient également de prendre en compte les milices privées embauchées par les entreprises extractives industrielles ou artisanales (Sissoko et al. 2023). Toutes ces indications récentes nous poussent à suggérer que des enquêtes spécifiques soient menées sur ces groupes armés ainsi que sur les groupes (armés ou non) qui s'opposent aux États laïques actuels et qui, peut-être, œuvrent en vue de l'institution d'un califat (Martinez, 2023). Évidemment, le contexte sécuritaire n'est guère favorable à la conduite d'enquêtes de terrain, mais des protocoles spécifiques de recueil des données sont susceptibles d'être mis en œuvre « à distance » pour assurer une forme de continuité dans la production des connaissances (Gagnol, Grégoire & Ahmed, 2020 ; Hagberg, 2019 ; Hagberg & Körling, 2015 ; Kabore & Kabore, 2023).

Outre cette question majeure du lien entre les pratiques artisanales d'extraction de l'or et le développement des actions des groupes armés, d'autres questions relatives à l'orpaillage sont insuffisamment documentées dans les analyses auxquelles nous avons eu accès.

En particulier : le travail des enfants, les codes miniers, la santé, les circuits commerciaux (au-delà de l'extraction proprement dite) et en particulier les raffineries qui semblent se multiplier. Nous avons appelé ces circuits et les pratiques qui s'y développent, le 'parcours' de l'or. Nous disposons de quelques études (ex : Bolay), mais ces dimensions ne sont pas encore suffisamment documentées.

On rappellera ici que les études de la base documentaire sont très locales (parfois nationales et rarement transnationales⁶⁷), alors que nous étions invités à nous intéresser principalement aux études portant sur l'ensemble du périmètre de cette enquête documentaire. Il fut donc difficile de faire des synthèses adaptées aux questionnements des TdR.

Concernant le **travail des enfants et des jeunes**, nous suggérons de procéder à des comparaisons : qu'en est-il du travail des enfants et des jeunes en dehors de l'orpaillage dans les zones d'étude considérées ? Quelles sont ainsi les spécificités de l'emploi des enfants au sein de ces économies minières ? De quels travaux parle-t-on : s'agit-il d'activités ponctuelles, saisonnières, régulières ? Les pratiques relevant de cette catégorie sont-elles récurrentes ou marginales ? Des enquêtes visant à saisir les trajectoires et les itinéraires des enfants qui exercent une activité économique sur les sites d'orpaillage serait en ce sens riche d'enseignements. Dans le rapport, nous avons cité une statistique qui relate la sur-fréquentation des écoles dans une zone d'orpaillage au Mali. Ce qui pourrait indiquer que les familles d'orpailleurs peuvent être soucieuses de la scolarisation de leurs enfants. Ce point mériterait une analyse spécifique : les études que nous avons pu consulter (Human Rights Watch, par exemple) restent encore trop souvent prisonnières de normes occidentales (et limitant leurs études aux zones d'orpaillage, sont victimes dans ce cas d'un défaut méthodologique). Des analyses so-

⁶⁷ C'est pour cette raison que l'on a accordé une attention particulière à l'étude pilotée par le BRGM.

ciologiques plus approfondies et contextualisées, reposant sur une approche compréhensive du phénomène, permettraient de mieux en saisir les tenants et les aboutissants.

Code minier : le Mali vient de publier un nouveau code minier (JO n° 22. 20230901) qui fait référence aux pratiques artisanales, notamment en reconduisant la notion de 'couloir'. D'une part, il conviendrait de procéder à une comparaison des codes miniers des différents pays sous analyse (par internet) ; d'autre part, il faudrait examiner l'impact de ces réglementations sur les pratiques effectives (enquête de terrain), en particulier les comportements des pouvoirs publics locaux.

Santé : Les indications glanées dans les études du corpus documentaire sont très localisées et très partielles. Nous en avons exposé quelques-unes dans la section consacrée au Burkina Faso. On pourrait, par exemple, comparer les pathologies diagnostiquées par structures locales de santé, et ainsi repérer les pathologies les plus fréquentes à proximité des zones d'orpaillage. On note néanmoins que beaucoup d'orpailleurs disent recourir à la médecine traditionnelle (faute d'argent, faute de centres de santé accessibles ?) et à l'automédication via l'achat de toutes sortes de produits vendus localement par des marchands ambulants.

Surtout, tous les documents convergent pour signaler la dangerosité de ces activités artisanales. On dénombre beaucoup de morts – notamment par effondrement des galeries - mais aussi de graves atteintes à la santé à cause des produits chimiques toxiques répandus dans l'environnement (contamination des eaux par l'usage de mercure). Ce sont principalement des jeunes qui perdent ainsi la vie. Un travail d'enquête centré sur les conduites à risque des communautés minières, à la fois à l'intérieur et en dehors du travail, apporterait des éclairages importants en matière de santé publique et d'actions potentielles à mener en termes de prévention. On pense par exemple aux conduites à risque en matière de sexualité ou encore celles liées à la consommation de stupéfiants par une partie de la jeunesse qui fréquente les sites aurifères. Sur ces différents points, on manque dramatiquement de données empiriques ainsi que d'une vue d'ensemble (tout au moins si on s'en tient aux documents que nous avons pu consulter).

Circuits commerciaux : en dehors de l'article de Matthieu Bolay (2022) on dispose de très peu de documents qui restituent ce que nous avons appelé les parcours ou les routes de l'or. En particulier, il devrait être possible de procéder à une étude comparative des pratiques de raffinage : autrefois, la Suisse était une destination incontournable en matière de raffinage. Aujourd'hui, d'autres raffineries⁶⁸ se sont créées et ont pris le relai (à Dubaï, par exemple). Le Mali a créé en 2015 la raffinerie Kankou Moussa, mais il semble que les anciens circuits commerciaux de l'or résistent et que cette nouvelle raffinerie ne traite qu'une partie de l'or issu de l'extraction artisanale ; l'or issu des entreprises industrielles continuerait d'être raffiné en Suisse. On notera également que la création de la SONASP en août 2023 indique la volonté du pouvoir actuellement en place au Burkina Faso de pouvoir raffiner sur place une partie de la production aurifère. Le Gabon annonce qu'il a créé en juin 2023 sa propre raffinerie. Dans la mesure

⁶⁸ On sait que la teneur en or de l'or 'raffiné' est de 99,9%, alors qu'il sort des entreprises artisanales ou industrielles à environ 95% (or brut). Ce taux étant inférieur aux canons internationaux, le passage par une raffinerie est indispensable pour être présent sur les places internationales.

où la vente de l'or est internationale, il serait fort utile de disposer d'une vue globale et historique des recours aux différentes raffineries. L'accord qui vient d'être signé au Mali entre la raffinerie Kankou Moussa et la Direction nationale de la Géologie et des Mines (DNGM) est un indice des dynamiques locales en matière de commercialisation de l'or, lesquelles semblent aller vers une appropriation sous régionale de l'ensemble du circuit. Une étude documentaire et des enquêtes de terrain (notamment auprès des diverses raffineries concernées par l'extraction artisanale de l'or dans les pays du G5 Sahel et au Sénégal) documenteraient avantageusement ces premières intuitions.

BIBLIOGRAPHIE

ACLED (Armed Conflict Location & Event Data Project) <https://acleddata.com/>

Afane A. et Gagnol L., 2021, « Une ruée vers l'or contemporaine au Sahara : l'extractivisme aurifère informel au nord du Niger », *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement*, vol. 20, n°3, URL : <http://journals.openedition.org/vertigo/29044>

Afane A. et Gagnol L., 2014, « Convoitises et conflits entre ressources pastorales et extractives au Nord-Niger. Verts pâturages et yellow cake chez les « hommes bleus » », *Afrique contemporaine*, vol. 249, no. 1, pp. 53-68.

Arnaldi di Balme L., Lanzana C., « Entrepreneurs de la frontière » : le rôle des comptoirs privés dans les sites d'extraction artisanale de l'or au Burkina Faso, *Politique africaine* 2013/3 (N° 131), pages 27 à 49

Association Vie & Développement (AVD-Kowa Murna), 2018, « Rapport sur l'inventaire des sources de rejet du mercure au Niger », Niger

Atteyoub M. H. dit Modibo Sidibe, Mamadou Camara, 2020, « Impact socioéconomique de l'orpaillage dans le cercle de Kadiolo au Mali », Vol. 01 No 24 (Décembre 2020) - *Revue Malienne de Science et de Technologie* – ISSN 1987-1031, Série C : Sciences Humaines et Sociales.

Ayeh D., 2022, Le droit minier face à l'éthique de l'or, Contestations autour d'une concession minière au Burkina Faso, *Revue internationale d'études du développement*,

Bagayoko S.L. et Coulibaly O., (2019), *Système de gestion auto-organisé sur le site d'orpaillage de Kemogola, cercle de Bougouni, Mali*, in *Études Maliennes*, N°86, Institut des Sciences Humaines de Bamako, Mali.

Bantenga M. « L'Or des régions de Poura et de Gaoua: Les vicissitudes de l'exploitation coloniale, 1925-1960 », *The International Journal of African Historical Studies* 28, no. 3 (1995): 563–76. <https://doi.org/10.2307/221174>.

Bazillier R. et Girard V., 2020, "The gold digger and the machine. Evidence on the distributive effect of the artisanal and industrial gold rushes in Burkina Faso", *Journal of Development Economics*, 143, 102411.

BCEAO, 2013, « Étude monographique sur le secteur de l'or dans l'UEMOA »

BCEAO, 2013, « Étude monographique sur le secteur de l'or dans l'UEMOA »

Bensimon C., Holzinger F., Pravenotti R., Dedier E. En Afrique de l'Ouest, une ruée vers l'or à hauts risques, https://www.lemonde.fr/afrique/article/2021/04/14/en-afrique-de-l-ouest-une-ruée-vers-l-or-a-hauts-risques_6076782_3212.html

Bolay M. et Schulz Y., « Les conditions disputées d'un approvisionnement 'responsable' en or », *Revue internationale des études du développement* [En ligne], 249 | 2022, mis en ligne le 02 septembre 2022, consulté le 28 février 2023. URL : <http://journals.openedition.org/ried/824> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ried.824>

Bolay, M., 2022, « Des réseaux aux chaînes d'approvisionnement. Économies morales et performances de moralisation dans le commerce de l'or au Mali post 2012 », *Politique africaine*, vol. 166, no. 2, pp. 147-172.

Bonnecase V., Brachet, J., 2013, Les « crises sahéliennes » entre perceptions locales et gestions internationales, *Politique africaine* 2013/2 (N° 130), p. 5-22, Karthala.

Bouhleb F., 2020, (Ne pas) dialoguer avec les groupes « jihadistes, Berghof Foundation.

Bouramanding, A., Carrasse F. Sissoko A. (2023) « Une rivière en péril. La Falémé en Afrique de l'Ouest », *ÉcoRev* n° 54.

Brachet J., Scheelead J., Fiscalité marginale sur mesure. L'économie politique du natron au Borkou, Tchad, *Politique africaine* 2018/3 (n°151), p. 39-59

Buxton A., 2012, *MMSD +10 : Reflecting on a decade of mining and sustainable development*, IIED.

Cabinet Africain de Gestion Informatique et Comptable (CGIC- Afrique International), 2017, *Maîtrise de la qualité de vie sur les sites d'orpaillage : Guide de Bonnes Pratiques, de santé, d'Hygiène et d'Assainissement, de Sécurité au travail et de protection de l'environnement applicable sur les sites d'orpaillage*, Bamako, Mali.

Capitant S., Côte M. et Zongo T. « Introduction : l'éthique de l'or, l'or (in)juste », *Revue internationale des études du développement* [En ligne], 249 | 2022, mis en ligne le 02 septembre 2022, consulté le 28 février 2023. URL : <http://journals.openedition.org/ried/750> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ried.750>

Cassam-Chenaï F., 2020, *L'Humanitaire dans la Globalisation. Discours de l'aide et enjeux du triptyque 'Humanitaire / Développement / Paix et sécurité' au Sahel: construction d'une 'success story' ?* halshs-02612497.

CENEZO 2023, Orpaillage au Mali : un tueur silencieux, <https://cenozo.org/orpaillage-au-mali-un-tueur-silencieux/>

CENOZO, 2022, « Burkina Faso, Mali, Niger : destins croisés pour des agriculteurs et éleveurs fuyant les crises climatiques et sécuritaires ».

Chevillon-Guibert R. et Magrin G., « Ruées vers l'or au Soudan, au Tchad et au Sahel : logiques étatiques, mobilités et contrôle territorial », *Bulletin de l'association de géographes français* [En ligne], 95-2 | 2018, consulté le 28/2/2023 URL : <http://journals.openedition.org/bagf/3272> ;

Chevillon-Guibert, R., Gagnol L., et Magrin G., 2019, « Les ruées vers l'or au Sahara et au nord du Sahel. Ferment de crise ou stabilisateur ? », *Hérodote*, 172/1, pp. 193-215.

CICR, 2018, *Contenir la violence dans la guerre : les sources d'influence chez le combattant*, CICR2018-ebook.pdf, <https://www.icrc.org/fr/publication/4352-roots-restrained-war>.

Coulibaly A., 2022, « Il est temps que le Mali bénéficie de ses ressources », *La Tribune Afrique*, 6 décembre 2022.

Cros, M., et Mégret Q., 2018, « L'or, le sang, la pluie et les génies. Chroniques ethnographiques d'un conflit entre orpailleurs et autochtones lobi du Sud-Ouest burkinabè », *Afrique contemporaine*, vol. 267-268, no. 3-4, 2018, pp. 113-134.

Cros, M., et Mégret, Q., 2018, « L'or, le sang, la pluie et les génies. Chroniques ethnographiques d'un conflit entre orpailleurs et autochtones lobi du Sud-Ouest burkinabè », *Afrique contemporaine*, 267-268(3-4), 113-134. <https://doi.org/10.3917/afco.267.0113>

Desgrais N., 2018, « La Force conjointe du G5 Sahel ou l'émergence d'une architecture de défense collective propre au Sahel », *Les Champs de Mars* n° 30 pp. 211-220.

Dessertine A. et al, 2022. Orpillage développement territoire Afrique (version sub-finale non éditée)

Doucouré B., 2014, « Développement de l'orpillage et mutations dans les villages aurifères du sud-est du Sénégal », *Afrique et développement*, Vol. XXXIX, No. 2, 2014, pp. 47 – 67, Conseil pour le développement de la recherche en sciences sociales en Afrique, 2014 (ISSN 0850-3907)

Fisher, E., Luning, S., D'Angelo, L., Araujo, C. H. X., Arnaldi de Balme, L., Calvimontes, J., & Twongyirwe, R., 2021, Transforming Matters: Sustaining Gold Lifeways in Artisanal and Small-Scale Mining. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 49, 190-200. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2021.06.010>

Gagnol L., Grégoire E. et Ahmed B., 2020, « Insécurité et rumeurs autour des ruées vers l'or. Les difficultés d'une enquête à distance dans le Sahara nigérien », in Chauvin E., Langlois O., Seignobos C. et Baroin C., *Conflits et violences dans le bassin du lac Tchad*, actes du XVIIe colloque Méga-Tchad, IRD éd., pp. 215-227. <https://books.openedition.org/irdeditions/38347>

Gagnol L., Magrin G. et Chevrillon-Guibert R., 2019, « Chami, ville nouvelle et ville de l'or. Une trajectoire urbaine insolite en Mauritanie », *Espace politique*, 38/2. <http://journals.openedition.org/espacepolitique/6562>

Gagnol L., Tchilouta A. & Afane A., 2022, « Enjeux territoriaux et éthiques de la régulation de la ruée vers l'or au nord du Niger », *Revue internationale des études du développement*, dossier « L'éthique de l'or », n° 249(2), pp 173-196, <https://journals.openedition.org/ried/1123>

Gagnol, L., et Afane A., 2019, « De sable, d'or et de mercure. Note sur la production urbaine contrastée de la ruée vers l'or au Sahara », *Afrique contemporaine*, vol. 269-270/1-2, pp. 225-248.

Gagnol, L., et Tchilouta R. A., 2021, « L'orpillage au Sahara : un défi pour la stabilité des États », *Politique étrangère*, vol., no. 4, pp. 187-200.

Girard J. 1992, *L'or du Bambouk : du royaume du Gabou à la Casamance une dynamique de civilisation ouest-africaine*, Genève, Georg, 347 p.

Grätz Tilo, 2012, Les frontières de l'orpillage en Afrique occidentale, *Autrepart*, 2004/2 (N° 30) 2004/2 (n° 30), pages 135 à 150, Éditions Presses de Sciences Po.

GRDR, 2014, « Monographie du cercle de Kéniéba ».

Grégoire E. et Gagnol L, 2017, « Ruées vers l'or au Sahara : l'orpillage dans le désert du Ténéré et le massif de l'Air (Niger) », *EchoGéo*, [En ligne] <http://echogeo.revues.org/14933>

Grégoire E. et Gagnol L., « Ruées vers l'or au Sahara : l'orpaillage dans le désert du Ténéré et le massif de l'Aïr (Niger) », *EchoGéo* [En ligne], Sur le Vif, mis en ligne le 19 mai 2017, consulté le 02 mars 2023. URL: <http://journals.openedition.org/echo-geo/14933> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/echogeo.14933>

Hagberg S., 2019, "Ethnography in/of the red zone: Challenges, frustrations, and engagements". *Mande Studies* 21: 13–31.

Hagberg S. et Körling G., 2015, « Terrains inaccessibles », *Civilisations*, 64, 141-152.

https://www.persee.fr/doc/outre_0300-9513_1988_num_75_279_2668_t1_0239_0000_2

Hubert N., 2021, Environnement, ressources et conflits au Burkina Faso, Thèse soumise à l'Université d'Ottawa, École d'Études Politiques Faculté des Sciences Sociales, Université d'Ottawa, Canada.

Hubert, N., 2021, « The Nature of Peace: How Environmental Regulation can Cause Conflicts? ». *World Development*, 141. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105409>

ICG, Rapport Afrique n°282, 13/11/2019

Institut Danois des Droits de l'Homme (IDDH), 2014, « Étude de référence sur les Entreprises et les Droits de l'Homme : cas des industries extractives au Niger », *Que Vous Voyez, Niger*

International Crisis Group, 2019, Reprendre en main la ruée vers l'or au Sahel central, Rapport Afrique N°282 | 13 novembre 2019.

International Crisis Group, 2019, Reprendre en main la ruée vers l'or au Sahel central, Rapport Afrique N°282 | 13 novembre 2019.

International Crisis Group, 2019, *Reprendre en main la ruée vers l'or au Sahel central*, <https://www.crisisgroup.org/fr/africa/sahel/burkina-faso/282-reprendre-en-main-la-ruée-vers-lor-au-sahel-central>

Jeune Afrique, 2023, « Au Mali, la ruée vers l'or des mercenaires de Wagner ».

Kaboré, A., Kaboré, R., 2023, Enquête socio-anthropologique ex-situ : leçons méthodologiques d'une expérience en zone d'insécurité 'terroriste' dans la région de l'est du Burkina Faso. *Bulletin of Sociological Methodology/Bulletin de Méthodologie Sociologique*, 158(1), 116–142.

Keita A., 2017, « Orpaillage et accès aux ressources naturelles et foncières au Mali », *Les Cahiers du CIRDIS*, Collection recherche No 2017-01.

Keita S., 2001, *MMSD. Étude sur les mines artisanales et les exploitations à petites échelles au Mali*, IIED

Koné Fahiraman R. et Nadia A., 2021, *L'exploitation artisanale et incontrôlée de l'or à Kayes nuit à l'environnement et alimente les trafics et les conflits locaux*. <https://is-safrica.org/fr/iss-today/lorpaillage-dans-louest-du-mali-menace-la-securite-humaine>

Konkobo H. et Sawadogo I., 2020, « Exploitation minière artisanale et semi-mécanisée de l'or au Burkina Faso », *Glocon Country Report* n° 5.

Lacroix Leclair J., Pahlavi P., 2012 « L'institutionnalisation d'AQMI dans la nébuleuse Al-Qaida », *Les Champs de Mars*, n° 24, La Documentation française, pp. 9-28.

Lanzano, C., Luning, S., & Ouédraogo, A. (2021, September 21). Insecurity in Burkina Faso – Beyond Conflict Minerals: The Complex Links Between Artisanal Gold Mining and Violence. The Nordic Africa Institute. Cristiano Lanzano et al., « Insécurité au Burkina Faso - au-delà des minerais de conflit », *The Nordic Africa Institute*, septembre 2021.

Leclerc-Olive M., 2017, « Introduction. Pour une critique des épistémologies néolibérales du développement », in *Anthropologie des prédatons foncières. Entreprises minières et pouvoirs locaux*, Sous la direction de Michèle Leclerc-Olive, Éditions des archives contemporaines.

Leclerc-Olive M., 2022, « L'eau de l'or : à l'heure des éthiques de l'environnement », *Revue internationale des études du développement* [En ligne], 249 | 2022, mis en ligne le 02 septembre 2022, consulté le 28 février 2023. URL: <http://journals.openedition.org/ried/973> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ried.973>

Luning S, Pijpers R.J. <https://www.therai.org.uk/images/stories/photography/Anthand-PhotoVol16.pdf>

Luning, S. and R.J. Pijpers, 2022, Drawing on Words and Images: Co-labour & Visualizing Gold Matters. *Anthropology and Photography*, Vol. 16.

Magrin, G., « L'Afrique entre 'malédiction des ressources' et 'émergence' : une bifurcation ? », *Revue Française de Socio-Économie*, vol. -, no. 2, 2015, pp. 105-120.

Maiga F. et al., 2022, « Les effets de l'orpaillage par drague sur la biodiversité aquatique de la rivière Baoulé dans la commune rurale de Kémékafo, région de Dioïla », *Revue Africaine des Sciences Sociales et de la Santé Publique*, Volume 4 (1) ISSN :1987-071X e-ISSN 1987-1023

Maman Illatou Oumar El Farouk, 2021, *Impacts de l'orpaillage et de l'agriculture sur la qualité des eaux du Liptako nigérien : identification des hot spots des pollutions métalliques et organiques, transferts de connaissances entre recherche et terrain. Ingénierie de l'environnement*. IMT - MINES ALES - IMT - Mines Alès École Mines - Télécom; Université Abdou Moumouni, NNT: 2021EMAL0014.

Maman Illatou Oumar El Farouk, Cerceau J., Vinches M., Konaté M., 2022, « LIPTAKOR : un outil d'accompagnement des orpailleurs du Liptako nigérien, pour les mettre en capacité de mieux connaître les enjeux environnementaux et sanitaires liés à leurs pratiques, et faire évoluer celles-ci. », IMT Mines Alès, Université Abdou Moumouni, Niamey.

Martin A. et Helbig de Balzac H., 2017, *L'Eldorado ouest-africain : Cartographier le commerce illicite de l'or en Côte d'Ivoire, au Mali et au Burkina Faso*, Partenariat Afrique Canada, ISBN: 978-1-897320-38-9

Mbogj Faty B., 2009, « Boom aurifère et dynamiques économiques entre Sénégal, Mali et Guinée », *EchoGéo*, mis en ligne le 25/03/2009, URL : <http://journals.openedition.org/echogeo/11034>

Myriam R., Paleah M. et Dalal H., 2015, *La santé dans l'orpaillage et l'exploitation minière artisanale*, l'Artisanal Gold Council (AGC), en collaboration avec l'ONUDI et le Fonds pour l'Environnement. ISBN : 978-0-9939459-3-9, www.artisanalgold.org.

N'gna Traoré, « Arène de l'orpaillage : acteurs et enjeux des centrales d'achat d'or de Kadiolo, au Mali », *Revue internationale des études du développement* [En ligne], 249 | 2022, mis en ligne le 02 septembre 2022, consulté le 28 février 2023. URL : <http://journals.openedition.org/ried/1040> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ried.1040>

Ndiaye Baba F., 2020, *L'orpaillage dans le Niger Supérieur au Mali. Entre l'économie et l'environnemental*, Éditions universitaires européennes à Saarbrücken, Allemagne.

Ndiaye K., 2020, *Le développement de l'orpaillage et son impact environnemental et sanitaire dans le sud-est du Sénégal : exemple du site aurifère de Bantako*, Master en sciences et gestion de l'environnement dans les pays en développement, comité de lecture Hanson Alain et Rosillon François, Université de Liège et de l'Université catholique de Louvain.

Nordiska Afrikainstitutet/The Nordic Africa Institute, 2021, « Insécurité au Burkina Faso, au-delà des minerais de conflits », <https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&q=Ins%C3%A9curit%C3%A9+au+Burkina+Faso+-+au-del%C3%A0+des+mine-rais+de+conflit>

O'Neill J. et Telmer K., 2017, *Estimer l'utilisation du mercure et identifier les pratiques de l'extraction minière artisanale et à petite échelle de l'or (EMAPE)*, Conseil pour l'or artisanal (AGC-Artisanal Gold Council), rapport du PNUE.

OCDE, 2016, *Guide OCDE sur le devoir de diligence pour des chaînes d'approvisionnement responsables en minerais provenant de zones de conflit ou à haut risque*.

Organisation internationale pour les migrations (OIM), 2021, « Risques, vulnérabilités et besoins sanitaires des migrants et des communautés des villages aurifères de Kédougou », OIM, Sénégal.

Panella, C., 2007, L'éthique sociale du damansén. Éducation familiale et orpaillage artisanal dans le Basidibé (Wasolon, Mali). *Cahiers d'études africaines*, 186(2), 345-370.

Pérouse de Montclos M.A., 2023, « Sahel : comment négocier avec les djihadistes ? », *Politique étrangère* 2023/3 (N° 233), p. 113-124 Éditions IFRI.

Pérouse de Montclos M.A., 2020, « Aide internationale et « guerre globale contre le terrorisme » en Afrique. Des défis renouvelés », *RIED*, n° 241, p. 41-63. Éditions de la Sorbonne.

Pérouse de Montclos, M.-A., 2015, « Boko Haram, une exception dans la mouvance djihadiste ? », *Politique étrangère* 2015/2, pp.147 à 158 IFRI. Bulletin de Sécurité Africaine, Centre d'Études Stratégiques de l'Afrique, <https://africacenter.org/wp-content/uploads/2022/08/ASB-41-FR.pdf>

Roger B., 2023, « Au Mali, la ruée vers l'or des mercenaires de Wagner », *Jeune Afrique*, <https://www.jeuneafrique.com/1451811/politique/au-mali-la-ruée-vers-lor-des-mercenaires-de-wagner/>

Romana J., 2014, *Risques environnementaux et sanitaires sur les sites d'orpaillage au Burkina Faso : cycle de vie des principaux polluants et perceptions des orpailleurs (cas*

du site zougazagmligne dans la commune rurale de Bouroum, région du centre-nord), mémoire de Master en ingénierie de l'eau et de l'environnement, Institut International d'Ingénierie de l'Eau et de l'Environnement^[L]_[SEP]Fondation 2iE

Rubbers B., 2013, « Les sociétés africaines face aux investissements miniers », *Politique africaine*, 3, n° 131), pages 5 à 25

Telmer K. et Stapper D., 2012, *Réduire l'utilisation du mercure dans le secteur de l'orpaillage et de l'exploitation minière artisanale*, Programme pour l'Environnement (PNUE) de partenariat mondial pour le mercure produit en collaboration avec Artisanal Gold Council.

Théry H., Dory D., 2021, « Solhan : cartographier le terrorisme et la dynamique territoriale d'une insurrection », *Mappemonde*, 131. Online since 08/07/2021, consulté 28/02/2023. URL: <http://journals.openedition.org/mappemonde/6129>;
DOI: <https://doi.org/10.4000/mappemonde.6129>

Traoré, A. B., 2022, Impact socioéconomique de l'orpaillage dans le cercle de Kéniéba au Mali. *International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics*, 3(1-2), 251-268. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5914551>

Tychsen J., Charles N. (Eds), 2019, *La mine artisanale en Afrique de l'Ouest franco-ophone*. Éditions GEUS (Danemark) et BRGM Éditions (France), 300 p.

Van Bockstael, S., 2018, The Emergence of Conflict-Free, Ethical, and Fair Trade Mineral Supply Chain Certification Systems: A Brief Introduction. *The Extractive Industries and Society*, 5(1), 52-55. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2017.12.014>

Van Offelen, C., 2022, « L'orpaillage au Sahel : un vecteur de l'expansion du terrorisme ? », *Sécurité globale*, vol. 30, no. 2, pp. 7-20.

Verbrugge, B., & Geenen, S., 2018, The Gold Commodity Frontier: A Fresh Perspective on Change and Diversity in the Global Gold Mining Economy. *The Extractive Industries and Society*, 6(2), 413-423. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2018.10.014>

Weldegiorgis F., Lawson L. et Verbrugge HanH.nelore, 2018, *Women in Artisanal and Small-Scale Mining: Challenges and opportunities for greater participation (Femmes et extraction artisanale à petite échelle : défis et opportunités pour une plus grande participation)*. IIED et le Forum Intergouvernemental sur les Minerais, les Métaux, les Mines et le Développement durable.

Références bibliographiques des TDR

Alliance pour une Mine Responsable, « Rapport d'analyse – Filières de Commercialisation de l'or artisanal en Afrique de l'Ouest, Une étude de la chaîne d'approvisionnement de deux régions aurifères, au Burkina Faso et au Sénégal », Octobre 2016

Chevillon-Guibert R. et Magrin G., « Ruées vers l'or au Soudan, au Tchad et au Sahel : logiques étatiques, mobilités et contrôle territorial », *Bulletin de l'association de géographes français*, 95-2 | 2018, 272-289.

Chevriillon-Guibert R., Gagnol L. et Magrin G, « Les ruées vers l'or au Sahara et au nord du Sahel. Ferment de crise ou stabilisateur ? », *Hérodote*, 172 | 2019, 193-215

ICC, « Reprendre en main la ruée vers l'or au Sahel central », Novembre 2019

IFRI, « L'orpaillage au Sahara : un défi pour la stabilité des États », 2021

IIED, « La nouvelle loi minière du Mali : une amélioration, mais pas pour les artisans miniers », 8 Octobre 2019

ISS Today, "Mali to Dubai: artery for West Africa's booming illegal gold trade", 3/08/2022.

La Croix, « Au Burkina Faso, les mines d'or constituent un terreau fertile pour les groupes terroristes », 16/03/2022

Nicolas H., « La nouvelle législation minière burkinabé : quels risques en matière de développement durable ? », *Revue canadienne d'études du développement*, 2018, Vol.39 (4), p.500-514

OCDE, « Natural resource governance and fragility in the Sahel », Avril 2022.

OCDE, « L'or à la croisée des chemins : Étude d'évaluation des chaînes d'approvisionnement en or produit au Burkina Faso, au Mali et au Niger », 2018

Partenariat Afrique-Canada, « L'eldorado ouest-africain : cartographie du commerce illicite de l'or en Côte d'Ivoire, au Mali et au Burkina Faso » Janvier 2017.

Reichel V., « Commerce illicite de l'or artisanal en Afrique subsaharienne », *Annales des Mines - Réalités industrielles*, vol. 2018, no. 4, 2018, pp. 35-39

RFI, « La ruée vers l'or artisanal du Sahara et du Sahel (1) », 13 Mai 2021.

Séminaire PRODIG, « Exploitation de l'or et le développement des territoires en Afrique de l'Ouest et au Sahel au début du 21ème siècle - Séance 1 : Exploitation aurifère au Burkina Faso », 20 Janvier 2022.

Séminaire PRODIG, « Exploitation de l'or et le développement des territoires en Afrique de l'Ouest et au Sahel au début du 21ème siècle - Séance 3 : Exploitation aurifère au Niger », 15 Avril 2022

Filmographie

Arte, 2022, *Mali Dubaï les routes de l'or sale*.

Canal +, 2014, *Or sale. Enquête sur un scandale mondial*, <https://www.youtube.com/watch?v=O4gsBIOj7qo>

Du Sahel à Dubaï, les routes de l'or sale, <https://www.youtube.com/watch?v=7N36tvYz2J0>

Kénébia, La malédiction de l'or,

<https://www.google.com/search?q=K%C3%A9ni%C3%A9ba%2C+la+mal%C3%A9dic-tion+de+l%E2%80%99or&oaq=K%C3%A9ni%C3%A9ba%2C+la+mal%C3%A9dic-tion+de+l%E2%80%99or+&aqs=chrome..69i57j33i10i160l5.1647j0j15&sourceid=chrome&ie=UTF-8#fpstate=ive&vld=cid:012f4595,vid:dnOtNtLkCnK>

Leclerc N., 2018, *Kéniéba, la malédiction de l'or ?*, 48 mn

Miliaro E., 2013, *Bafoulabé, une jeunesse malienne dans la mondialisation*, 30 mn.
https://www.youtube.com/watch?v=WuXtHf_s3zw

PASAS

PLATEFORME D'ANALYSE,
DE SUIVI ET D'APPRENTISSAGE
AU SAHEL



pasas-minka.fr

Ce rapport a été élaboré dans le cadre d'un financement du Fonds Paix et Résilience Minka.

Le Fonds Minka, mis en œuvre par le groupe AFD, est la réponse opérationnelle de la France à l'enjeu de lutte contre la fragilisation des États et des sociétés. Lancé en 2017, Minka finance des projets dans des zones affectées par un conflit violent, avec un objectif : la consolidation de la paix. Il appuie ainsi quatre bassins de crise via quatre initiatives : l'Initiative Minka Sahel, l'Initiative Minka Lac Tchad, l'Initiative Minka RCA et l'Initiative Minka Moyen-Orient.

La Plateforme d'Analyse, de Suivi et d'Apprentissage au Sahel (PASAS) est financée par le Fonds Paix et Résilience Minka. Elle vise à éclairer les choix stratégiques et opérationnels des acteurs de développement locaux et internationaux, en lien avec les situations de crises et de fragilités au Sahel et dans le bassin du Lac Tchad. La PASAS se met en œuvre à travers d'un accord-cadre avec le groupement IRD-ICE après appel d'offres international dont le rôle est double : (i) produire des connaissances en réponse à nos enjeux opérationnels de consolidation de la paix au Sahel et (ii) valoriser ces connaissances à travers deux outils principaux : une plateforme numérique, accessible à l'externe, qui accueillera toutes les productions et des

conférences d'échange autour des résultats des études. La plateforme soutient ainsi la production et le partage de connaissances, en rassemblant des analyses robustes sur les contextes sahéliens et du pourtour du Lac Tchad.

Nous encourageons les lecteurs à reproduire les informations contenues dans les rapports PASAS pour leurs propres publications, tant qu'elles ne sont pas vendues à des fins commerciales. En tant que titulaire des droits d'auteur, le projet PASAS et l'IRD demande à être explicitement mentionné et à recevoir une copie de la publication. Pour une utilisation en ligne, nous demandons aux lecteurs de créer un lien vers la ressource originale sur le site Web de PASAS, <https://pasas-minka.fr>.

